

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

**ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE
GIJÓN**

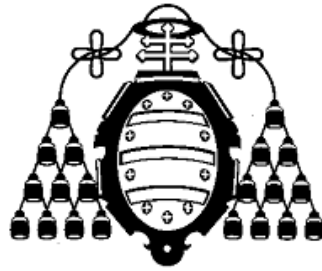
MÁSTER EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
TRADUCCIÓN AUTOMÁTICA Y OTRAS FUNCIONES DE
LINGÜÍSTICA COMPUTACIONAL DE LA LENGUA ASTURIANA
ADAPTADO A DISPOSITIVOS MÓVILES**



**DANIEL ÁLVAREZ GARCÍA
FEBRERO DE 2014**



UNIVERSIDAD DE OVIEDO

**ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE
GIJÓN**

MÁSTER EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
TRADUCCIÓN AUTOMÁTICA Y OTRAS FUNCIONES DE
LINGÜÍSTICA COMPUTACIONAL DE LA LENGUA ASTURIANA
ADAPTADO A DISPOSITIVOS MÓVILES**

DOCUMENTO Nº 1

MEMORIA DEL PROYECTO



**DANIEL ÁLVAREZ GARCÍA
FÉBRERO DE 2014**

**INFORMÁTICA
TUTOR: ANGEL NEIRA ÁLVAREZ**

Resumen

Eslema es un grupo dedicado al fomento de la lengua asturiana. Entre sus aportaciones, se encuentra un proyecto de creación de una plataforma online de traducción, análisis y gramática de la lengua asturiana. Este proyecto dispone de una página web como punto de comunicación con el usuario final donde realizar las consultas.

Sin embargo, con la llegada de las nuevas tecnologías y en particular los dispositivos móviles, este servicio web se ha quedado obsoleto. No está contemplado que el usuario acceda al servicio a través de dispositivos móviles y cuando sucede la página tarda en cargar, en traducir, no se ve con propiedad y consume una gran cantidad de memoria, tiempo y sobretodo datos de descarga.

Por tanto el objetivo de este proyecto es crear, por un lado, una aplicación para dispositivos móviles con la tecnología Android que permita de una manera cómoda acceder a los servicios de Eslema a través de un dispositivo móvil. Por otro lado se configurará un servidor que brinde los mismos servicios que el existente y que esté especializado en dar servicio a dispositivos móviles a través de la aplicación, minimizando así el consumo.

Emplearemos para desarrollar la aplicación la herramienta Eclipse especializada en desarrollo para dispositivos móviles. Para el servidor se implantará en la última versión de OpenSuse un servidor J2EE.

Tabla de contenido

Capítulo 1. Memoria del Proyecto	9
1.1 Resumen de la Motivación, Objetivos y Alcance del Proyecto.....	9
1.2 Resumen de Todos los Aspectos	10
1.2.1 Introducción.....	10
1.2.2 Aspectos teóricos.....	10
1.2.3 Planificación del proyecto y resumen de presupuestos	10
1.2.4 Análisis.....	10
1.2.5 Diseño del sistema.....	10
1.2.6 Implementación del sistema	10
1.2.7 Desarrollo de las pruebas.....	10
1.2.8 Manuales del sistema.....	11
1.2.9 Conclusiones y ampliaciones.....	11
1.2.10 Presupuesto.....	11
1.2.11 Referencias bibliográficas	11
Capítulo 2. Introducción.....	12
2.1 Justificación del Proyecto	12
2.2 Objetivos del Proyecto.....	12
2.2.1 Atendiendo a las capacidades de Android.....	12
2.2.2 Atendiendo a la funcionalidad del servidor.....	12
2.2.3 Atendiendo a la funcionalidad de la aplicación.....	12
2.3 Estudio de la Situación Actual.....	13
2.3.1 Evaluación de Alternativas para la aplicación cliente.....	13
2.3.2 Evaluación de Alternativas para el servidor.....	16
Capítulo 3. Aspectos Teóricos	18
3.1 Conceptos.....	18
3.1.1 Aplicación.....	18
3.1.2 Aplicación Android	18
3.1.3 Traducción.....	18
3.1.4 Traductor automático.....	18
3.2 Tecnologías	18
3.2.1 Android.....	18
3.2.2 OpenSuse	19
3.2.3 Apertium.....	20
3.2.4 J2EE.....	20
3.2.5 GLASSFISH.....	20
3.2.6 Java.....	21

3.2.7	UML	21
3.3	Herramientas	21
3.3.1	Eclipse	22
3.3.2	StarUML.....	22
3.3.3	NotePad++	22
3.4	Notaciones y Metodologías	22
3.4.1	METRICA III	22
3.4.2	UML	23
Capítulo 4.	Planificación del Proyecto y Resumen de Presupuestos	24
4.1	Planificación	24
Capítulo 5.	Análisis	26
5.1	Definición del Sistema.....	26
5.1.1	Determinación del Alcance del Sistema.....	26
5.2	Requisitos del Sistema	26
5.2.1	Obtención de los Requisitos funcionales.....	26
5.2.2	Identificación de Actores del Sistema	28
5.2.3	Especificación de Casos de Uso	28
5.2.4	Identificación de Actores del Sistema	30
5.3	Identificación de los Subsistemas en la Fase de Análisis	30
5.3.1	Descripción de los Subsistemas.....	30
5.4	Diagrama de Clases Preliminar del Análisis.....	30
5.4.1	Diagrama de Clases	31
5.4.2	Descripción de las Clases	32
5.5	Análisis de Casos de Uso y Escenarios	45
5.6	Análisis de Interfaces de Usuario	48
5.6.1	Descripción de la Interfaz.....	49
5.7	Especificación del Plan de Pruebas	58
Capítulo 6.	Diseño del Sistema	60
6.1	Arquitectura del Sistema.....	60
6.1.1	Diagramas de Paquetes.....	60
6.1.2	Diagramas de Componentes	62
6.1.3	Diagramas de Despliegue	63
6.2	Diseño de Clases	63
6.2.1	Diagrama de Clases	64
6.3	Diagramas de Interacción y Estados	65
6.3.1	Menú principal.....	66
6.3.2	Menú Traductor	67

6.3.3	Menú Corpus	67
6.3.4	Traducir texto	68
6.3.5	Traducir web.....	69
6.3.6	Conjugador	70
6.3.7	Diccionario	71
6.3.8	Búsqueda corpus simple	72
6.3.9	Búsqueda corpus avanzada.....	73
Capítulo 7.	Implementación del Sistema.....	74
7.1	Estándares y Normas Seguidos.....	74
7.1.1	J2EE.....	74
7.2	Lenguajes de Programación.....	74
7.2.1	Java.....	74
7.3	Herramientas y Programas Usados para el Desarrollo	75
7.3.1	Eclipse	75
7.4	Creación del Sistema	75
7.4.1	Instalación Android	76
7.4.2	Instalación servidor Linux	76
7.4.3	Instalación Apertium	82
7.4.4	Instalación Glassfish.....	83
7.4.5	Despliegue de la aplicación	87
7.4.6	Problemas Encontrados	88
7.4.7	Descripción Detallada de las Clases.....	89
Capítulo 8.	Desarrollo de las Pruebas	191
8.1	Pruebas de integración y del sistema	191
Capítulo 9.	Manuales del Sistema	193
9.1	Manual de Instalación.....	193
9.1.1	Instalación de la aplicación.....	193
9.2	Manual de usuario.....	194
9.2.1	Descripción de la Interfaz.....	194
9.3	Manual del Programador	204
9.3.1	Diseño.....	204
9.3.2	Problemas	204
Capítulo 10.	Conclusiones y Ampliaciones.....	206
10.1	Conclusiones	206
10.2	Ampliaciones.....	206
Capítulo 11.	Presupuesto	207
Capítulo 12.	Referencias Bibliográficas	208

12.1	Libros y Artículos.....	208
12.2	Referencias en Internet.....	208
Capítulo 13.	Apéndices.....	209
13.1	Contenido Entregado en el CD-ROM.....	209
13.2	Código Fuente	209
13.2.1	Subsistema Android.....	209
13.2.2	Subsistema Servidor	300

Capítulo 1. Memoria del Proyecto

1.1 Resumen de la Motivación, Objetivos y Alcance del Proyecto

El proyecto tiene como objetivo potenciar las enormes capacidades que tiene actualmente el proyecto de eslema. Las capacidades de traducción, análisis morfológico, semántico, diccionario y conjugador hacen del proyecto la herramienta más potente del mercado en lo referente a la traducción y estudio de la lengua asturiana. Este proyecto creará una plataforma adaptada a los dispositivos móviles adaptando su funcionalidad. Con un servidor dedicado y una aplicación cliente, mejorará notablemente la satisfacción del usuario.

La motivación del proyecto responde a que los dispositivos móviles están cada día más presentes en la vida de todos. Todas las aplicaciones que no se adapten a este hecho terminan cayendo en desuso. Con un servidor adaptado y una aplicación tenemos todos los ingredientes para tener presencia en el mundo de los dispositivos móviles.

El objetivo final de este proyecto es crear la mejor aplicación de traducción de lengua asturiana del mercado de Android. Hay una enorme carencia y con este proyecto pretendemos resolverla.

1.2 Resumen de Todos los Aspectos

Resumen de todos los aspectos comentados en las secciones posteriores.

1.2.1 Introducción

En este capítulo describimos la motivación, objetivos y alcance del proyecto junto con el estudio de la situación actual, es decir porque realizamos el proyecto.

1.2.2 Aspectos teóricos

Definiremos en este apartado las tecnologías y las herramientas empleadas en el proyecto.

1.2.3 Planificación del proyecto y resumen de presupuestos

En este apartado realizaremos la planificación del proyecto y un resumen del presupuesto calculado.

1.2.4 Análisis

En este apartado pretendemos definir que vamos a desarrollar. Se realizará un estudio de cuáles son los requisitos que debemos satisfacer e identificaremos los actores que interactúan con el sistema.

1.2.5 Diseño del sistema

En este apartado se modela el sistema y se estudian abstracciones, clases y funciones para satisfacer todos los requisitos.

1.2.6 Implementación del sistema

En esta sección detallamos todo lo referente a la creación del sistema, desde las normas y estándares seguidos, herramientas usadas, hasta los problemas encontrados durante la misma.

1.2.7 Desarrollo de las pruebas

En este apartado se encuentran todas las pruebas realizadas y sus resultados.

1.2.8 Manuales del sistema

En este apartado se encuentran los manuales de la aplicación, como instalarla y como usarla. Además del manual del programador para su posible ampliación

1.2.9 Conclusiones y ampliaciones

En esta sección se mencionan los logros y dificultades encontradas. También se enumeran posibles ampliaciones para su mejora en un futuro.

1.2.10 Presupuesto

Es el coste estimado del proyecto

1.2.11 Referencias bibliográficas

En este apartado se detallan los libros y los sitios de Internet consultados

Capítulo 2. Introducción

2.1 Justificación del Proyecto

El proyecto consistirá en construir una aplicación en Android y en montar un servidor para crear una plataforma de traducción y análisis de la lengua Asturiana disponible para dispositivos móviles.

El proyecto de investigación Eslema ya dispone de un servidor y una página web donde se realizan estas tareas, sin embargo esta plataforma web no está preparada para dispositivos móviles y su uso es muy deficiente. Respecto a otras herramientas de traducción, el único traductor para dispositivos móviles existente es Apertium versión móvil y con su paquete de traducción instalado, pero su funcionalidad está muy reducida y su consumo es excesivo.

Con respecto al servidor, el único servidor que dispone el proyecto eslema no está preparado para atender peticiones a dispositivos móviles como debería.

El objetivo es crear una plataforma de traducción y análisis lingüístico que sea sencilla de utilizar, ligera, con un mínimo consumo, con la funcionalidad que proporciona Apertium y disponible para cualquier versión de Android.

Este proyecto se realizará sobre Android para el cliente y sobre un servidor Linux con Apertium y un servidor J2EE. Los resultados serán accesibles desde la web o desde Play Store.

2.2 Objetivos del Proyecto

2.2.1 Atendiendo a las capacidades de Android

- Aportar al mercado de Android una nueva herramienta para la traducción y en análisis lingüístico de la lengua asturiana, cubriendo así el vacío existente.

2.2.2 Atendiendo a la funcionalidad del servidor

- Crearemos un servidor Glassfish sobre Linux que bajo la tecnología J2EE despachará las peticiones de traducción de las aplicaciones Cliente.

2.2.3 Atendiendo a la funcionalidad de la aplicación

- Un traductor de asturiano a español y viceversa.
- Un diccionario de asturiano-español.
- Un analizador morfológico de oraciones en asturiano.
- Un conjugador de verbos en asturiano.
- Un traductor de páginas web de español a asturiano.

- Un buscador de texto asturiano en los escritos que pertenezcan al corpus de Eslema.

Las metas a alcanzar son las siguientes:

1. Una aplicación fácil, ligera, con toda la funcionalidad que aporta el proyecto Eslema y disponible para dispositivos Android.
2. Un servidor rápido preparado para atender a dispositivos móviles.
3. Crear una plataforma que permita un fácil crecimiento del proyecto eslema.
4. Mejorar la accesibilidad al proyecto Eslema gracias a la aplicación
5. Cubrir el vacío que existe en el mercado de Android respecto a este tema.

2.3 Estudio de la Situación Actual

En la actualidad no existe en el mercado de Android una aplicación online que traduzca español-asturiano o viceversa. La única aplicación que permite la traducción de la lengua asturiana en la versión móvil de Apertium, pero no es online y está muy limitada.

La web del proyecto eslema trataría de cubrir este vacío pero, al estar desarrollado antes del boom de los dispositivos móviles y enfocado para navegadores web de ordenadores de sobremesa o portátiles, tiene un rendimiento deficiente. La web consume un excesivo ancho de banda al ejecutar cualquier operación, no se ve con propiedad en varias de sus páginas, se ralentiza e incluso algunas funcionalidades bloquean el dispositivo móvil y es necesario un reinicio.

El gran proveedor de servicios de traducción actualmente es Google, sin embargo en sus servidores no se haya el paquete de traducción de lengua asturiana.

2.3.1 Evaluación de Alternativas para la aplicación cliente

2.3.1.1 *Apertium*



Apertium es una plataforma de traducción automática libre/de código fuente abierto, inicialmente pensada para pares de lenguas emparentadas, pero que ha sido recientemente ampliada para poder tratar con pares de lenguas más divergentes (como por ejemplo inglés-catalán). La plataforma proporciona

- un ingenio de traducción independiente de las lenguas

- herramientas para gestionar los datos lingüísticos necesarios para construir un sistema de traducción automática para un par de lenguas dado
- datos lingüísticos para un número creciente de pares de lenguas.

Apertium usa un motor de traducción de transferencia superficial que procesa el texto de entrada en etapas, como en una cadena de montaje: desformateo, análisis morfológico, desambiguación categorial, transferencia estructural superficial, transferencia léxica, generación morfológica y reformateo.

Apertium usa transductores de estados finitos para las operaciones de procesamiento léxico (análisis y generación morfológica, transferencia léxica), modelos ocultos de Markov para la desambiguación categorial y chunking multietapa basado en estados finitos para la transferencia superficial.

Es posible usar Apertium para construir sistemas de traducción automática para una gran variedad de pares de lenguas; para ello, Apertium usa formatos sencillos basados en XML para codificar los datos lingüísticos necesarios (hechos a mano o por conversión de datos existentes) que se compilan, con las herramientas que se proveen, en formatos de gran velocidad usados por el motor.

El problema es que esta aplicación no es online y solo ofrece traducción de textos escritos en el campo de texto

2.3.1.2 *Traductor de Google*



El Traductor de Google es un servicio de traducción gratuito que ofrece traducciones de forma instantánea entre un montón de idiomas. Se pueden traducir palabras, frases y páginas web entre cualquier combinación de idiomas admitidos. El objetivo del Traductor de Google es hacer que la información sea accesible y útil para todo el mundo, independientemente del idioma en el que esté escrita.

Para generar una traducción, el Traductor de Google analiza cientos de millones de documentos en busca de patrones que le ayuden a elegir la mejor traducción. Al encontrar patrones en documentos que ya han sido traducidos por traductores de carne y hueso, el Traductor de Google puede intuir de forma inteligente cuál es la traducción más adecuada. Este proceso de búsqueda de patrones en un gran número de textos se denomina "traducción automática estadística". Al generarse de forma automática, no todas las traducciones son perfectas. La calidad de la traducción será mejor cuanto mayor sea el número de documentos traducidos por seres humanos que pueda analizar el Traductor de Google en un idioma concreto. Este es el motivo por el que a veces las traducciones son mejores en unos idiomas que en otros.

El problema de esta alternativa es que no traduce a día de hoy español-Asturiano

2.3.1.3 *Página web Eslema*



La tarea de Eslema se aboca en diferentes direcciones: el tratamiento análogo del abundante material que constituye el corpus oral, la investigación filológica aplicada a todo este volumen textual y el desarrollo de tecnología lingüística, de inmediata utilidad tanto en la misma investigación como en el marco de la normalización social de la lengua asturiana.

Desde lo postrero de 2008, la Consejería de Cultura del Principado de Asturias ha asumido el proyecto y la contratación laboral del personal necesario para su desarrollo a través de la correspondiente financiación al Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Oviedo, institución que aporta la base material del mismo y garantiza la coordinación de las labores lingüísticas e informáticas.

El problema es que la interfaz web actual de este servicio no satisface las necesidades de un dispositivo móvil.

2.3.1.4 *Alternativa escogida: desarrollo de aplicación Android.*

La mejor alternativa es desarrollar una aplicación propia, especializada y que cumpla con las necesidades de un dispositivo móvil: que tenga un consumo reducido, la interfaz este adaptada a todo tipo de pantallas, que realice las funciones del servicio web de eslema y que sea ligero.

2.3.2 Evaluación de Alternativas para el servidor

2.3.2.1 *LAMP + PHP*

LAMP es el acrónimo usado para describir un sistema de infraestructura de internet que usa las siguientes herramientas:

- Linux, el sistema operativo;
- Apache, el servidor web;
- MySQL, el gestor de bases de datos;
- Perl, PHP, o Python, los lenguajes de programación.

Es una infraestructura popular, a pesar de que estos programas de código abierto no fueron diseñados para trabajar juntos. Es debido a que suelen venir pre-instalados en las últimas versiones Linux y su coste, en general, es muy bajo.

Este tipo de infraestructuras son fáciles de configurar, sin embargo están en una categoría inferior respecto a sus competidores: servidores J2EE y .NET debido a que ofrece un rendimiento y posibilidades por debajo de ellos.

2.3.2.2 *Arquitectura J2EE*

Java Platform, Enterprise Edition o Java EE (anteriormente conocido como Java 2 Platform, Enterprise Edition o J2EE hasta la versión 1.4; traducido informalmente como Java Empresarial), es una plataforma de programación—parte de la Plataforma Java— para desarrollar y ejecutar software de aplicaciones en el lenguaje de programación Java. Permite utilizar arquitecturas de N capas distribuidas y se apoya ampliamente en componentes de software modulares ejecutándose sobre un servidor de aplicaciones. La plataforma Java EE está definida por una especificación. Similar a otras especificaciones del Java Community Process, Java EE es también considerada informalmente como un estándar debido a que los proveedores deben cumplir ciertos requisitos de conformidad para declarar que sus productos son conformes a Java EE; estandarizado por The Java Community Process / JCP.

Java EE tiene varias especificaciones de API, tales como JDBC, RMI, e-mail, JMS, Servicios Web, XML, etc y define cómo coordinarlos. Java EE también configura algunas especificaciones únicas para Java EE para componentes. Estas incluyen Enterprise JavaBeans, servlets, portlets (siguiendo la especificación de Portlets Java), JavaServer Pages y varias tecnologías de servicios web. Ello permite al desarrollador crear una Aplicación de Empresa portable entre plataformas y escalable, a la vez que integrable con tecnologías anteriores. Otros beneficios añadidos son, por ejemplo, que el servidor de aplicaciones puede manejar transacciones, la seguridad, escalabilidad, concurrencia y gestión de los componentes desplegados, significando que los desarrolladores pueden concentrarse más en la lógica de negocio de los componentes en lugar de en tareas de mantenimiento de bajo nivel.

2.3.2.3 *Arquitectura .NET*

.NET es un framework de Microsoft que hace un énfasis en la transparencia de redes, con independencia de plataforma de hardware y que permita un rápido desarrollo de aplicaciones. Basado en ella, la empresa intenta desarrollar una estrategia horizontal que integre todos sus productos, desde el sistema operativo hasta las herramientas de mercado.

.NET podría considerarse una respuesta de Microsoft al creciente mercado de los negocios en entornos Web, como competencia a la plataforma Java de Oracle Corporation y a los diversos framework de desarrollo web basados en PHP. Su propuesta es ofrecer una manera rápida y económica, a la vez que segura y robusta, de desarrollar aplicaciones –o como la misma plataforma las denomina, soluciones– permitiendo una integración más rápida y ágil entre empresas y un acceso más simple y universal a todo tipo de información desde cualquier tipo de dispositivo.

La arquitectura .NET es la competencia directa a la plataforma J2EE de Oracle, que ofrece un mejor rendimiento sin embargo, a diferencia de la arquitectura J2EE, los productos de Microsoft no son gratuitos.

2.3.2.4 *Solución elegida: J2EE*

La alternativa que mejor encaja es desarrollar un servidor J2EE, ya que su coste es gratuito y mantiene el mismo lenguaje de programación que el cliente: Java.

Capítulo 3. Aspectos Teóricos

3.1 Conceptos

3.1.1 Aplicación

En informática, una aplicación es un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajos. Esto lo diferencia principalmente de otros tipos de programas como los sistemas operativos (que hacen funcionar al ordenador), las utilidades (que realizan tareas de mantenimiento o de uso general), y los lenguajes de programación (con el cual se crean los programas informáticos).

3.1.2 Aplicación Android

Es una aplicación desarrollada para ser ejecutada en el sistema operativo Android.

3.1.3 Traducción

Traducción es la **acción y efecto de traducir** (expresar en una **lengua** algo que se ha expresado anteriormente o que está escrito en otra diferente).

3.1.4 Traductor automático

Un traductor automático, en nuestro caso, es un programa automático que realiza la función de traducción.

3.2 Tecnologías

3.2.1 Android

Android es un sistema operativo basado en Linux, diseñado principalmente para dispositivos móviles con pantalla táctil como teléfonos inteligentes o tabletas inicialmente desarrollados por Android, Inc., que Google respaldó económicamente y más tarde compró en 2005,¹¹ Android fue presentado en 2007 junto la fundación del Open Handset Alliance: un consorcio de compañías de hardware, software y telecomunicaciones para avanzar en los estándares abiertos de los dispositivos móviles.

Los componentes principales del sistema operativo de Android:

- **Aplicaciones:** las aplicaciones base incluyen un cliente de correo electrónico, programa de SMS, calendario, mapas, navegador, contactos y otros. Todas las aplicaciones están escritas en lenguaje de programación Java.
- **Marco de trabajo de aplicaciones:** los desarrolladores tienen acceso completo a los mismos APIs del framework usados por las aplicaciones base. La arquitectura está diseñada para simplificar la reutilización de componentes; cualquier aplicación puede publicar sus capacidades y cualquier otra aplicación puede luego hacer uso de esas capacidades (sujeto a reglas de seguridad del framework). Este mismo mecanismo permite que los componentes sean reemplazados por el usuario.
- **Bibliotecas:** Android incluye un conjunto de bibliotecas de C/C++ usadas por varios componentes del sistema. Estas características se exponen a los desarrolladores a través del marco de trabajo de aplicaciones de Android; algunas son: System C library (implementación biblioteca C estándar), bibliotecas de medios, bibliotecas de gráficos, 3D y SQLite, entre otras.
- **Runtime de Android:** Android incluye un set de bibliotecas base que proporcionan la mayor parte de las funciones disponibles en las bibliotecas base del lenguaje Java. Cada aplicación Android corre su propio proceso, con su propia instancia de la máquina virtual Dalvik. Dalvik ha sido escrito de forma que un dispositivo puede correr múltiples máquinas virtuales de forma eficiente. Dalvik ejecuta archivos en el formato Dalvik Executable (.dex), el cual está optimizado para memoria mínima. La Máquina Virtual está basada en registros y corre clases compiladas por el compilador de Java que han sido transformadas al formato.dex por la herramienta incluida "dx".
- **Núcleo Linux:** Android depende de Linux para los servicios base del sistema como seguridad, gestión de memoria, gestión de procesos, pila de red y modelo de controladores. El núcleo también actúa como una capa de abstracción entre el hardware y el resto de la pila de software.

3.2.2 OpenSuse

openSUSE es el nombre de la distribución y proyecto libre auspiciado por SUSE Linux GmbH (una división independiente de The Attachmate Group) y AMD3 para el desarrollo y mantenimiento de un sistema operativo basado en Linux. Después de adquirir SUSE Linux en enero de 2004,⁴ Novell decidió lanzar SUSE Linux Professional como un proyecto completamente de código abierto, involucrando a la comunidad en el proceso de desarrollo.⁵ La versión inicial fue una versión beta de SUSE Linux 10.0, y la última versión estable es openSUSE 12.3.

- openSUSE comparte muchas características con SUSE Linux Enterprise, ofreciendo por ejemplo:
- AppArmor: otorga permisos a las aplicaciones en función de cómo se ejecutan e interaccionan con el sistema.
- YaST: una aplicación que openSUSE utiliza para administrar el sistema e instalar software.

- Xen: software de virtualización.
- KDE y GNOME.
- Compiz: un escritorio 3D que corre sobre Xgl.

3.2.3 Apertium

Apertium es un sistema de traducción automática que ha sido desarrollado con el financiamiento conjunto del gobierno español y del gobierno catalán en la Universidad de Alicante. Apertium estaba originalmente diseñado para traducir entre lenguas relacionadas, aunque recientemente se le ha añadido más potencia sintáctica para poder tratar pares más alejados. Es un software libre liberado bajo los términos de la licencia GNU GPL. Los datos lingüísticos también tienen licencia GNU GPL.

3.2.4 J2EE

Java Platform, Enterprise Edition o Java EE (anteriormente conocido como Java 2 Platform, Enterprise Edition o J2EE hasta la versión 1.4; traducido informalmente como Java Empresarial), es una plataforma de programación—parte de la Plataforma Java— para desarrollar y ejecutar software de aplicaciones en el lenguaje de programación Java. Permite utilizar arquitecturas de N capas distribuidas y se apoya ampliamente en componentes de software modulares ejecutándose sobre un servidor de aplicaciones. La plataforma Java EE está definida por una especificación. Similar a otras especificaciones del Java Community Process, Java EE es también considerada informalmente como un estándar debido a que los proveedores deben cumplir ciertos requisitos de conformidad para declarar que sus productos son conformes a Java EE; estandarizado por The Java Community Process / JCP.

Java EE tiene varias especificaciones de API, tales como JDBC, RMI, e-mail, JMS, Servicios Web, XML, etc y define cómo coordinarlos. Java EE también configura algunas especificaciones únicas para Java EE para componentes. Estas incluyen Enterprise JavaBeans, servlets, portlets (siguiendo la especificación de Portlets Java), JavaServer Pages y varias tecnologías de servicios web. Ello permite al desarrollador crear una Aplicación de Empresa portable entre plataformas y escalable, a la vez que integrable con tecnologías anteriores. Otros beneficios añadidos son, por ejemplo, que el servidor de aplicaciones puede manejar transacciones, la seguridad, escalabilidad, concurrencia y gestión de los componentes desplegados, significando que los desarrolladores pueden concentrarse más en la lógica de negocio de los componentes en lugar de en tareas de mantenimiento de bajo nivel.

3.2.5 GLASSFISH

GlassFish es un servidor de aplicaciones de software libre desarrollado por Sun Microsystems, compañía adquirida por Oracle Corporation, que implementa las tecnologías definidas en la plataforma Java EE y permite ejecutar aplicaciones que siguen esta especificación. Es gratuito, de código libre y se distribuye bajo un

licenciamiento dual a través de la licencia CDDL y la GNU GPL. La versión comercial es denominada Oracle GlassFish Enterprise Server (antes Sun GlassFish Enterprise Server).

GlassFish está basado en el código fuente donado por Sun y Oracle Corporation; este último proporcionó el módulo de persistencia TopLink. GlassFish tiene como base al servidor Sun Java System Application Server de Oracle Corporation, un derivado de Apache Tomcat, y que usa un componente adicional llamado Grizzly que usa Java NIO para escalabilidad y velocidad.

3.2.6 Java

El lenguaje de programación Java fue originalmente desarrollado por James Gosling de Sun Microsystems (la cual fue adquirida por la compañía Oracle) y publicado en el 1995 como un componente fundamental de la plataforma Java de Sun Microsystems. Su sintaxis deriva mucho de C y C++, pero tiene menos facilidades de bajo nivel que cualquiera de ellos. Las aplicaciones de Java son generalmente compiladas a bytecode (clase Java) que puede ejecutarse en cualquier máquina virtual Java (JVM) sin importar la arquitectura de la computadora subyacente. Java es un lenguaje de programación de propósito general, concurrente, orientado a objetos y basado en clases que fue diseñado específicamente para tener tan pocas dependencias de implementación como fuera posible. Su intención es permitir que los desarrolladores de aplicaciones escriban el programa una vez y lo ejecuten en cualquier dispositivo (conocido en inglés como WORA, o "write once, run anywhere"), lo que quiere decir que el código que es ejecutado en una plataforma no tiene que ser recompilado para correr en otra. Java es, a partir del 2012, uno de los lenguajes de programación más populares en uso, particularmente para aplicaciones de cliente-servidor de web, con unos 10 millones de usuarios reportados

3.2.7 UML

Lenguaje Unificado de Modelado (LUM o UML, por sus siglas en inglés, Unified Modeling Language) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; está respaldado por el OMG (Object Management Group). Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocio, funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y compuestos reciclados.

3.3 Herramientas

3.3.1 Eclipse

Eclipse es un programa informático compuesto por un conjunto de herramientas de programación de código abierto multiplataforma para desarrollar lo que el proyecto llama "Aplicaciones de Cliente Enriquecido", opuesto a las aplicaciones "Cliente-liviano" basadas en navegadores. Esta plataforma, típicamente ha sido usada para desarrollar entornos de desarrollo integrados (del inglés IDE), como el IDE de Java llamado Java Development Toolkit (JDT) y el compilador (ECJ) que se entrega como parte de Eclipse (y que son usados también para desarrollar el mismo Eclipse). Sin embargo, también se puede usar para otros tipos de aplicaciones cliente, como BitTorrent o Azureus.

Eclipse es también una comunidad de usuarios, extendiendo constantemente las áreas de aplicación cubiertas. Un ejemplo es el recientemente creado Eclipse Modeling Project, cubriendo casi todas las áreas de Model Driven Engineering.

Eclipse fue desarrollado originalmente por IBM como el sucesor de su familia de herramientas para VisualAge. Eclipse es ahora desarrollado por la Fundación Eclipse, una organización independiente sin ánimo de lucro que fomenta una comunidad de código abierto y un conjunto de productos complementarios, capacidades y servicios.

3.3.2 StarUML

StarUML es un proyecto de código abierto para desarrollar modelados UML / MDA rápido, flexible, extensible, con muchas características y de libre disposición. El objetivo del proyecto es construir una herramienta de modelado de software y plataforma que compita con herramientas comerciales de modelado como Rational Rose, Microsoft Visio, etc.

3.3.3 Notepad++

Notepad++ es un editor de texto y de código fuente libre con soporte para varios lenguajes de programación. Su soporte nativo es Microsoft Windows. Se parece al Bloc de notas en cuanto al hecho de que puede editar texto sin formato y de forma simple. No obstante, incluye opciones más avanzadas que pueden ser útiles para usuarios avanzados como desarrolladores y programadores. Se distribuye bajo los términos de la Licencia Pública General de GNU.

3.4 Notaciones y Metodologías

3.4.1 METRICA III

Es una metodología de planificación, desarrollo y mantenimiento de sistemas de información. Es promovida por el Ministerio de Administraciones Públicas del Gobierno de España para la sistematización de los procesos del ciclo de vida del

software. Está basada en el modelo de procesos del ciclo de vida de desarrollo ISO/IEC 12207 así como en la norma ISO/IEC 15504 SPICE.

Es una metodología muy completa pero prácticamente solo se utiliza en la administración pública o en proyectos muy amplios. Las empresas suelen emplear metodologías ágiles como XP o Scrum ya que si no podría suponer sobredocumentar el proyecto.

Al igual que ISO/IEC 12207, MÉTRICA está orientada al proceso y, en su versión 3, estos procesos son:

- Planificación de Sistemas de Información (PSI).
- Desarrollo de Sistemas de Información (DSI). Debido a su complejidad, está a su vez dividido en cinco procesos:
 - Estudio de Viabilidad del Sistema (EVS).
 - Análisis del Sistema de Información (ASI).
 - Diseño del Sistema de Información (DSI).
 - Construcción del Sistema de Información (CSI).
 - Implantación y Aceptación del Sistema (IAS).
- Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI).

3.4.2 UML

Lenguaje Unificado de Modelado (LUM o UML, por sus siglas en inglés, Unified Modeling Language) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; está respaldado por el OMG (Object Management Group). Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocio y funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes reutilizables.

Desde el año 2005. UML es un estándar aprobado por la ISO como ISO/IEC 19501:2005

En UML 2.0 hay 13 tipos de diagramas diferentes jerarquerizados en 3 estructuras:

- Diagramas de estructura: Enfatizan los elementos que deben existir en el modelado.
 - Diagrama de clases.
 - Diagrama de componentes.
 - Diagrama de objetos.
 - Diagrama de estructura compuesta.
 - Diagrama de despliegue.
 - Diagrama de paquetes.
- Diagramas de comportamiento: Enfatizan lo que debe suceder en el sistema modelado.

- Diagrama de actividades.
- Diagrama de casos de uso.
- Diagrama de estados.
- Diagramas de interacción: Enfatizan sobre el flujo de control y de datos entre los elementos del sistema modelado.
 - Diagrama de secuencia.
 - Diagrama de comunicación.

Capítulo 4. Planificación del Proyecto y Resumen de Presupuestos

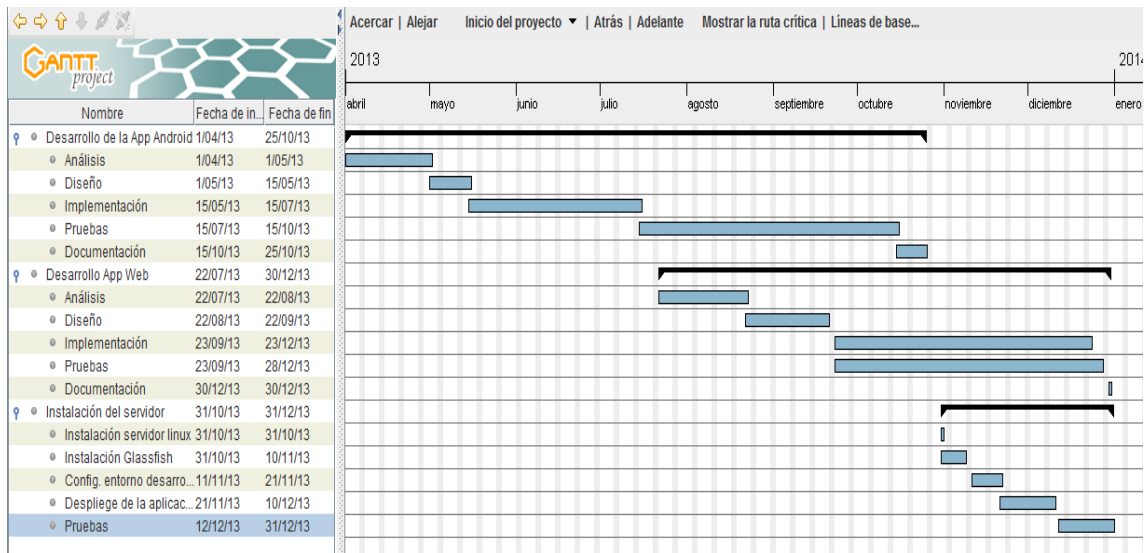
4.1 Planificación

Para la planificación del proyecto hemos empleado un diagrama de Gantt, creado con la herramienta Microsoft Project, donde se muestra la planificación con hitos del proyecto utilizando tareas resumen y subtareas.

Tenemos que tener en cuenta la no homogeneidad del horario laboral ya que no todos los días serán laborales 8 horas, sino que adaptamos a la disponibilidad de tiempo existente para cada día, así como también pueden ser laborales los fines de semana. Nuestra planificación tiene algunas etapas donde la duración es considerablemente mayor no porque sean más importantes que otras sino por su coste y elevado esfuerzo. A continuación explicaremos las tareas más importantes:

- Aprendizaje de conocimientos necesarios:
 - Esta parte debe su gran duración al esfuerzo de documentación y estudio de los temas relacionados con el proyecto que son Android, J2EE y Glassfish
 - Esta tarea se alarga intensifica al inicio y se va alargando mientras realizamos las otras tareas como la implementación, que requiere búsqueda de información continua, aunque irá disminuyendo de intensidad con el tiempo.
- Análisis:
 - Se trata del análisis de la aplicación. Se hablará de ello en el tema 5 de este documento.
- Diseño del sistema:
 - Al igual que en el análisis del sistema, se hablará de ello en el tema 6 de este documento.
- Implementación del sistema:
 - Se trata del desarrollo del código para su posterior implementación en la aplicación. Hemos dividido esta tarea en subtareas donde se muestra el coste de tiempo de desarrollar cada sub-módulo.

- De este tema se hablara en el tema 7 de este documento.
- Desarrollo de las pruebas:
 - Se trata de las pruebas a las que sometemos al sistema. Se hablara de ello en el punto 7 de este documento.
- Creación de manuales:
 - Servirán como referencia para futuras implementaciones y guía para usuarios. Se hablara de ello en el punto 8 de este documento.



Capítulo 5. Análisis

5.1 Definición del Sistema

5.1.1 Determinación del Alcance del Sistema

Según lo anteriormente establecido, el proyecto deberá conseguir:

Crear un servidor que replique las funciones actuales del proyecto eslema pero enfocado a brindar sus servicios a dispositivos móviles. Este servidor será un servidor J2EE que se ejecutará bajo la última versión OpenSuse.

Crear una aplicación cliente formada por un conjunto de funcionalidades que permitan acceder a parte de la funcionalidad que ofrece actualmente el servidor eslema en su versión web. Estas funcionalidades serán traductor de texto, traductor de páginas web, conjugador, diccionario y búsqueda en el corpus.

También hay que tener en cuenta de que no se va a ocupar: no realizará las funciones de análisis sintáctico ofrecidas en la web ni la traducción de ficheros debido a su complejidad al realizarse desde un dispositivo móvil.

No modificaremos el servidor actual. Emplearemos un servidor de desarrollo para el funcionamiento de la aplicación. En un futuro se planteará migrar el nuevo servicio al servidor actual.

5.2 Requisitos del Sistema

5.2.1 Obtención de los Requisitos funcionales

Código	Nombre Requisito	Descripción del Requisito
R1.1	Crear una aplicación en Android para el servicio web de eslema	Se creará una aplicación para acceder al servicio web a través de un dispositivo móvil
R1.1.1	Crear paquete funcional traductor	Se creará una funcionalidad en la aplicación para replicar los servicios del menú “traductor” de la web.
R1.1.1.1	Crear funcionalidad de traducción de texto	Se creará en la aplicación un formulario y una funcionalidad para traducción de textos
R1.1.1.2	Crear funcionalidad de traducción de páginas web	Se creará en la aplicación un formulario y una funcionalidad para traducción de páginas web
R1.1.1.3	Crear funcionalidad de conjugador de verbos	Se creará en la aplicación un formulario y una funcionalidad para conjugar verbos
R1.1.1.4	Crear funcionalidad de diccionario	Se creará en la aplicación un formulario y una funcionalidad para búsqueda en el diccionario

R1.1.2	Crear paquete funciona corpus	Se creará una funcionalidad en la aplicación para acceder a los servicios del menú “corpus” de la web.
R1.1.2.1	Crear funcionalidad búsqueda sencilla	Se creará en la aplicación un formulario y una funcionalidad para búsqueda de textos en el corpus
R1.1.2.2	Crear funcionalidad búsqueda avanzada	Se creará en la aplicación un formulario mas detallado y una funcionalidad para búsqueda de textos en el corpus
R2	Crear servidor dedicado	Se creará un servidor dedicado para adaptar el servicio a la aplicación cliente.
R2.1	Creación del servidor Linux	Se implantará un servidor Linux donde se ejecutará el servicio.
R2.2	Instalación y configuración del servidor	Se instalará y configurará un servidor Glassfish donde se ejecutará la aplicación web.
R2.3	Instalación y configuración apertium	Se instalará la aplicación apertium en el servidor.
R2.4	Instalación y configuración del servicio web.	Se creará el entorno de desarrollo para que el servicio funcione.
R2.4.1	Crear servicio traducción texto	Se creará el servicio de traducción de texto
R2.4.3	Crear servicio traducción páginas web	Se creará el servicio de traducción de página web.
R2.4.4	Crear servicio conjugador de verbos	Se creará el servicio de conjugador de verbos.
R2.4.5	Crear servicio diccionario	Se creará el servicio de diccionario.
R2.4.11	Crear servicio búsqueda sencilla	Se creará el servicio de búsqueda sencilla en el corpus
R2.4.12	Crear servicio búsqueda avanzada	Se creará el servicio de búsqueda sencilla en el corpus

5.2.1.1 *Requisitos de Usuario*

Los usuarios no necesitarán ningún conocimiento previo para utilizar la aplicación.

5.2.1.2 *Requisitos Tecnológicos*

La aplicación puede ser descargada para cualquier dispositivo que tenga una versión de Andoid igual o superior a la 2.2 (Froyo). Actualmente más del 95% de los móviles Android son compatibles con esta tecnología.

5.2.1.3 *Requisitos de Usabilidad*

La aplicación debe ser fácil de usar y seguir el estilo de la página web.

5.2.1.4 *Requisitos de Tiempo de Respuesta*

El tiempo de respuesta del proyecto será el más reducido posible, pero sin que sea necesario acotarlo en unos valores predeterminados.

5.2.2 Identificación de Actores del Sistema

Usuario: Será el usuario final de la aplicación. Empleará la misma para realizar sus peticiones de traducción o análisis a través de la aplicación y serán atendidas por el servidor.

5.2.3 Especificación de Casos de Uso

Nombre del Caso de Uso
Realización de funcionalidad traducción de texto
Descripción
El usuario a través de la interfaz, podrá escribir un texto en la pantalla y al pulsar el botón “Traducir” la aplicación realizará una petición con el servidor y obtendrá una respuesta, que será mostrada en el campo de texto correspondiente.

Nombre del Caso de Uso
Realización de funcionalidad traducción de web
Descripción
El usuario a través de la interfaz, podrá indicar la ruta de una página web y al pulsar el botón “Traducir” la aplicación realizará una petición con el servidor y devolverá la página web traducida, que podrá abrirse en una nueva ventana o simplemente recoger su ruta en el campo de salida.

Nombre del Caso de Uso
Realización de funcionalidad conjugador de verbos
Descripción
El usuario a través de la interfaz, podrá escribir un verbo y al dar al botón “conjugador” la aplicación realizará una petición con el servidor y devolverá la conjugación del verbo, que se mostrará en la pantalla.

Nombre del Caso de Uso
Realización de funcionalidad diccionario
Descripción
El usuario a través de la interfaz, podrá escribir una palabra en el campo de texto y al pulsar el botón “Buscar” la aplicación realizará una petición con el servidor y devolverá su traducción en el idioma deseado, mostrándose en pantalla.

Nombre del Caso de Uso
Realización de funcionalidad búsqueda sencilla en el corpus
Descripción
El usuario a través de la interfaz, podrá realizarse una búsqueda de texto en documentos a través a un formulario

Nombre del Caso de Uso
Realización de funcionalidad búsqueda avanzada en el corpus
Descripción
El usuario a través de la interfaz, podrá realizarse una búsqueda de texto en documentos a través a un formulario mas complejo que la búsqueda sencilla

Nombre del Caso de Uso
Creación del servidor Linux
Descripción
Se creará un servidor con la distribución opensuse y se instalarán los complementos necesarios

Nombre del Caso de Uso
Instalación y configuración de Glassfish
Descripción
Se creará un servidor J2EE Glassfish y se configurará para su correcto funcionamiento.

Nombre del Caso de Uso
Instalación y configuración de apertium
Descripción
Se instalará Apertium para que ejecute las operaciones de la aplicación EJB correctamente.

Nombre del Caso de Uso
Instalación y configuración del servicio web
Descripción
Se instalará la aplicación web y la aplicación EJB y se configurará el entorno para un correcto funcionamiento.

5.2.4 Identificación de Actores del Sistema

Usuario: Será el usuario final de la aplicación. Empleará la misma para realizar sus peticiones de traducción o análisis a través de la aplicación y serán atendidas por el servidor.

5.3 Identificación de los Subsistemas en la Fase de Análisis

5.3.1 Descripción de los Subsistemas

5.3.1.1 *Cliente Android*

Cubre todos los aspectos relacionados con el cliente Android

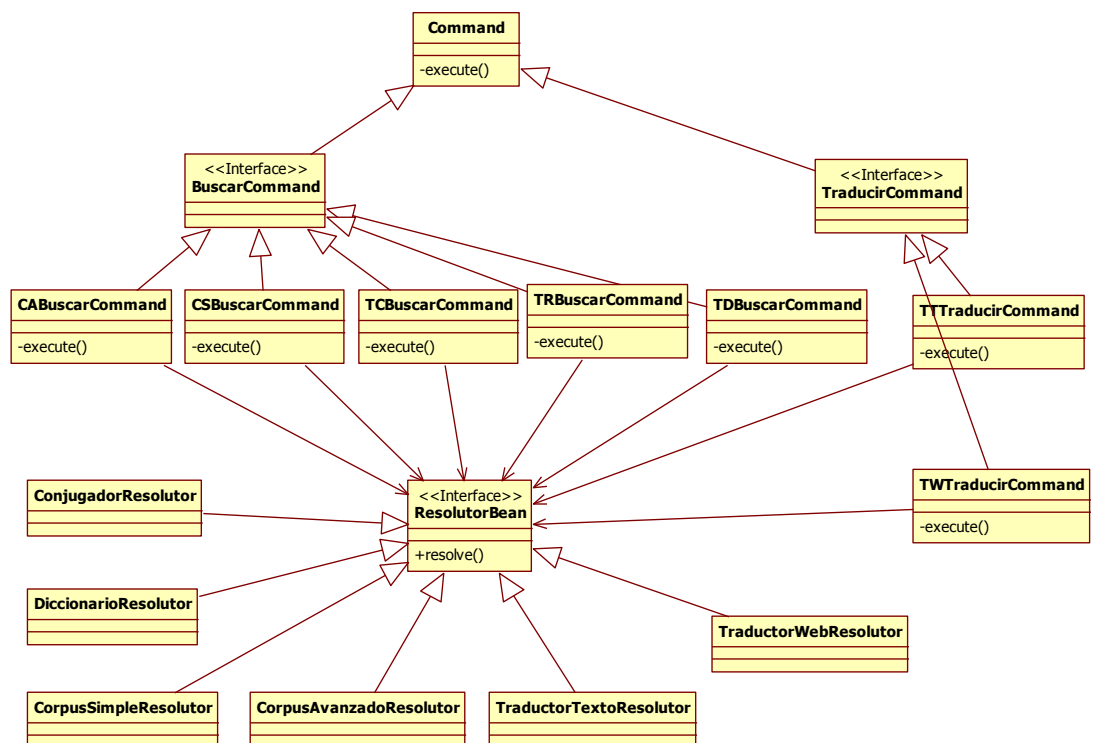
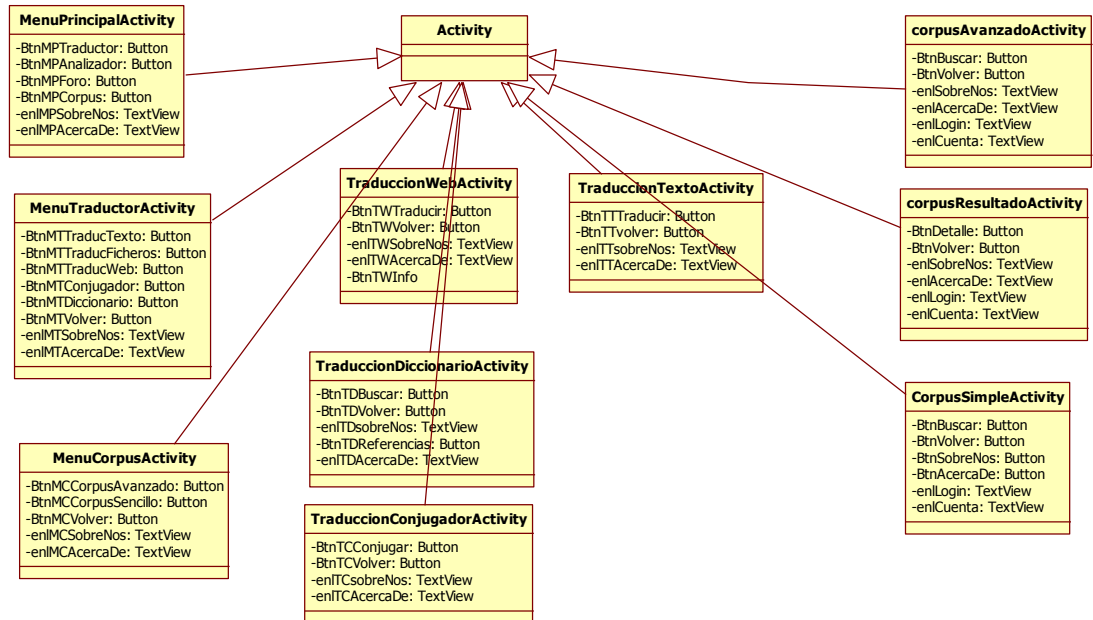
5.3.1.2 *Servidor*

Cubre todos los aspectos relacionados con el servidor.

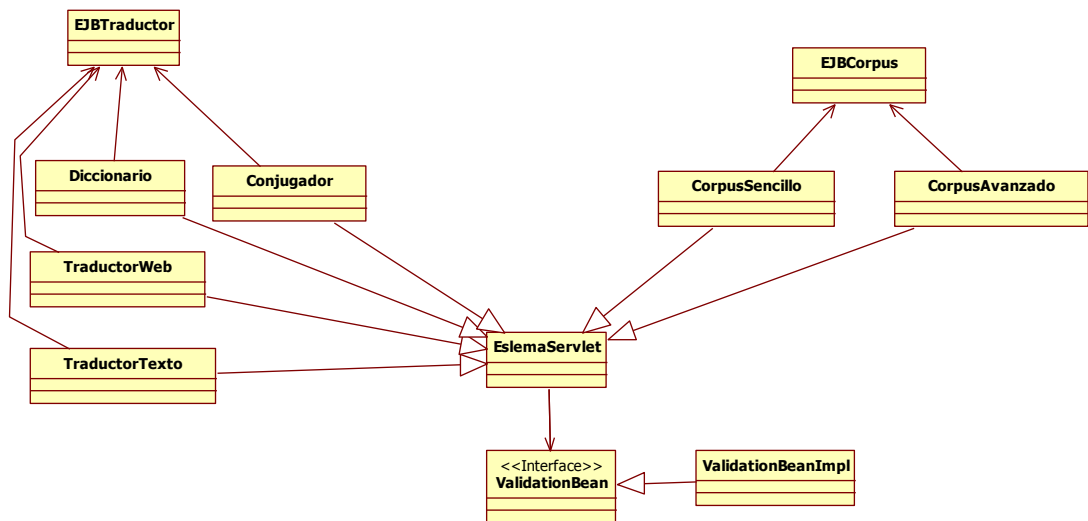
5.4 Diagrama de Clases Preliminar del Análisis

5.4.1 Diagrama de Clases

5.4.1.1 Subsistema Cliente Android



5.4.1.2 Subsistema Servidor



5.4.2 Descripción de las Clases

5.4.2.1 Subsistema Cliente

5.4.2.1.1 Actividades

Nombre de la Clase	MenuPrincipalActivity
Descripción	Crea la actividad que muestra la pantalla del menú principal y gestiona su navegación hacia los menús de traducción, corpus o un acceso directo a la web. Asimismo se podrá navegar a la ventana de “Acerca de”. Con el botón secundario se podrá salir de la aplicación.
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Navegar al menú de traducción • Navegar al menú de corpus • Navegar al foro
Atributos Propuestos	<ul style="list-style-type: none"> • BtnMPTrador: Botón navegar al menú traductor. • BtnMPCorpus: Botón navegar al menú corpus • BtnMPWeb: Acceso directo a la web de eslmea. • enIMPSobreNos: enlace para navegar a la web “sobre nosotros” • enIMPACercaDe: enlace para navegar a la página “Acerca de”
Métodos Propuestos	

--

Nombre de la Clase
MenuTraductorActivity
Descripción
Crea la actividad que muestra la pantalla del menú traductor y gestionar la navegación hacia los menus traducción de textos, de archivos, de páginas web, conjugador de verbos y diccionario.
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Navegar al menú de traducción de textos • Navegar al menú de traducción de páginas web • Navegar al menú de conjugador de verbos • Navegar al menú de diccionario.
Atributos Propuestos
<ul style="list-style-type: none"> • BtnMTTraducTexto • BtnMTTraducWeb • BtnMTConjugador • BtnMTDiccionario • BtnMTVolver
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
MenuCorpusActivity
Descripción
Crea la actividad que muestra la pantalla del menú corpus y gestionar la navegación hacia el menú de búsqueda sencilla y búsqueda avanzada.
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Navegar al menú de búsqueda sencilla • Navegar al menú de búsqueda avanzada • Navegar al menú anterior.
Atributos Propuestos
<ul style="list-style-type: none"> • BtnMCCorpusSencillo • BtnMCCorpusAvanzado • BtnMCVolver

Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
TraductorTextoActivity
Descripción
Crea la actividad que muestra la pantalla del menú de traducción de textos
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Traducir textos de un idioma origen a uno destino
Atributos Propuestos
<ul style="list-style-type: none"> • BtnTTTraducir • BtnTTVolver
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
TraductorWebActivity
Descripción
Crea la actividad que muestra la pantalla del menú de traducción de páginas web
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Traducir webs de un idioma origen a uno destino
Atributos Propuestos
<ul style="list-style-type: none"> • BtnTWTraducir • BtnTWVolver
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
TraductorConjugadorActivity
Descripción
Crea la actividad que muestra la pantalla del menú de conjugador de verbos
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Conjuga un verbo en español en su forma asturiana.

Atributos Propuestos
<ul style="list-style-type: none"> • BtnTCConjugador • BtnTCVolver
Métodos Propuestos

<u>Nombre de la Clase</u>
TraductorDiccionarioActivity
Descripción
Crea la actividad que muestra la pantalla del menú de Diccionario
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Busca una palabra en el diccionario y te indica sus significados, categoría y forma asturiana.
Atributos Propuestos
<ul style="list-style-type: none"> • BtnTCConjugador • BtnTCVolver
Métodos Propuestos

<u>Nombre de la Clase</u>
CorpusSimpleActivity
Descripción
Crea la actividad que muestra la pantalla del menú de búsqueda de documentos simple
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Buscar documentos en el corpus
Atributos Propuestos
<ul style="list-style-type: none"> • BtnCSBuscar
Métodos Propuestos

<u>Nombre de la Clase</u>
CorpusAvanzadoActivity
Descripción

Crea la actividad que muestra la pantalla del menú de búsqueda de documentos avanzado
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Buscar documentos en el corpus
Atributos Propuestos
<ul style="list-style-type: none"> • BtnCSBuscar
Métodos Propuestos

5.4.2.1.2 Patrón Command

Nombre de la Clase
Command
Descripción
Interfaz necesaria para aplicar el patrón
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la operación de traducir
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
TraducirCommand
Descripción
Interfaz que define la forma de la operación de traducir.
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la operación de traducir
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
TTTraducirCommand

Descripción
Clase que realiza la operación de traducir para la actividad “Traducir texto”
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la operación de traducir
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
TWTraducirCommand
Descripción
Clase que realiza la operación de traducir para la actividad “Traducir Páginas Web”
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la operación de traducir
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
BuscarCommand
Descripción
Interfaz que define la forma de la operación de buscar.
Responsabilidades
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
TDBuscarCommand
Descripción
Clase que realiza la operación de buscar para la actividad “Diccionario”

Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la operación de búsqueda
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
TBuscarCommand
Descripción
Clase que realiza la operación de buscar para la actividad “Conxugar verbos”
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la operación de búsqueda
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
CSBuscarCommand
Descripción
Clase que realiza la operación de buscar para la actividad “Corpus búsqueda simple”
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la operación de búsqueda
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
CSBuscarCommand
Descripción
Clase que realiza la operación de buscar para la actividad “Corpus búsqueda avanzada”
Responsabilidades

<ul style="list-style-type: none"> Realizar la operación de búsqueda
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
peticionWebAsync
Descripción
Clase que realiza la petición HTTP POST
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la petición web
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

5.4.2.1.3 Beans Resolutor

Nombre de la Clase
TraductorTextoResolutor
Descripción
Clase que se emplea como contenedor de los datos que se pasaran a la petición POST y sirve de vínculo entre las clases Command, Activity y la clase peticionWebAsync. Su misión es ser el contenedor de los datos de la petición POST para que le llegen a la clase peticionWebAsync, que se recoge la respuesta y se lo envíe a la clase Activity correspondiente
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> Contenedor de datos Devolver la respuesta a la clase Activity
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
TraductorWebResolutor
Descripción
Clase que se emplea como contenedor de los datos que se pasaran a la petición POST y sirve de vínculo entre las clases Command, Activity y la clase peticiónWebAsync. Su misión es ser el contenedor de los datos de la petición POST para que le llegen a la clase peticiónWebAsync, que se recoge la respuesta y se lo envíe a la clase Activity correspondiente
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Contenedor de datos • Devolver la respuesta a la clase Activity
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
ConjugadorResolutor
Descripción
Clase que se emplea como contenedor de los datos que se pasaran a la petición POST y sirve de vínculo entre las clases Command, Activity y la clase peticiónWebAsync. Su misión es ser el contenedor de los datos de la petición POST para que le llegen a la clase peticiónWebAsync, que se recoge la respuesta y se lo envíe a la clase Activity correspondiente
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Contenedor de datos • Devolver la respuesta a la clase Activity
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
DiccionarioResolutor
Descripción
Clase que se emplea como contenedor de los datos que se pasaran a la petición POST y sirve de vínculo entre las clases Command, Activity y la clase peticiónWebAsync. Su misión es ser el contenedor de los datos de la petición POST para que le llegen a la

clase peticiónWebAsync, que se recoge la respuesta y se lo envíe a la clase Activity correspondiente
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Contenedor de datos • Devolver la respuesta a la clase Activity
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

5.4.2.2 *Subsistema Servidor*

Nombre de la Clase
EJBTraductor
Descripción
Clase que realiza las operaciones del menú traducción
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la operación de traducir
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos
<ul style="list-style-type: none"> • traducirTexto • traducirWeb • conjugador • Diccionario

Nombre de la Clase
EJBCorpus
Descripción
Clase que realiza las operaciones de búsqueda de documentos en el corpus
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar las operaciones de búsqueda de documentos en el corpus
Atributos Propuestos

Métodos Propuestos
<ul style="list-style-type: none"> • busquedaSencilla • busquedaAvanzada

Nombre de la Clase
TraductorTexto
Descripción
Recoje la petición de traducir texto de un cliente, invoca al EJBTraductor para que realice la operación y devuelve al cliente el resultado
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona la petición de traducir texto de un cliente
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
TraductorWeb
Descripción
Recoje la petición de traducir web de un cliente, invoca al EJBTraductor para que realice la operación y devuelve al cliente el resultado
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona la petición de traducir web de un cliente
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
Conjugador
Descripción
Recoje la petición de conjugar un verbo de un cliente, invoca al EJBTraductor para que realice la operación y devuelve al cliente el resultado
Responsabilidades

<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona la petición de conjugar un verbo de un cliente
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
Diccionario
Descripción
Recoje la petición de búsqueda en el diccionario de un cliente, invoca al EJBTraductor para que realice la operación y devuelve al cliente el resultado
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona la petición de búsqueda en el diccionario de un cliente
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
CorpusSimple
Descripción
Recoje la petición de búsqueda en el corpus, invoca al EJBCorpus para que realice la operación y devuelve al cliente el resultado
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona la petición de búsqueda en el corpus
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
CorpusAvanzado
Descripción
Recoje la petición de búsqueda en el corpus, invoca al EJBCorpus para que realice la operación y devuelve al cliente el resultado
Responsabilidades

<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona la petición de búsqueda en el corpus
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
EslemaServlet
Descripción
<p>Hereda la clase HttpServlet y gestiona el ciclo de vida de una petición. Pose métodos de validación de datos de entrada, gestión de errores, acceso al archivo de propiedades y su objetivo es que las clases que implementan la funcionalidad de cada petición(traductorTexto, ...) queden liberadas de las tareas no relacionadas con su objetivo como puede ser la validación o la gestión de errores.</p>
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona el ciclo de vida de la petición • Validación de datos • Gestion de errores • Facilitación de recursos y propiedades a las clases que realizan las operaciones específicas.
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
ValidationBean
Descripción
<p>Interfaz de bean de validación de los datos de entrada. Desde el fichero validator.xml podemos definir los datos de entrada de cada operación desde su existencia hasta su tipo y este vean se encargará de verificarlos</p>
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Validación de datos
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

Nombre de la Clase
ValidationBeanImpl
Descripción
Clase que implementa ValidationBean
Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> Validación de datos
Atributos Propuestos
Métodos Propuestos

5.5 Análisis de Casos de Uso y Escenarios

traducción de texto	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> Conexión a internet Texto de entrada existente
Postcondiciones	
Actores	Iniciado y terminado por el usuario.
Descripción	<p>El usuario:</p> <ol style="list-style-type: none"> Introduce el texto a traducir y pulsa el botón traducir El cliente realizará una petición HTTP al servidor con la información. El servidor realizará la traducción y devolverá mediante HTTP el resultado. El cliente recibe el texto y lo muestra al usuario en pantalla.
Variaciones (escenarios secundarios)	
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> Texto no introducido No se dispone de conexión a internet
Notas	

traducción de páginas web	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión a internet • Web introducida existente
Postcondiciones	
Actores	Iniciado y terminado por el usuario.
Descripción	<p>El usuario:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Introduce la ruta de la web y pulsa el botón traducir 6. El cliente realizará una petición HTTP al servidor con la información. 7. El servidor realizará la traducción y devolverá mediante HTTP el resultado. 8. El cliente recibe la ruta del archivo y la muestra al usuario, abriéndose una nueva ventana si es deseado.
Variaciones (escenarios secundarios)	
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • Fichero no encontrado • No se dispone de conexión a internet
Notas	

Conjugador de verbos	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión a internet • Texto de entrada existente
Postcondiciones	
Actores	Iniciado y terminado por el usuario.
Descripción	<p>El usuario:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Introduce el verbo a buscar y pulsa el botón buscar 10. El cliente realizará una petición HTTP al servidor con la información. 11. El servidor realizará la traducción y devolverá mediante HTTP el resultado. 12. El cliente recibe el resultado y lo muestra al usuario en pantalla.
Variaciones (escenarios secundarios)	
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • verbo no introducido • No se dispone de conexión a internet
Notas	

Diccionario	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión a internet • Texto de entrada existente
Postcondiciones	
Actores	Iniciado y terminado por el usuario.
Descripción	<p>El usuario:</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. Introduce la palabra a buscar y pulsa el botón buscar 14. El cliente realizará una petición HTTP al servidor con la información. 15. El servidor realizará la traducción y devolverá mediante HTTP el resultado. 16. El cliente recibe el resultado y lo muestra al usuario en pantalla.
Variaciones (escenarios secundarios)	
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • Palabra no introducida • No se dispone de conexión a internet
Notas	

Búsqueda sencilla en el corpus	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión a internet
Postcondiciones	
Actores	Iniciado y terminado por el usuario.
Descripción	<p>El usuario:</p> <ol style="list-style-type: none"> 17. El usuario introduce en el formulario los datos correspondientes y pulsa buscar 18. El cliente realizará una petición HTTP al servidor con la información. 19. El servidor devuelve mediante HTTP el resultado de la consulta 20. El cliente obtiene el resultado y lo muestra al usuario.
Variaciones (escenarios secundarios)	
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • No se dispone de conexión a internet
Notas	

Búsqueda avanzada en el corpus

Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión a internet
Postcondiciones	
Actores	Iniciado y terminado por el usuario.
Descripción	<p>El usuario:</p> <ol style="list-style-type: none"> 21. El usuario introduce en el formulario los datos correspondientes y pulsa buscar 22. El cliente realizará una petición HTTP al servidor con la información. 23. El servidor devuelve mediante HTTP el resultado de la consulta 24. El cliente obtiene el resultado y lo muestra al usuario.
Variaciones (escenarios secundarios)	
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • No se dispone de conexión a internet
Notas	

5.6 Análisis de Interfaces de Usuario

5.6.1 Descripción de la Interfaz

5.6.1.1 *Menú principal*



Este es el menú que el usuario visualizará al arrancar la aplicación. En el aparecen cuatro botones: traductor, analizador, corpus y foro.

- Botón traductor navegaremos hasta el menú traductor
- Con el botón corpus navegaremos hasta el menú corpus
- Con el botón web nos abrirá en una nueva ventana en el navegador el foro de eslema.
- Con el botón salir abandonamos la aplicación

Se puede observar asimismo dos enlaces debajo de los botones:

- Sobre nosotros: Pulsando nos abrirá en una nueva ventana en el navegador la web nós de eslema
- Acerca de: Navegaremos hasta la pantalla donde está la información sobre la aplicación.

5.6.1.2 *Menú traductor*



Este es el menú al que navegaremos si pulsamos el botón “traductor” en el menú principal. En él se pueden ver seis botones:

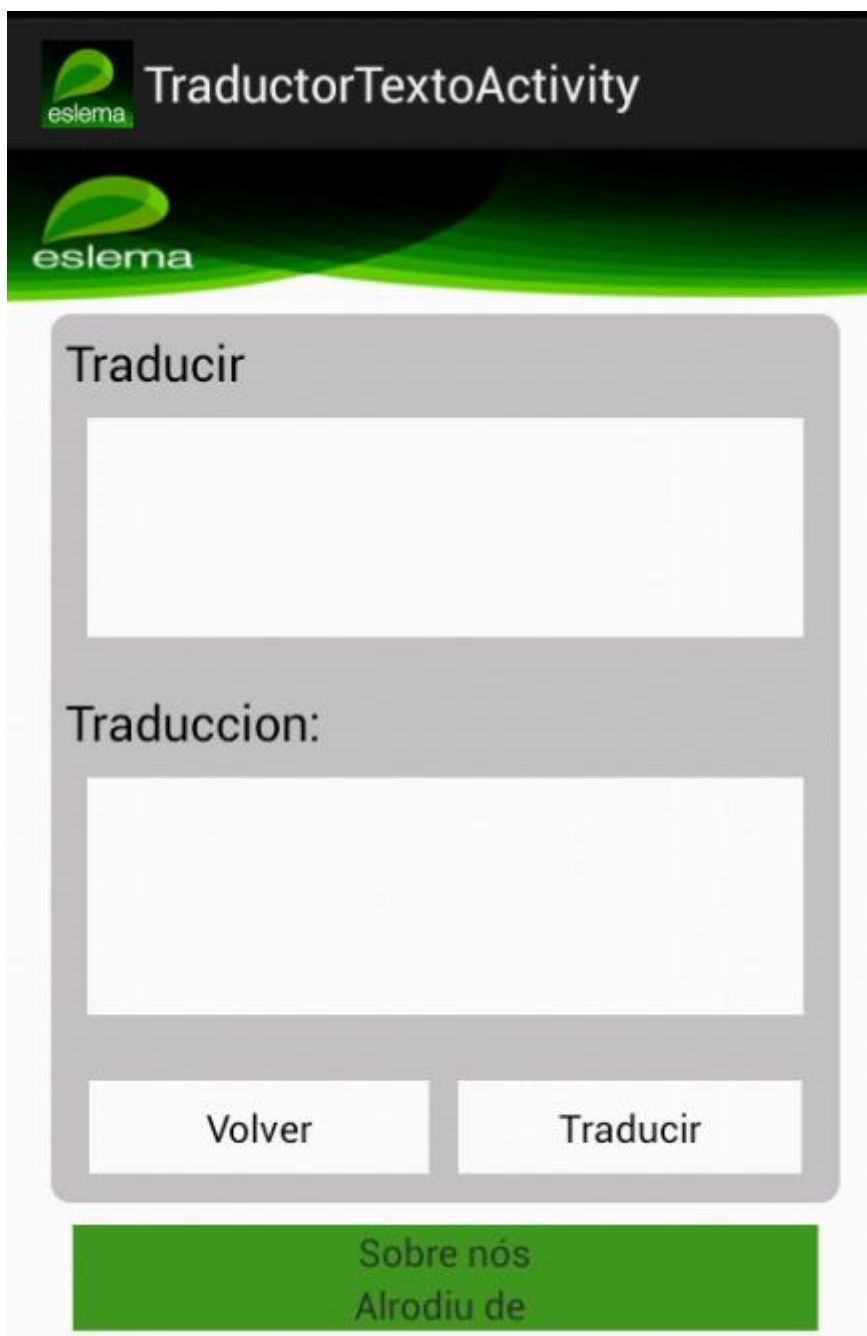
- Traductor texto: Pulsando en este botón navegaremos hasta la ventana de traducción de textos
- Traductor de páginas web: Pulsando en este botón navegaremos hasta la ventana de traducción de páginas web.
- Conjugador. Pulsando en este botón navegaremos hasta la ventana de conxugar verbos.

- Diccionario: Pulsando en este botón navegaremos hasta la ventana de búsqueda en el diccionario.
- Volver: Pulsando en este botón volveremos al menú principal.

Se puede observar asimismo dos enlaces debajo de los botones:

- Sobre nosotros: Pulsando nos abrirá en una nueva ventana en el navegador la web nós de eslema
- Acerca de: Navegaremos hasta la pantalla donde está la información sobre la aplicación.

5.6.1.3 *Menú traductor de textos*



En este menú se puede observar dos áreas de texto. En la de arriba introduciremos el texto que se desee traducir. Podemos ver los siguientes botones:

- Botón traducir: Pulsando en el botón traducir, mandaremos la petición de traducción y la respuesta se pintará en la segunda área de texto.
- Botón volver: Pulsando en el botón volver volveremos al menú traductor.

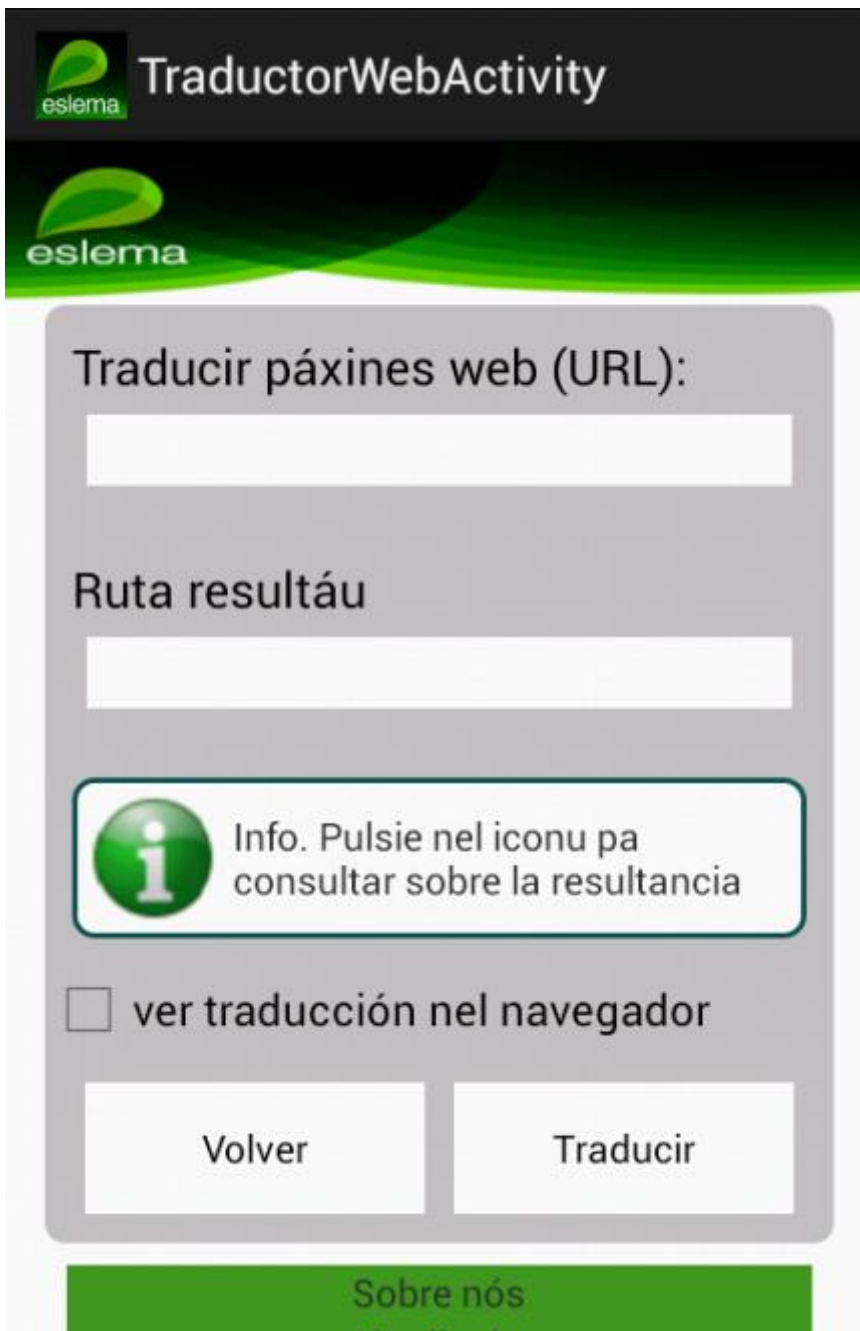
Se puede observar asimismo dos enlaces debajo de los botones:

- Sobre nosotros: Pulsando nos abrirá en una nueva ventana en el navegador la web nós de eslema
- Acerca de: Navegaremos hasta la pantalla donde está la información sobre la aplicación.

Si pulsamos botón secundario con el dispositivo móvil, se muestran los siguientes botones:

- Salir: Saldremos de la ventana a la anterior
- Opciones avanzadas: Despliega un menú con opciones avanzadas de traducción.
- Ayuda: Mostrará la ayuda de la pantalla
- Idioma: elegiremos el idioma de traducción

5.6.1.4 *Menú traductor de páginas web:*



The image shows a web interface for a translator. At the top, there is a dark header with the 'eslema' logo (a green leaf) and the text 'TraductorWebActivity'. Below this is a green gradient bar with another 'eslema' logo. The main content area is a light gray rounded rectangle containing the following elements:

- A label 'Traducir páxines web (URL):' followed by a white text input field.
- A label 'Ruta resultáu' followed by a white text input field.
- An information icon (a green circle with a white 'i') and the text 'Info. Pulsie nel iconu pa consultar sobre la resultancia'.
- A checkbox labeled 'ver traducción nel navegador'.
- Two buttons: 'Volver' and 'Traducir'.
- A green button labeled 'Sobre nós' at the bottom.

En este menú se puede observar dos campos de texto. En la de arriba introduciremos la ruta de la página web que se desee traducir. Podemos ver los siguientes botones:

- Botón traducir: Pulsando en el botón traducir, mandaremos la petición de traducción y la ruta con la respuesta se pintará en la segunda área de texto.
- Botón volver: Pulsando en el botón volver volveremos al menú traductor.

Se podrá indicar en un checkbox si queremos que se nos abra una nueva ventana en el navegador con la web traducida.

Se puede observar asimismo dos enlaces debajo de los botones:

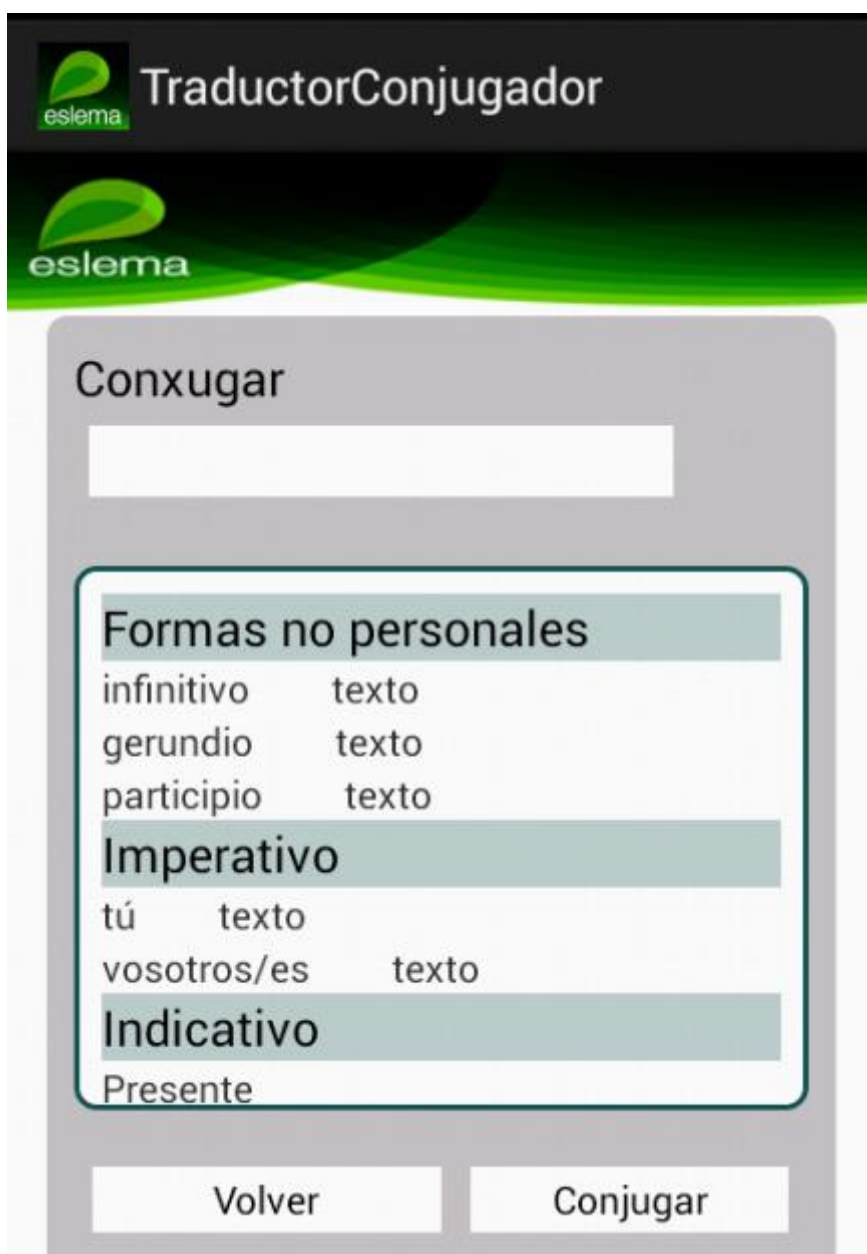
- Sobre nosotros: Pulsando nos abrirá en una nueva ventana en el navegador la web nós de eslema

- Acerca de: Navegaremos hasta la pantalla donde está la información sobre la aplicación.

Si pulsamos botón secundario con el dispositivo móvil, se muestran los siguientes botones:

- Salir: Saldremos de la ventana a la anterior
- Ayuda: saldrá el mensaje de ayuda

5.6.1.5 *Menú Conjugador*



En este menú se puede observar un campo de texto. En la de arriba introduciremos el verbo a conjugar. Se pueden observar los siguientes botones:

- Botón conxugar: Pulsando en el botón conjugar, mandaremos la petición de traducción y la ruta con la respuesta se pintará en una tabla que aparece posteriormente

- Botón volver: Pulsando en el botón volver volveremos al menú traductor.

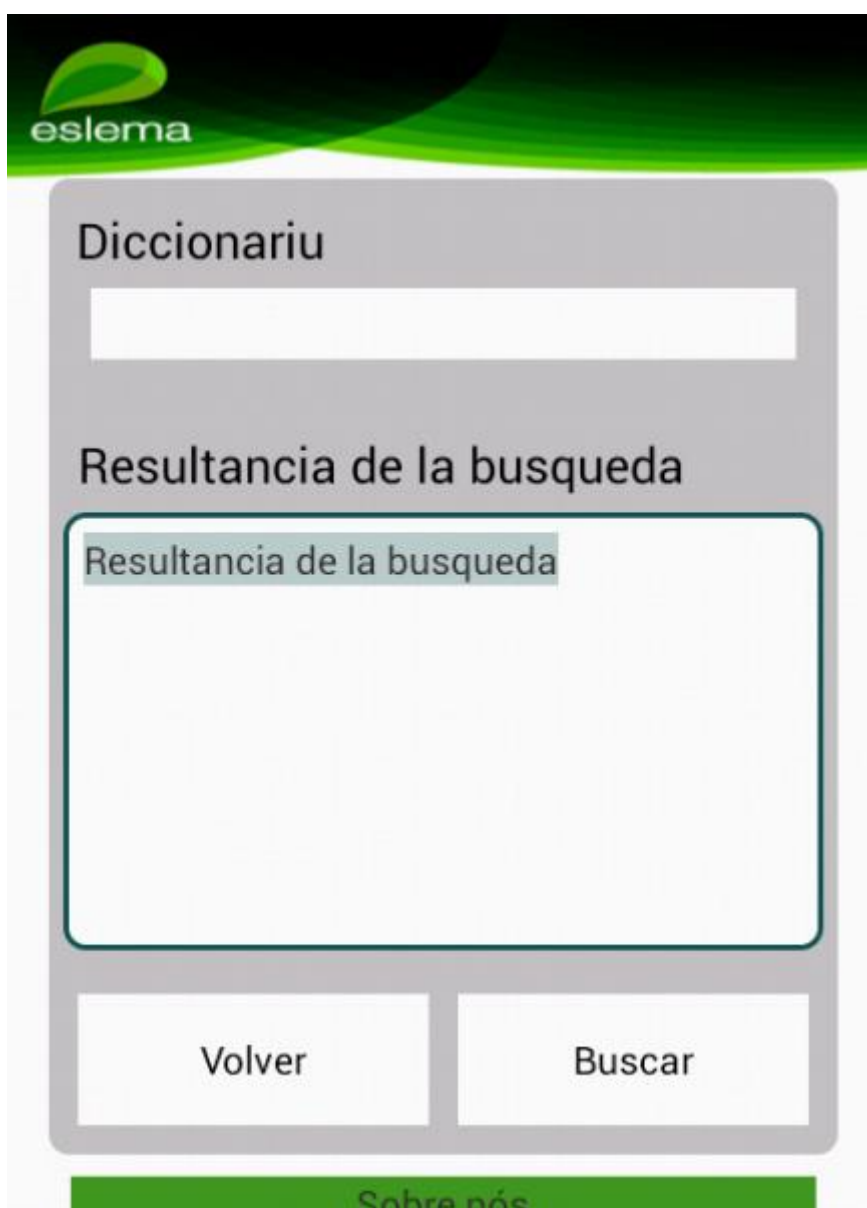
Se puede observar asimismo dos enlaces debajo de los botones:

- Sobre nosotros: Pulsando nos abrirá en una nueva ventana en el navegador la web nós de eslema
- Acerca de: Navegaremos hasta la pantalla donde está la información sobre la aplicación.

Si pulsamos botón secundario con el dispositivo móvil, se muestran los siguientes botones:

- Salir: Saldremos de la ventana a la anterior

5.6.1.6 *Menú Diccionario*



En este menú se puede observar un campo de texto. En la de arriba introduciremos la palabra a buscar. Se pueden observar los siguientes botones:

- Botón buscar: Pulsando en el botón buscar, mandaremos la petición de traducción y la ruta con la respuesta se pintará en una tabla que aparece posteriormente
- Botón volver: Pulsando en el botón volver volveremos al menú traductor.

Se puede observar asimismo dos enlaces debajo de los botones:

- Sobre nosotros: Pulsando nos abrirá en una nueva ventana en el navegador la web nós de eslema
- Acerca de: Navegaremos hasta la pantalla donde está la información sobre la aplicación.

Si pulsamos botón secundario con el dispositivo móvil, se muestran los siguientes botones:

- Salir: Saldremos de la ventana
- Ayuda: mostraremos la ayuda de la aplicación

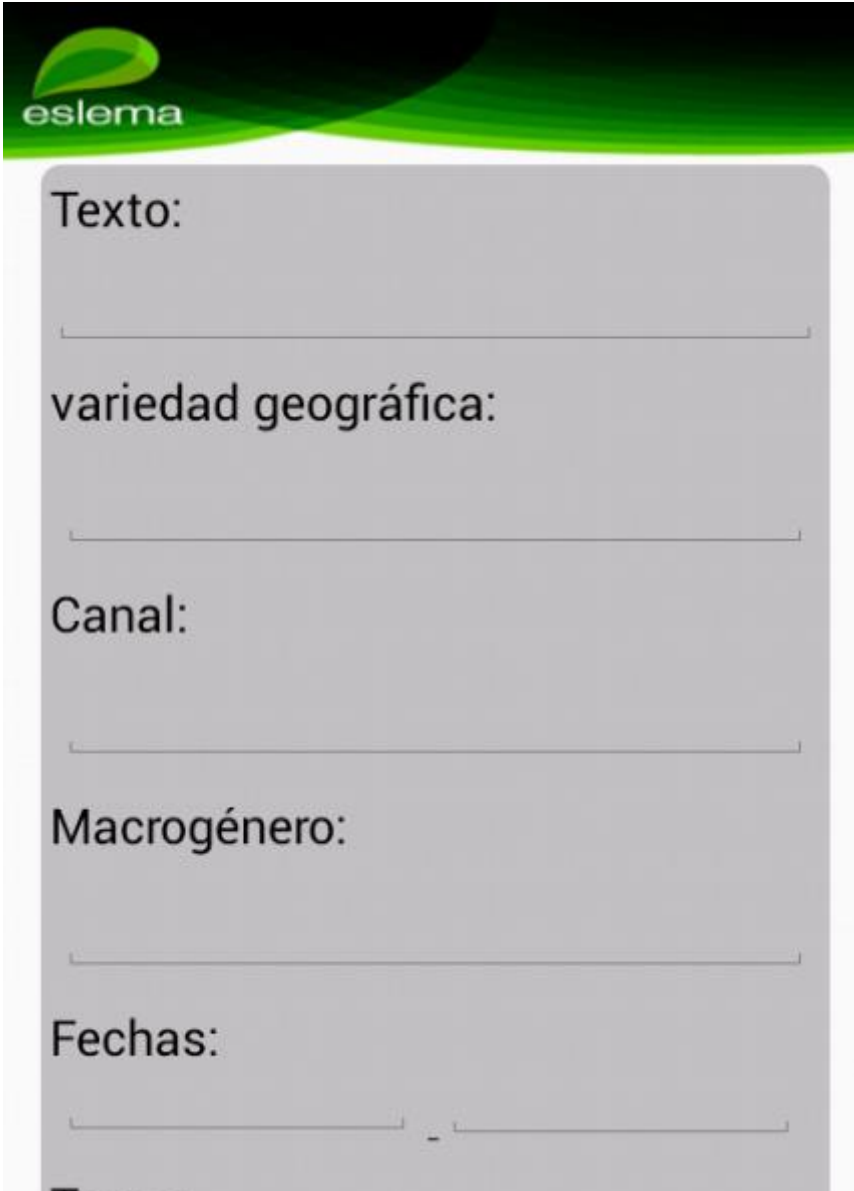
5.6.1.7 *Menu corpus*



- Búsqueda sencilla: Accedemos al formulario de búsqueda sencilla

- Búsqueda avanzada: Accedemos al formulario de búsqueda avanzada
- Volver: Volvemos a la aplicación anterior.

5.6.1.8 *Menú corpus búsqueda sencilla:*



The image shows a search interface for 'eslema'. At the top left, there is a green logo with a leaf-like shape and the text 'eslema'. Below the logo is a search form with the following fields:

- Texto:** A text input field.
- variedad geográfica:** A text input field.
- Canal:** A text input field.
- Macrogénero:** A text input field.
- Fechas:** Two date input fields separated by a hyphen.

En este formulario aparecerán los parámetros de la búsqueda en los documentos del corpus.

Si pulsamos botón secundario con el dispositivo móvil, se muestran los siguientes botones:

- Salir: Saldremos de la aplicación
- Ayuda: mostraremos la ayuda de la ventana

5.6.1.9 *Menú corpus búsqueda avanzada*

En este formulario aparecerán los parámetros de la búsqueda avanzada en los documentos del corpus.

Si pulsamos botón secundario con el dispositivo móvil, se muestran los siguientes botones:

- Salir: Saldremos de la aplicación
- Ayuda: mostraremos la ayuda de la ventana

5.7 Especificación del Plan de Pruebas

Se contemplarán hasta tres tipos de pruebas:

- **Pruebas Unitarias:** Una prueba unitaria es una forma de probar el correcto funcionamiento de un módulo de código, o en este caso una clase individual que cumple con una función concreta. Esto sirve para asegurar que cada uno de los módulos funcione correctamente por separado.
- **Pruebas de Integración:** Las pruebas de integración comprenden verificaciones asociadas a grupos de componentes, verificando que éstos funcionan correctamente cuando estos son ensamblados para cumplir con una función concreta.
- **Pruebas del sistema:** Las pruebas del sistema son pruebas de integración del sistema construido completo, que permiten probar el conjunto de todo el sistema y que sus relaciones con otros sistemas que necesite son correctas, verificando así que todas sus especificaciones funcionales y técnicas se cumplen.

<i>Caso de Uso 1: Traducir texto</i>	
Prueba	Resultado Esperado
Traducir un texto existente	El servidor devuelve el resultado y lo pinta en la ventana
Prueba	Resultado Esperado
Traducir un texto no existente	El cliente no llega a realizar la petición sin texto existente

<i>Caso de Uso 2: Traducir web</i>	
Prueba	Resultado Esperado
Traducir una web existente	El servidor devuelve el resultado y lo pinta en la ventana o abre una nueva ventana en el navegador
Prueba	Resultado Esperado
Traducir una web no existente o mal formada	El cliente no llega a realizar la petición sin una web en el campo de texto bien formada

<i>Caso de Uso 3: Conxugar verbo</i>	
Prueba	Resultado Esperado

Conjugar un verbo introducido en el campo de texto	El servidor devuelve el resultado y lo pinta en la ventana
Prueba	Resultado Esperado
Conjugar un verbo inexistente introducido en el campo de texto	El cliente informa de que no tiene conjugación

Caso de Uso 4: Diccionario

Prueba	Resultado Esperado
Buscar una palabra por el diccionario	El servidor devuelve el resultado y lo pinta en la ventana
Prueba	Resultado Esperado
Buscar una palabra por el diccionario inexistente	El cliente informa de que no tiene resultado

Caso de Uso 5: Búsqueda de texto en el corpus a través del formulario sencillo

Prueba	Resultado Esperado
Realizamos una consulta a través del formulario	El servidor realiza la búsqueda y devuelve los resultados
Prueba	Resultado Esperado
Realizamos una consulta a través del formulario sin introducir texto	El cliente avisa de que no se ha introducido texto

Caso de Uso 6: Búsqueda de texto en el corpus a través del formulario avanzado

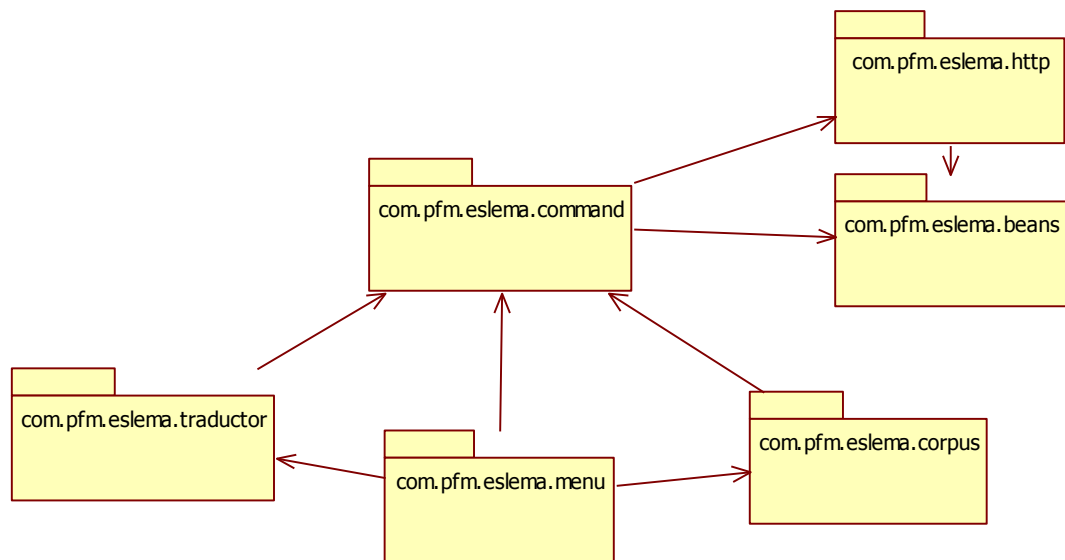
Prueba	Resultado Esperado
Realizamos una consulta a través del formulario	El servidor realiza la búsqueda y devuelve los resultados
Prueba	Resultado Esperado
Realizamos una consulta a través del formulario sin introducir texto	El cliente avisa de que no se ha introducido texto

Capítulo 6. Diseño del Sistema

6.1 Arquitectura del Sistema

6.1.1 Diagramas de Paquetes

6.1.1.1 *SubSistema cliente*



6.1.1.1.1 Paquete com.pfm.eslema.traductor

Contiene las operaciones de presentación del paquete de funcionalidad de traductor (traductor de textos, de páginas web, conjugador, diccionario y diccionario de sinónimos). Consiste en las clases Activity y los ficheros para visualizar la interfaz y controlar su flujo.

6.1.1.1.2 Paquete com.pfm.eslema.corpus

Contiene las operaciones de presentación del paquete de funcionalidad de corpus (búsqueda sencilla y avanzada de textos). Consiste en las clases Activity y los ficheros para visualizar la interfaz y controlar su flujo.

6.1.1.1.3 Paquete com.pfm.eslema.command

Contiene la implementación del patrón Command empleado para desarrollar las operaciones de la interfaz. Sirve como interfaz entre el cliente Android y el servidor.

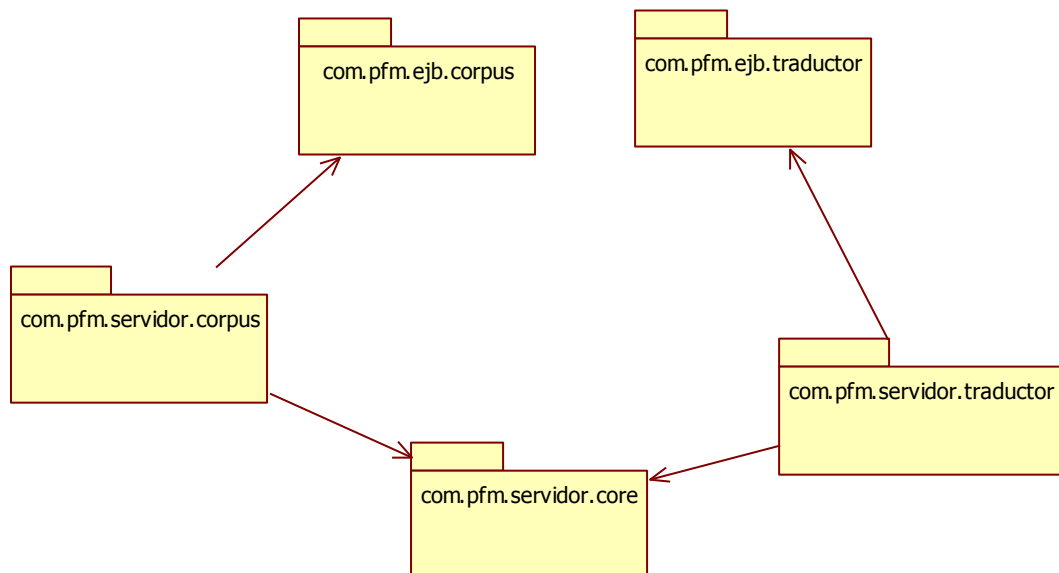
6.1.1.1.4 Paquete com.pfm.eslema.beans

Contiene los beans Resolutor que se encargan de hacer de vínculo entre las clases Command, la clase peticiónWebAsync y las clases Activity. Estos beans recojen los datos, hacen de contenedor de los mismos al pasársele a la clase peticiónWebAsync y luego son los que devuelve el resultado de la operación a la clase Activity correspondiente.

6.1.1.1.5 Paquete com.pfm.eslema.http

Contiene la clase peticiónWebAsync que es la que realiza la petición post al servidor.

6.1.1.2 *Subsistema Servidor*



6.1.1.2.1 Paquete com.pfm.ejb.traductor

Contiene la lógica de negocio del paquete funcional “traductor”. Todas las operaciones de negocio las realizan estos beans, devolviendo los resultados al servidor para que los envíe al cliente.

6.1.1.2.2 Paquete com.pfm.ejb.corpus

Contiene la lógica de negocio del paquete funcional “corpus”. Todas las operaciones de negocio las realizan estos beans, devolviendo los resultados al servidor para que los envíe al cliente.

6.1.1.2.3 Paquete com.pfm.servidor.traductor

Contiene los servlets del servidor que escuchan peticiones de operaciones del paquete funcional “traductor”. Son clases que están a la escucha de peticiones por parte de clientes, despachan la petición delegando la operación en sí misma a los EJBs y devolviendo el resultado al usuario.

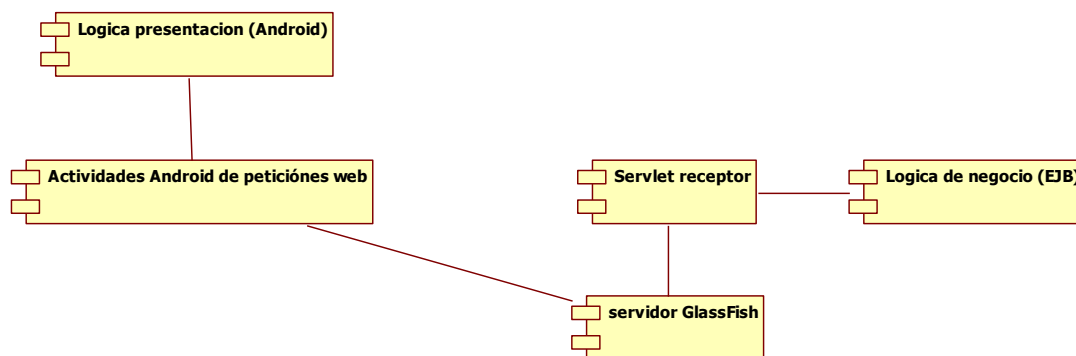
6.1.1.2.4 Paquete com.pfm.servidor.corpus

Contiene los servlets del servidor que escuchan peticiones de operaciones del paquete funcional “corpus”. Son clases que están a la escucha de peticiones por parte de clientes, despachan la petición delegando la operación en sí misma a los EJBs y devolviendo el resultado al usuario.

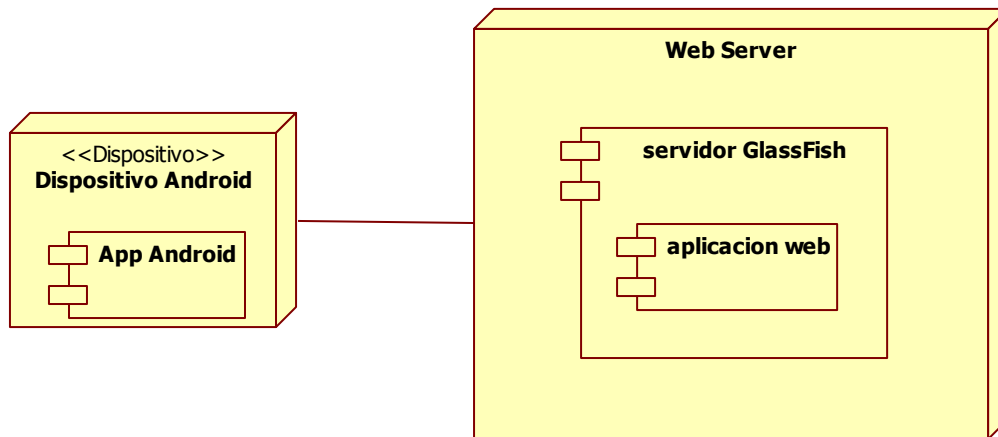
6.1.1.2.5 Paquete com.pfm.servidor.core

Contiene la clase que implementan los servlets de los paquetes com.pfm.servidor.traductor y com.pfm.servidor.corpus “EslemaServlet”. Esta clase es de vital importancia ya que es la que implementa la clase `HTTPServlet` y además ofrece un conjunto de facilidades como son la gestión del ciclo de vida de la petición, dejando a las clases que la implementan preocuparse únicamente por la operación que deben ejecutar y realizando la validación de datos de entrada, la gestión de errores y el envío de datos de salida.

6.1.2 Diagramas de Componentes



6.1.3 Diagramas de Despliegue



6.1.3.1 *Dispositivo Android*

Dispositivo donde se ejecuta el cliente Android

6.1.3.2 *Servidor glassfish*

Servidor web donde se ejecuta la aplicación web

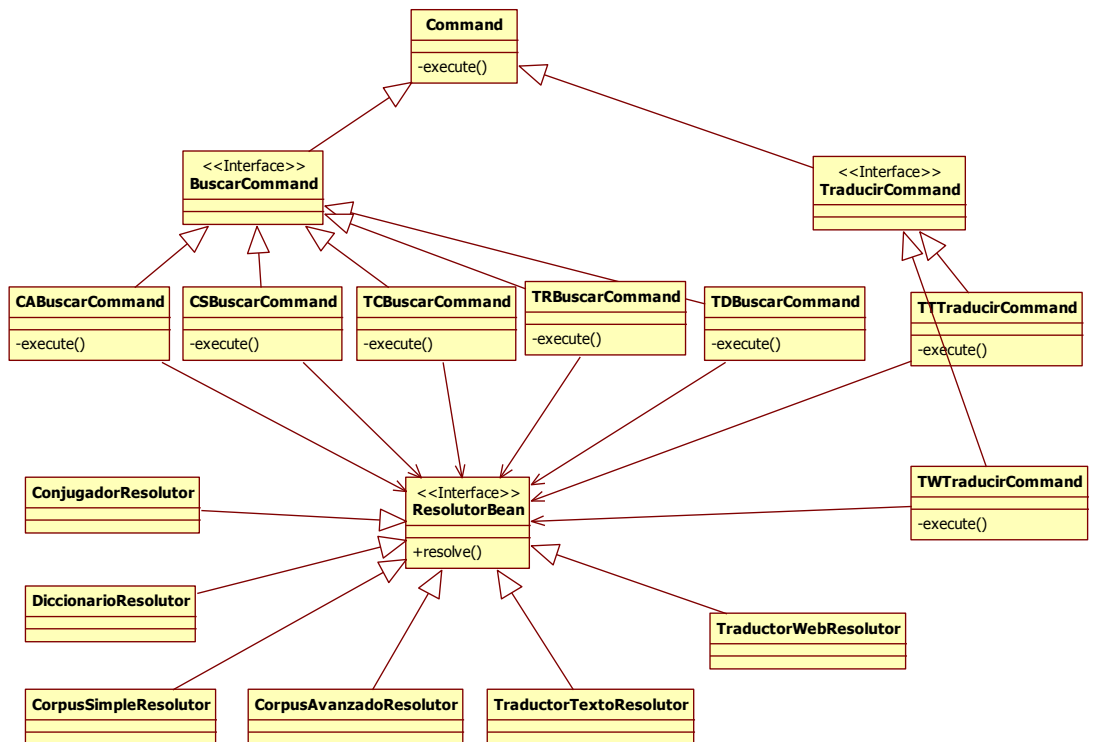
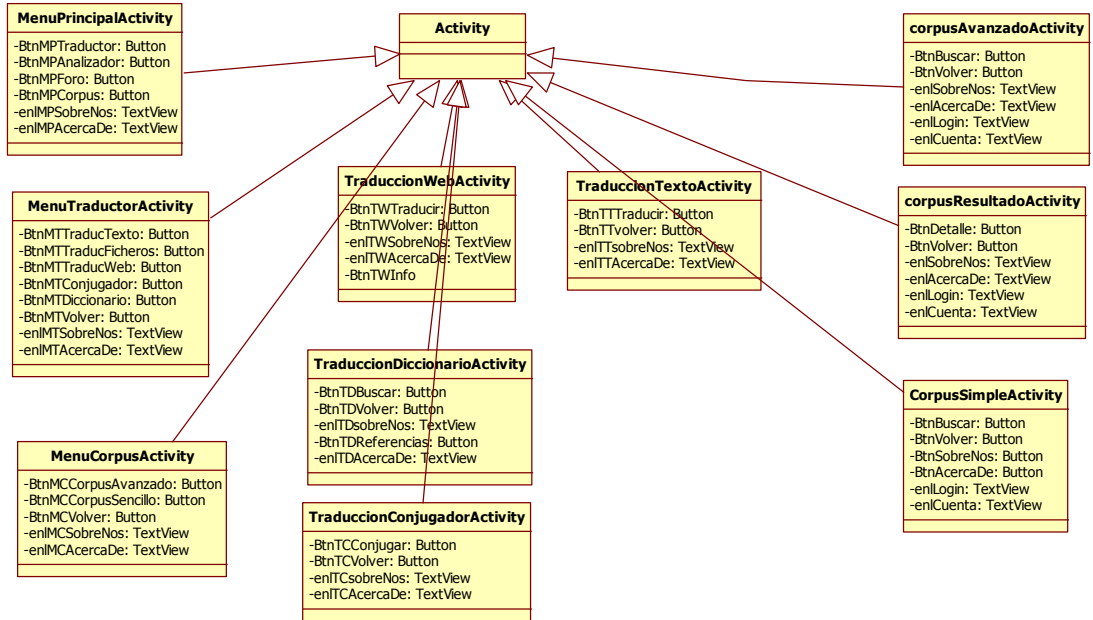
6.1.3.3 *Aplicación web*

Aplicación que contiene la lógica de negocio del servicio

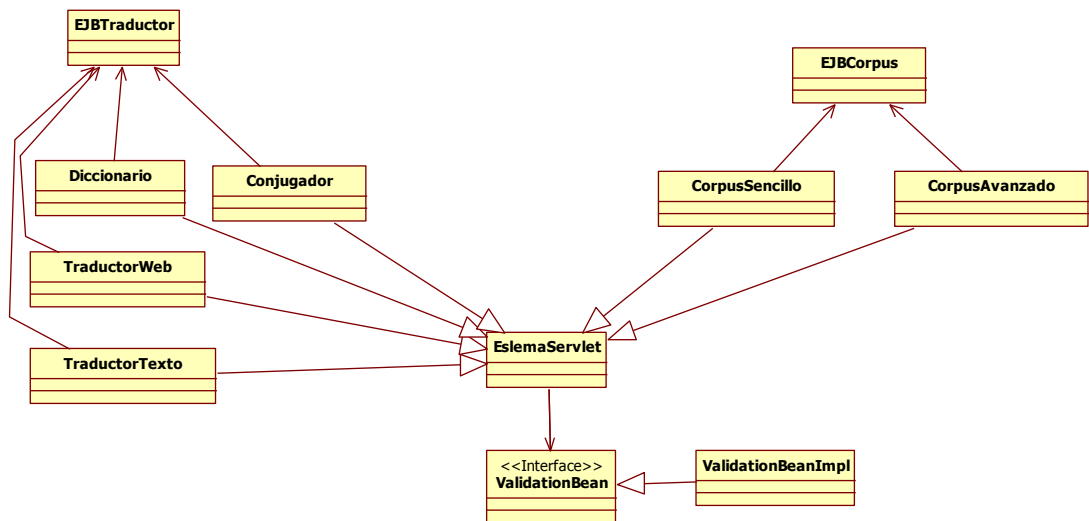
6.2 Diseño de Clases

6.2.1 Diagrama de Clases

6.2.1.1 Subsistema Cliente Android



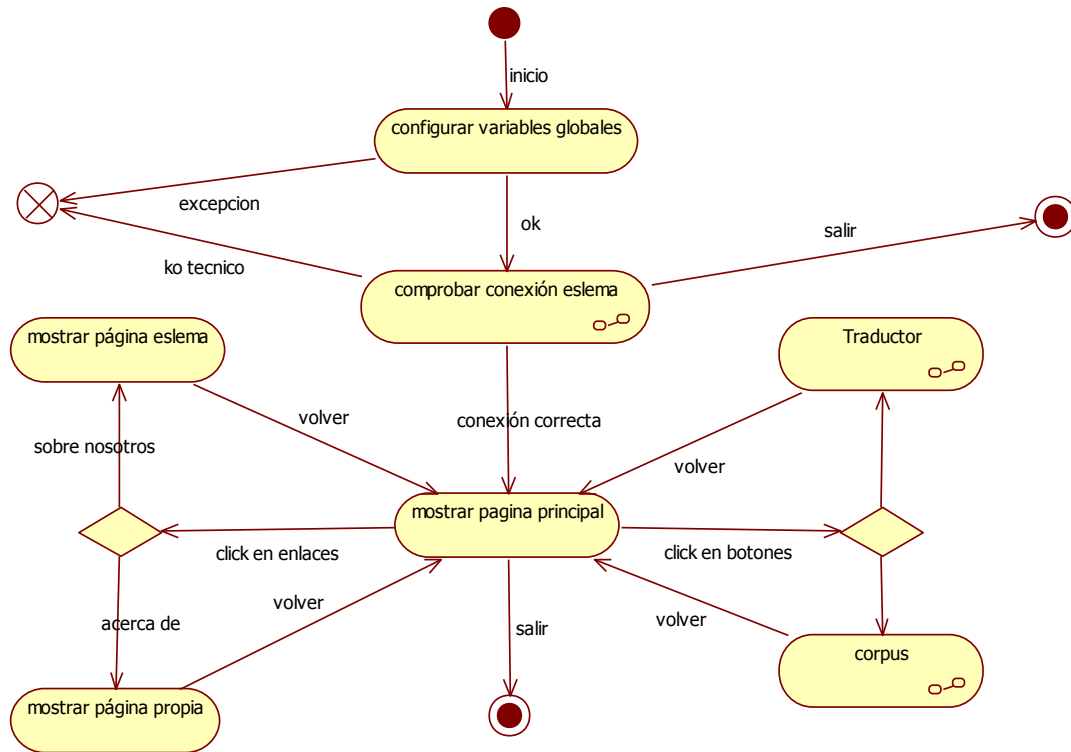
6.2.1.2 Subsistema Servidor



6.3 Diagramas de Interacción y Estados

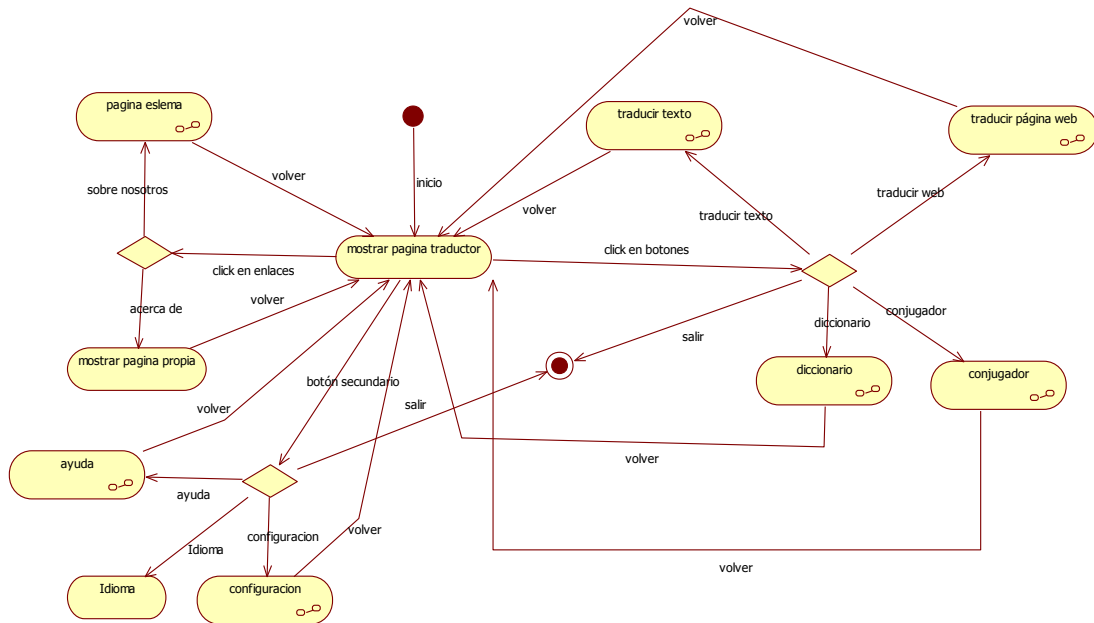
6.3.1 Menú principal

6.3.1.1 Diagrama de flujo



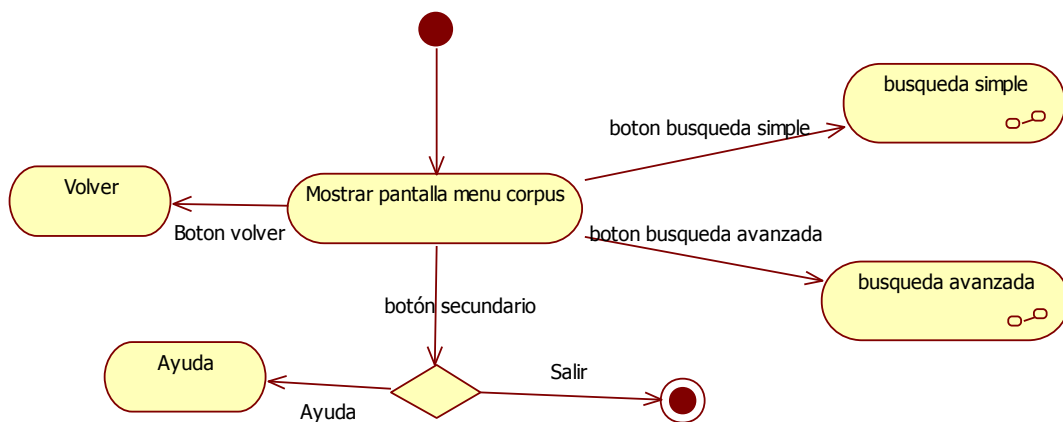
6.3.2 Menú Traductor

6.3.2.1 Diagrama de flujo



6.3.3 Menú Corpus

6.3.3.1 Diagrama de flujo

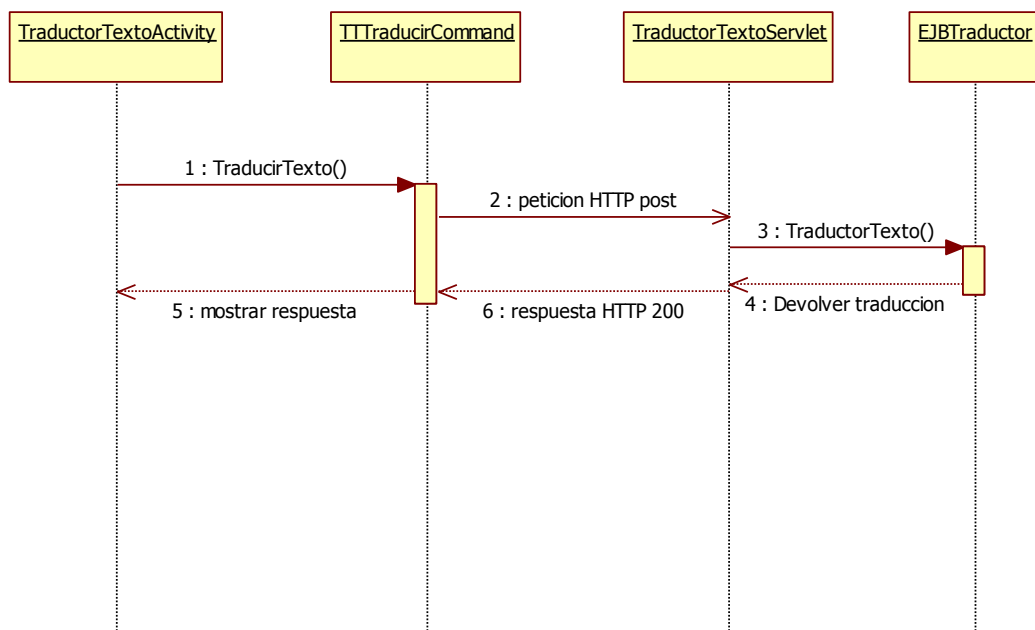


6.3.4 Traducir texto

6.3.4.1 Diagrama de flujo

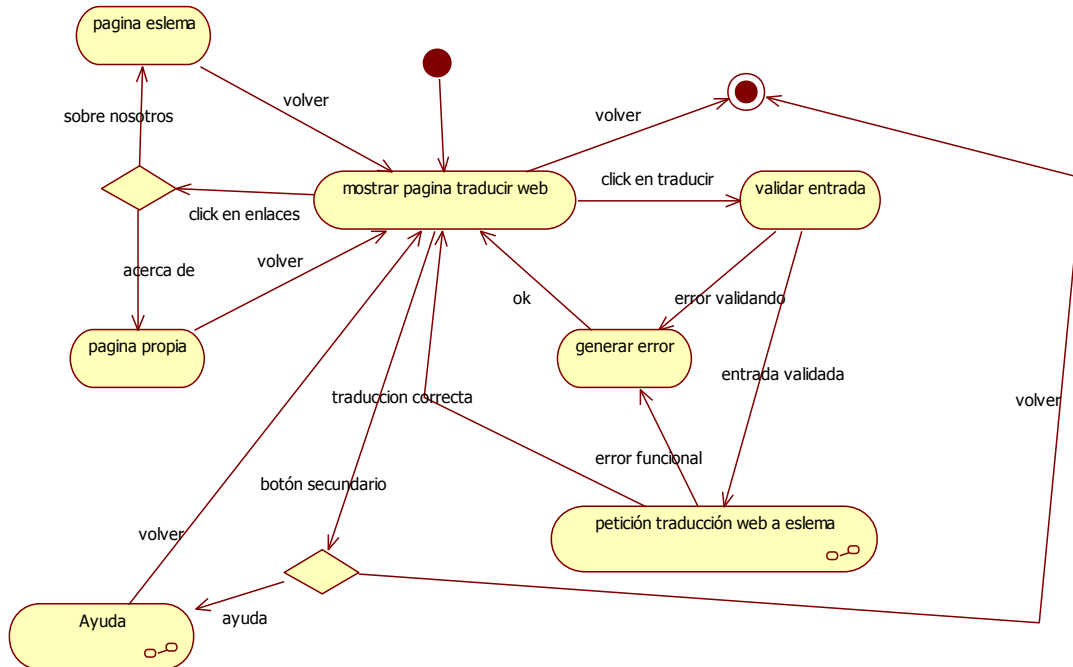


6.3.4.2 Diagrama de secuencia

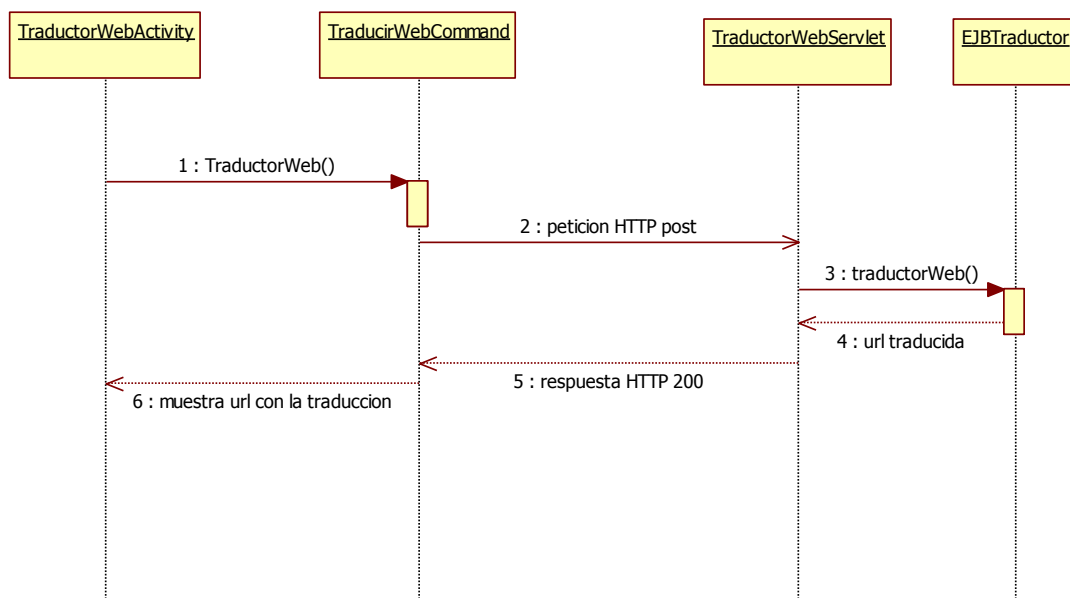


6.3.5 Traducir web

6.3.5.1 Diagrama de flujo

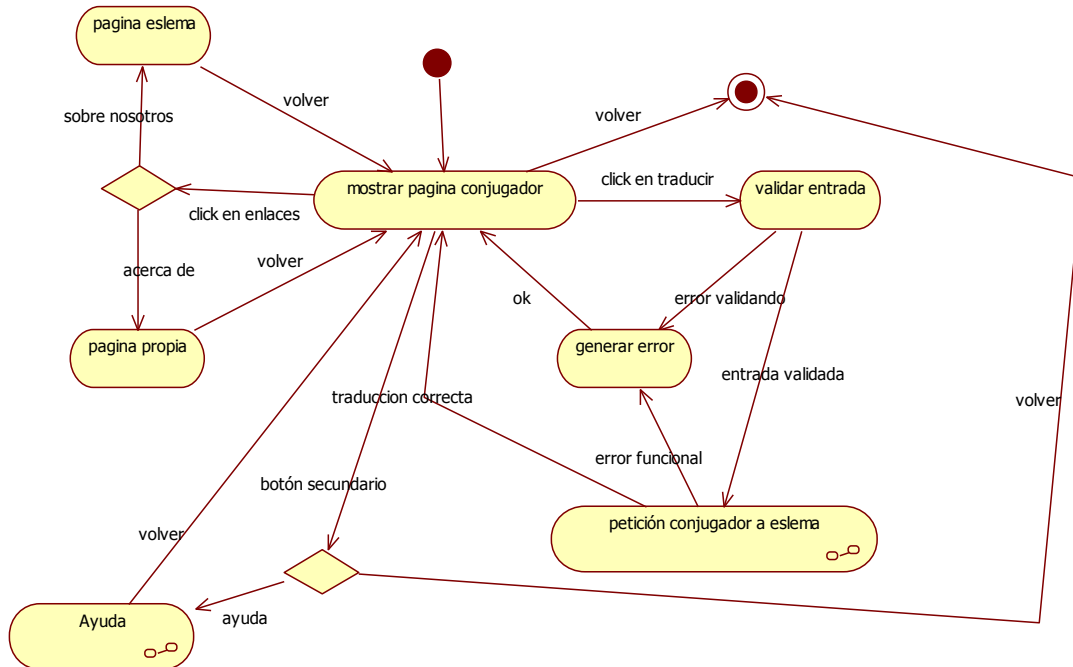


6.3.5.2 Diagrama de secuencia

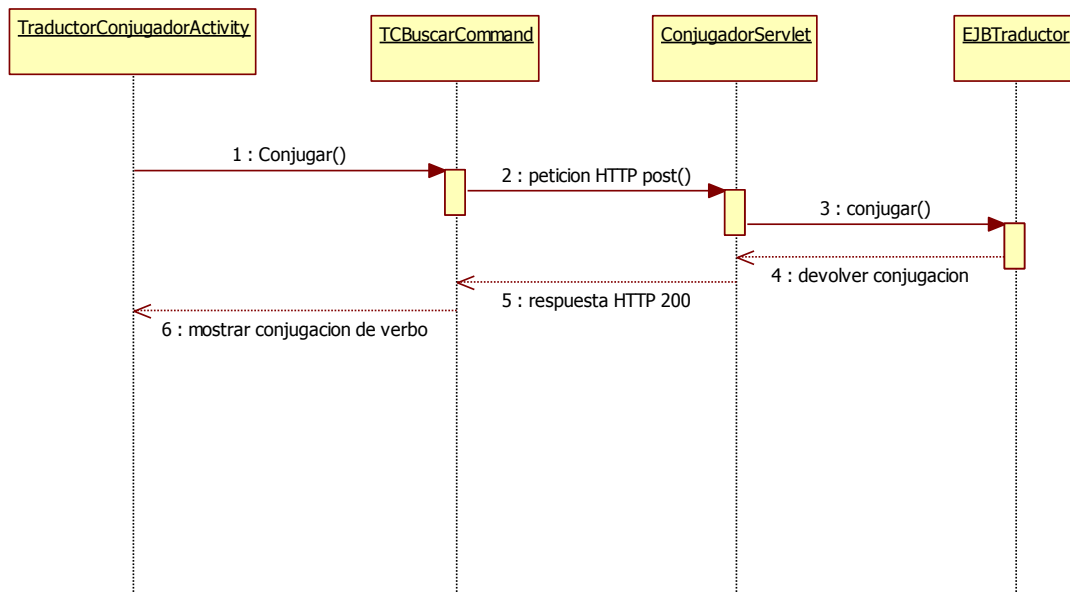


6.3.6 Conjugador

6.3.6.1 Diagrama de flujo

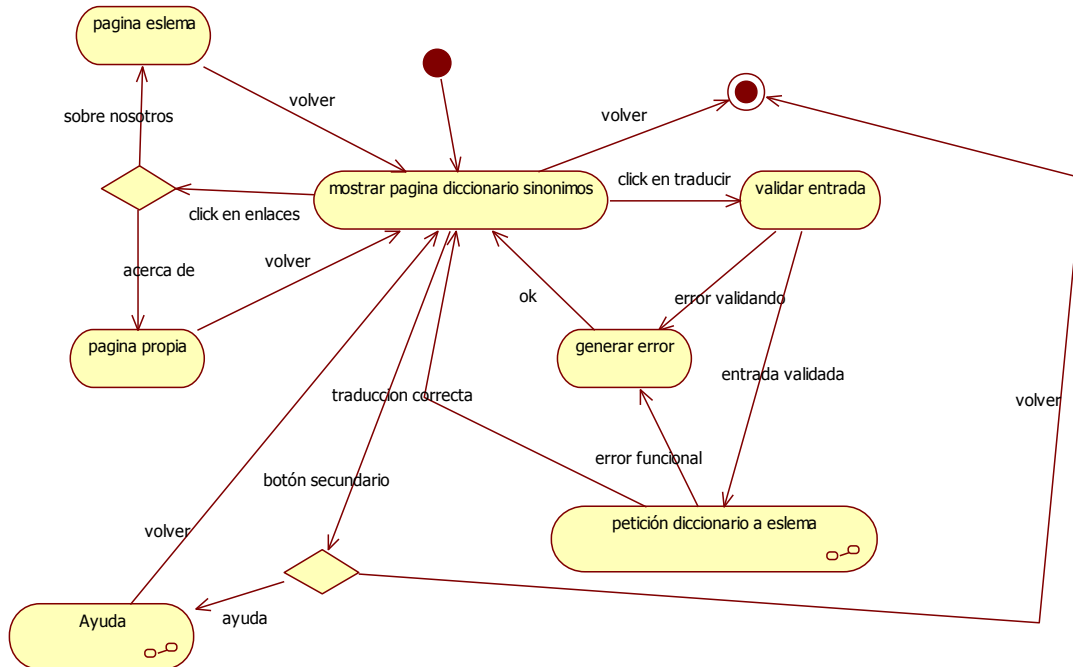


6.3.6.2 Diagrama de secuencia

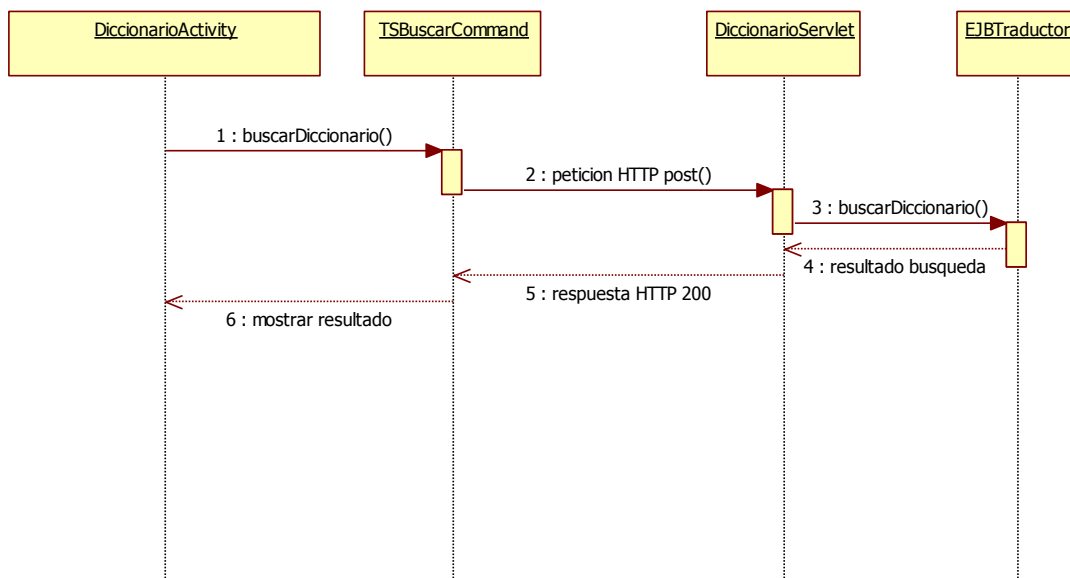


6.3.7 Diccionario

6.3.7.1 Diagrama de flujo

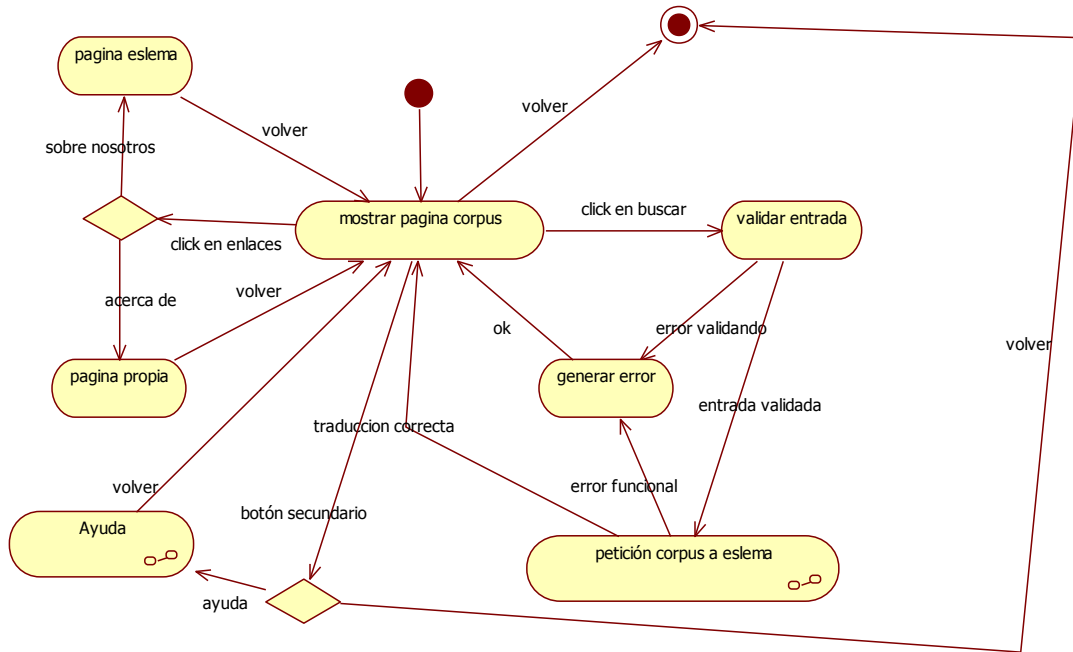


6.3.7.2 Diagramas de secuencia

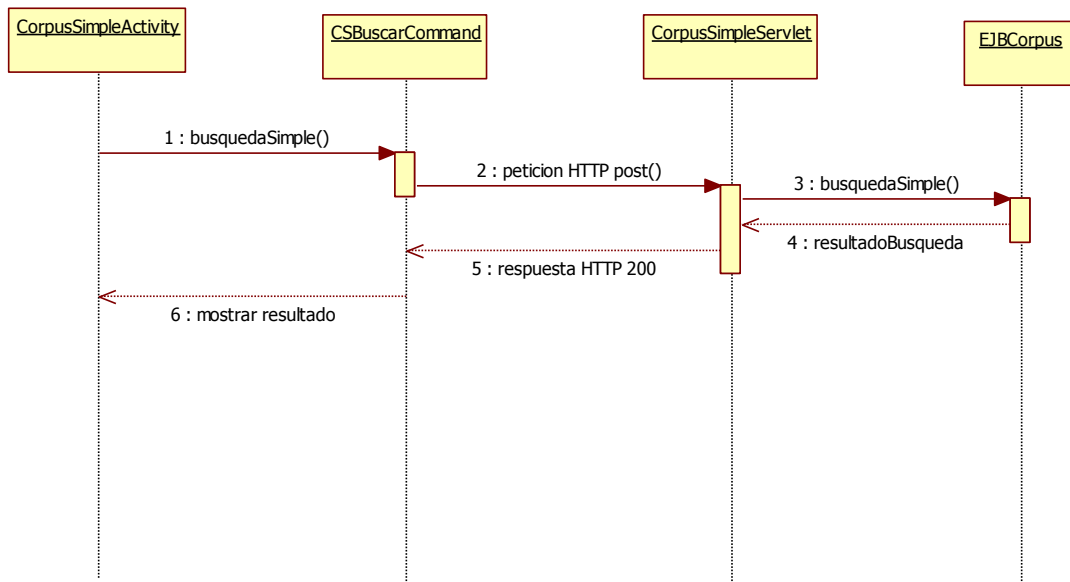


6.3.8 Búsqueda corpus simple

6.3.8.1 Diagrama de flujo

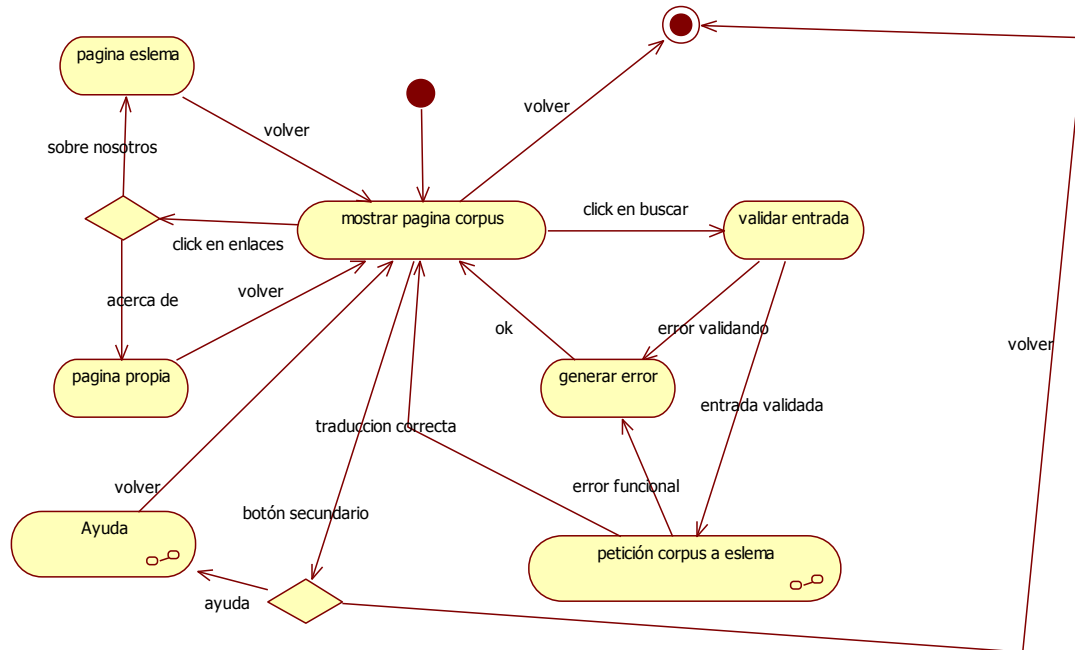


6.3.8.2 Diagrama de secuencia

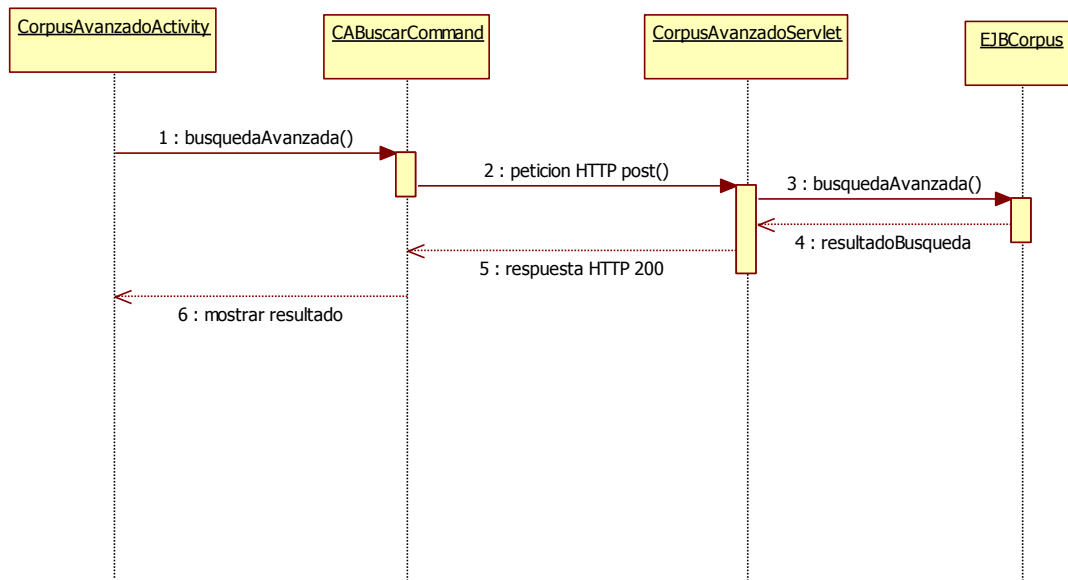


6.3.9 Búsqueda corpus avanzada

6.3.9.1 Diagrama de flujo



6.3.9.2 Diagrama de actividad



Capítulo 7. Implementación del Sistema

7.1 Estándares y Normas Seguidos

7.1.1 J2EE

Java Platform, Enterprise Edition o Java EE (anteriormente conocido como Java 2 Platform, Enterprise Edition o J2EE hasta la versión 1.4; traducido informalmente como Java Empresarial), es una plataforma de programación—parte de la Plataforma Java— para desarrollar y ejecutar software de aplicaciones en el lenguaje de programación Java. Permite utilizar arquitecturas de N capas distribuidas y se apoya ampliamente en componentes de software modulares ejecutándose sobre un servidor de aplicaciones. La plataforma Java EE está definida por una especificación. Similar a otras especificaciones del Java Community Process, Java EE es también considerada informalmente como un estándar debido a que los proveedores deben cumplir ciertos requisitos de conformidad para declarar que sus productos son conformes a Java EE; estandarizado por The Java Community Process / JCP.

Java EE tiene varias especificaciones de API, tales como JDBC, RMI, e-mail, JMS, Servicios Web, XML, etc y define cómo coordinarlos. Java EE también configura algunas especificaciones únicas para Java EE para componentes. Estas incluyen Enterprise JavaBeans, servlets, portlets (siguiendo la especificación de Portlets Java), JavaServer Pages y varias tecnologías de servicios web. Ello permite al desarrollador crear una Aplicación de Empresa portable entre plataformas y escalable, a la vez que integrable con tecnologías anteriores. Otros beneficios añadidos son, por ejemplo, que el servidor de aplicaciones puede manejar transacciones, la seguridad, escalabilidad, concurrencia y gestión de los componentes desplegados, significando que los desarrolladores pueden concentrarse más en la lógica de negocio de los componentes en lugar de en tareas de mantenimiento de bajo nivel.

7.2 Lenguajes de Programación

7.2.1 Java

El lenguaje de programación Java fue originalmente desarrollado por James Gosling de Sun Microsystems (la cual fue adquirida por la compañía Oracle) y publicado en el 1995 como un componente fundamental de la plataforma Java de Sun Microsystems. Su sintaxis deriva mucho de C y C++, pero tiene menos facilidades de bajo nivel que cualquiera de ellos. Las aplicaciones de Java son generalmente compiladas a bytecode (clase Java) que puede ejecutarse en cualquier máquina virtual Java (JVM) sin importar

la arquitectura de la computadora subyacente. Java es un lenguaje de programación de propósito general, concurrente, orientado a objetos y basado en clases que fue diseñado específicamente para tener tan pocas dependencias de implementación como fuera posible. Su intención es permitir que los desarrolladores de aplicaciones escriban el programa una vez y lo ejecuten en cualquier dispositivo (conocido en inglés como WORA, o "write once, run anywhere"), lo que quiere decir que el código que es ejecutado en una plataforma no tiene que ser recompilado para correr en otra. Java es, a partir del 2012, uno de los lenguajes de programación más populares en uso, particularmente para aplicaciones de cliente-servidor de web, con unos 10 millones de usuarios reportados

7.3 Herramientas y Programas Usados para el Desarrollo

7.3.1 Eclipse

Eclipse es un programa informático compuesto por un conjunto de herramientas de programación de código abierto multiplataforma para desarrollar lo que el proyecto llama "Aplicaciones de Cliente Enriquecido", opuesto a las aplicaciones "Cliente-liviano" basadas en navegadores. Esta plataforma, típicamente ha sido usada para desarrollar entornos de desarrollo integrados (del inglés IDE), como el IDE de Java llamado Java Development Toolkit (JDT) y el compilador (ECJ) que se entrega como parte de Eclipse (y que son usados también para desarrollar el mismo Eclipse). Sin embargo, también se puede usar para otros tipos de aplicaciones cliente, como BitTorrent o Azureus.

Eclipse es también una comunidad de usuarios, extendiendo constantemente las áreas de aplicación cubiertas. Un ejemplo es el recientemente creado Eclipse Modeling Project, cubriendo casi todas las áreas de Model Driven Engineering.

Eclipse fue desarrollado originalmente por IBM como el sucesor de su familia de herramientas para VisualAge. Eclipse es ahora desarrollado por la Fundación Eclipse, una organización independiente sin ánimo de lucro que fomenta una comunidad de código abierto y un conjunto de productos complementarios, capacidades y servicios.

7.3.1.1 *Eclipse para desarrolladores Android*

Versión Eclipse especial para desarrollar software que se ejecutará en sistemas operativos Android

7.3.1.2 *Eclipse para desarrolladores J2EE*

Versión Eclipse especial para desarrollar software bajo el estándar j2EE

7.4 Creación del Sistema

7.4.1 Instalación Android

La instalación del cliente Android se realiza mediante el mercado de aplicaciones Android de google “Play Store”.

7.4.2 Instalación servidor Linux

La instalación se realizará mediante un DVD.

7.4.2.1 Arranque

Introduciendo el



7.4.2.2 Bienvenido

Elija el **idioma** y la **distribución del teclado** que se usará durante la instalación y en el sistema instalado.

Es necesario que acepte la licencia para continuar con la instalación.

Utilice **Traducciones de la licencia...** para ver la licencia en todos los idiomas disponibles.

Haga clic en **Siguiente** para avanzar al siguiente cuadro de diálogo.

No se producirá ninguna acción hasta que confirme todos los ajustes en el último cuadro de diálogo.

Seleccione **Cancelar** en cualquier momento para cancelar el proceso de instalación.



Análisis del sistema

El instalador realiza una serie de pruebas en el sistema.



Modo de instalación

Elija **Nueva instalación** si no existe ningún sistema Linux en su equipo o si desea reemplazar completamente el sistema Linux existente, perdiendo todos sus datos de configuración.

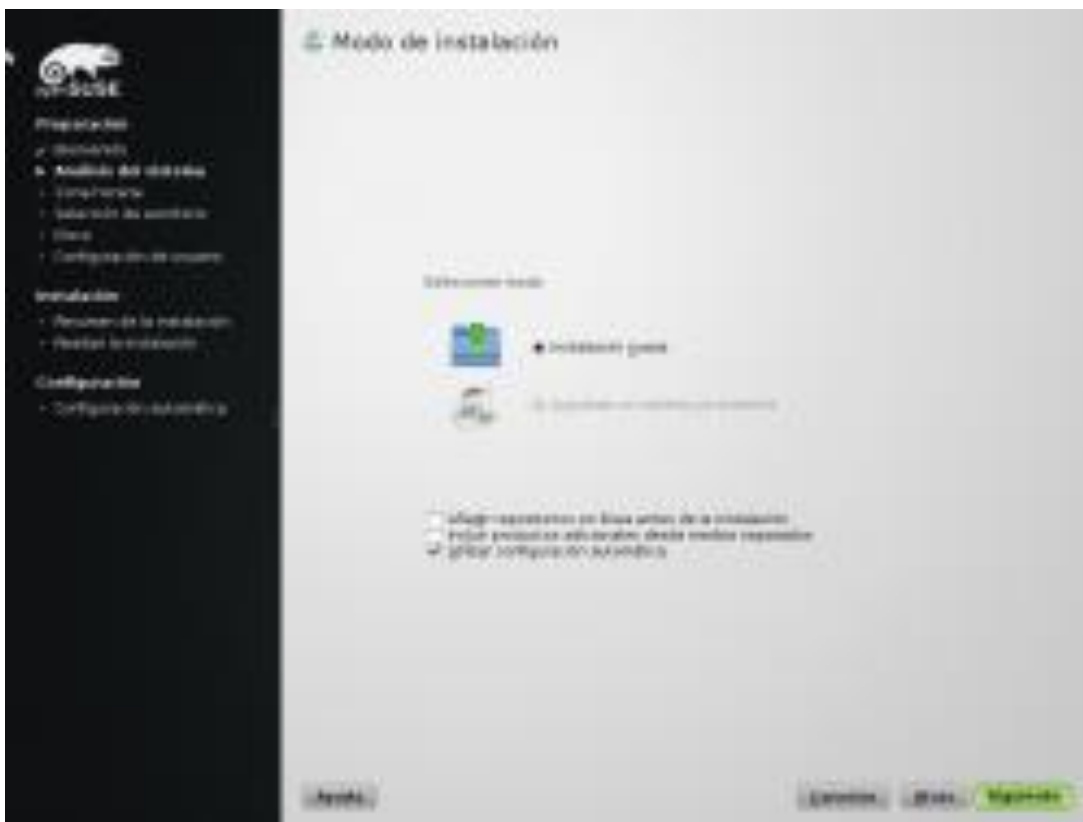
Seleccione la opción **Actualizar un sistema existente** para actualizar un sistema Linux ya instalado. Esta opción respeta en la medida de lo posible la configuración del sistema existente.

Para instalar un producto adicional desde un medio separado con openSUSE 12.1, seleccione **Incluir productos adicionales desde medios separados**.

Seleciones **Utilizar configuración automática** para dejar que el programa de instalación configure su red y hardware automáticamente. En caso contrario, se le ofrecerá una propuesta de configuración con la posibilidad de ajustarla manualmente. Los usuarios sin experiencia deberían optar por utilizarla configuración automática.

El modo de actualización no admite configuración automática.

La opción **Actualizar** sólo está disponible si se detecta un sistema Linux ya instalado.



Zona horaria



Para seleccionar la zona horaria que se usará en el sistema, primero debe seleccionar la **Región**. En **Zona horaria** seleccione a continuación la zona, el país o la región apropiada entre las opciones disponibles.

Especifique si el equipo está configurado con la hora local o con UTC en **Reloj de hardware definido como**. La mayoría de los PC que tienen también otro sistema operativo instalado (como Microsoft Windows) emplean la hora local. Los equipos que sólo tienen instalado Linux normalmente se configuran con la hora coordinada universal (UTC). Si el reloj de hardware está definido como UTC, el sistema cambia de la hora estándar al horario de verano y viceversa automáticamente.

Si la hora actual no es correcta, utilice **Cambiar** para ajustarla.

Selección de escritorio

En Linux la **elección** es una prioridad absoluta. openSUSE ofrece diferentes entornos de escritorio. Debajo encontrará una lista de los dos más importantes: **GNOME** y **KDE**.

Puedes seleccionar alternativas de entornos de escritorio (o una instalación mínima) que mejor se adapte a tus necesidades utilizando la opción **Otros**. Más adelante, en la selección de software o después de la instalación, puedes cambiar la selección o agregar un entorno adicional. En este paso selecciona el que usarás por defecto.



Disco



Se han comprobado los discos duros. La configuración de particiones que se muestra es la que se propone para el disco duro.

Si quiere realizar únicamente pequeños ajustes en la configuración propuesta (como cambiar los tipos de sistemas de archivos), elija **Editar configuración de particiones...** y haga los cambios en el cuadro de diálogo de particionamiento en modo experto.

Para importar los puntos de montaje desde un sistema Linux existente escoja **Importar configuración de particiones...** Podrá realizar modificaciones mas adelante en el cuadro de diálogo de particionado experto.

Si las sugerencias no satisfacen sus necesidades, cree su propia configuración de particiones comenzando con las particiones existentes en los discos. Para ello, seleccione **Crear configuración de particiones...** Seleccione también esta opción para elegir opciones avanzadas como RAID y cifrado.

Para crear una propuesta basada en LVM, elija el botón correspondiente.

Configuración de usuario



Especifique el **Nombre completo de usuario**, el **Nombre de usuario** y la **contraseña** que se deben asignar a esta cuenta de usuario.

Al escribir una contraseña, se distingue entre mayúsculas y minúsculas. Las contraseñas no deben contener caracteres especiales como, por ejemplo, caracteres acentuados o diéresis.

Con el método actual de cifrado de contraseñas (SHA-512), la longitud de la contraseña ha de estar entre 5 y 72 caracteres.

Contraseña del administrador del sistema "root"



La contraseña del usuario "root" está sometida a las mismas reglas que la del resto de usuarios: Distinción entre mayúsculas y minúsculas; tener una longitud de al menos 5 caracteres y no contener caracteres especiales (como por ejemplo diéresis o acentos).

Resumen de la instalación



Seleccione **Instalar** para llevar a cabo una nueva instalación con los valores mostrados.

Cambie los valores pulsando sobre la respectiva cabecera o bien por medio del menú **Cambiar...**

Su disco duro todavía no ha sido modificado, por lo que aún puede interrumpir la instalación sin problemas.

7.4.3 Instalación Apertium

LIBRERÍAS NECESARIAS:

- subversion
- libxml2 and libxml2-devel
- libxslt
- libtool
- pcre and pcre-devel
- flex
- automake
- autoconf
- gcc-c++
- php5-curl
- uni2ascii

Para instalar dichas librerías podemos usar la siguiente orden o usar el instalador de paquetes de Suse (YaST):

```
yum install flex subversion libxml2 gcc-c++ libxml2-devel make pcre pcre-devel libxslt automake autoconf php5-curl uni2ascii
```

Cd /home/usuario

svn co <https://apertium.svn.sourceforge.net/svnroot/apertium>

Con esto tendremos en el directorio home/usuario una carpeta apertium con todos los paquetes del apertium.

Podemos también solo descargar un paquete determinado de la siguiente manera, también desde el directorio /home/usuario:

`svn co https://apertium.svn.sourceforge.net/svnroot/apertium/trunk/apertium`

Ahora empezamos la instalación de la siguiente forma:

Entramos en la carpeta `ltoolbox(/home/usuario/apertium/trunk/ltoolbox)` y realizamos lo siguiente:

```
./autogen.sh
```

A continuación configure:

```
./configure—prefix=/home/usuario/local/
```

Por último:

```
make
```

```
make install
```

Ahora entramos en la carpeta `Apertium(/home/maria/apertium/trunk/apertium)` y realizamos lo siguiente:

```
export LD_LIBRARY_PATH=/home/usuario/local/lib
```

```
export PKG_CONFIG_PATH=/home/usuario/local/lib/pkgconfig
```

```
export PATH=/home/usuario/local/bin:$PATH
```

A continuación:

```
./autogen.sh
```

```
./configure—prefix=/home/usuario/local/
```

Por último:

```
make
```

```
make install
```

Ahora solo queda instalar el paquete de lenguaje que queramos, para el paquete `apertium-ast-es` haríamos lo siguiente:

Entraríamos en la carpeta `apertium-ast-es(/home/usuario/apertium/trunk/apertium-ast-es)`

Ahora realizamos lo siguiente:

```
export LD_LIBRARY_PATH=/home/usuario/local/lib
```

```
export PKG_CONFIG_PATH=/home/usuario/local/lib/pkgconfig
```

```
export PATH=/home/maria/local/bin:$PATH
```

A continuación:

```
./autogen.sh
```

```
./configure—prefix=/home/usuario/local/
```

Por último:

```
make
```

```
make install
```

Podemos realizar una prueba de la siguiente manera:

```
echo "Buenos dias" | apertium ast-es
```

7.4.4 Instalación Glassfish

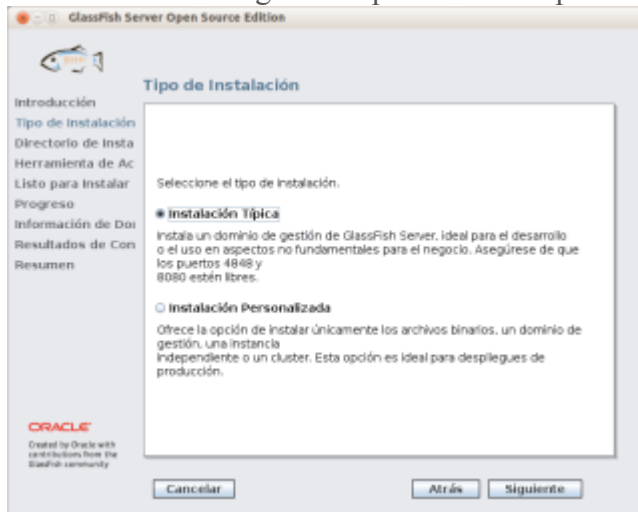
Ejecutamos en línea de comandos:

```
wget http://download.java.net/glassfish/3.1.2/release/glassfish-3.1.2-unix-ml.sh
```

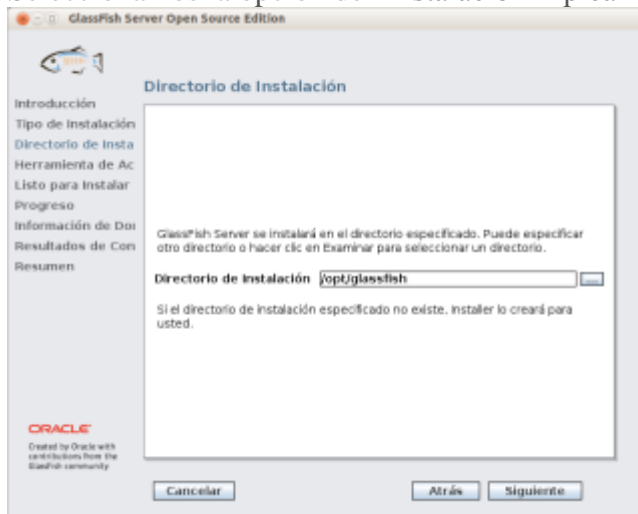
```
sudo chmod +x glassfish-3.1.2-unix-ml.sh
sudo ./glassfish-3.1.2-unix-ml.sh
```



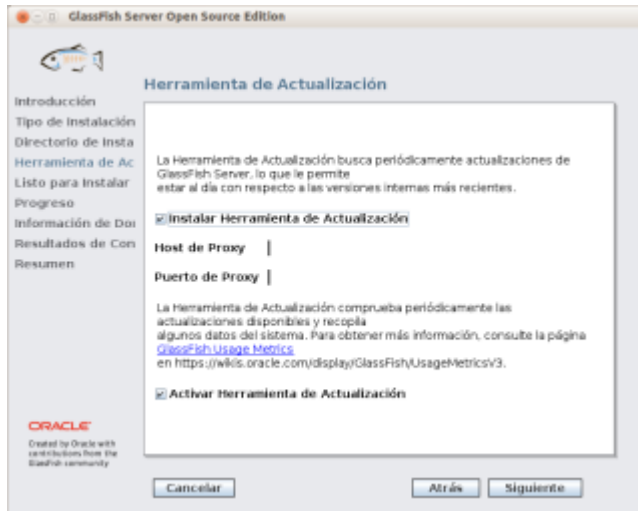
Damos click en “Siguiente” para iniciar el proceso de instalación



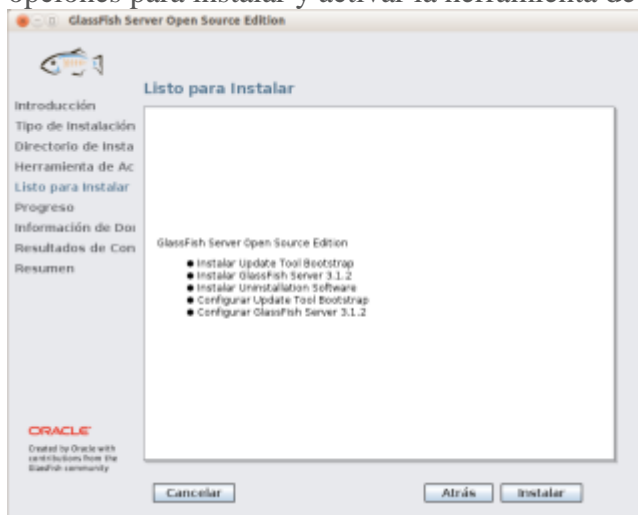
Seleccionamos la opción de “Instalación Típica” y damos click en siguiente



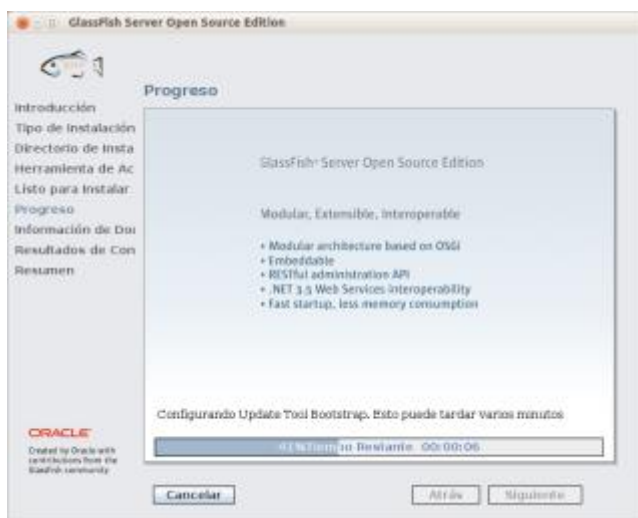
indicamos la ruta de instalación de nuestro GlassFish



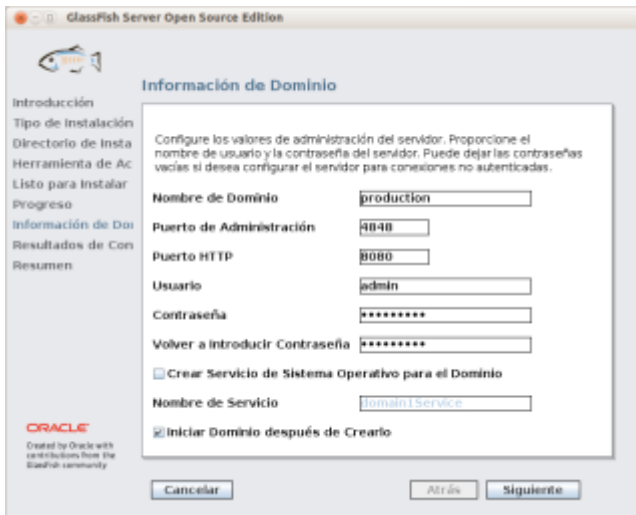
podemos configurar un proxy en caso de ser necesario, así podemos seleccionar las opciones para instalar y activar la herramienta de actualización



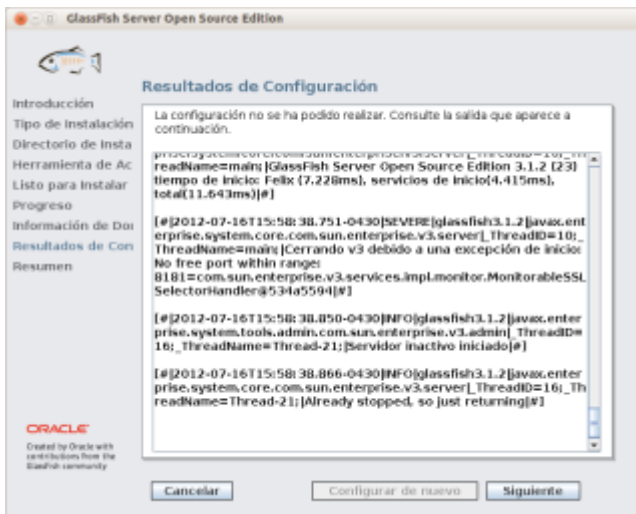
Aquí hacemos click en “Instalar” para iniciar ya la instalación



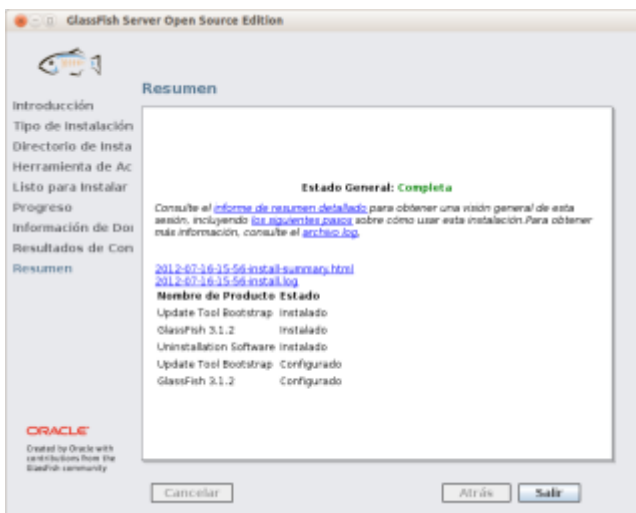
Esperamos mientras se lleva a cabo la instalación



podemos cambiar el nombre del dominio (en mi caso he colocado “production”), y además podemos establecer el nombre de usuario y contraseña del administrador,



El instalador nos muestra los resultados de la configuración y hacemos click en “Siguiente”



Ya para finalizar podemos ver el resumen de lo que ha sido la instalación y configuración de GlassFish en nuestro servidor

asadmin enable-secure-admin
asadmin restart-domain production

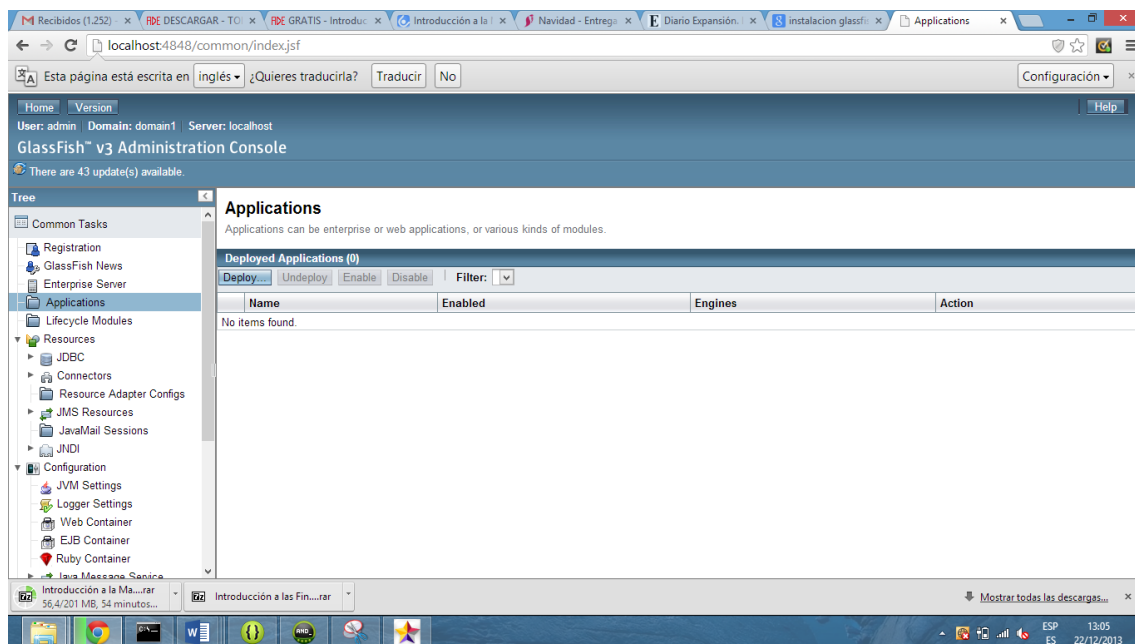
Ahora puedes colocar la IP de la máquina donde hiciste la instalación y el puerto 4848 en el navegador (ej. <https://10.10.10.10:4848>).

7.4.5 Despliegue de la aplicación

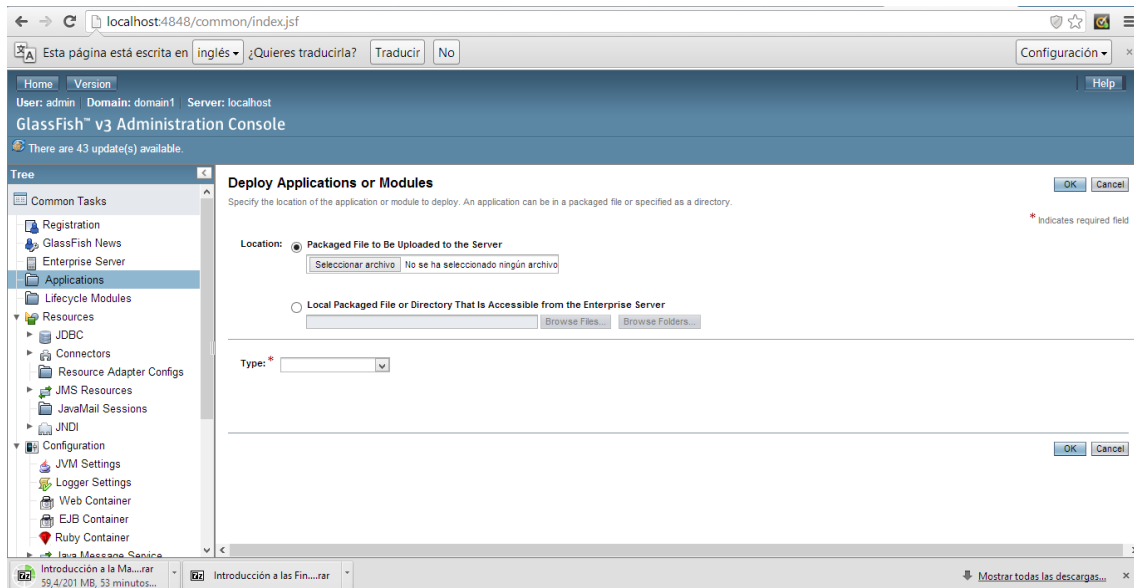
Entramos en la siguiente URL:

<http://localhost:4848/common/index.jsf>

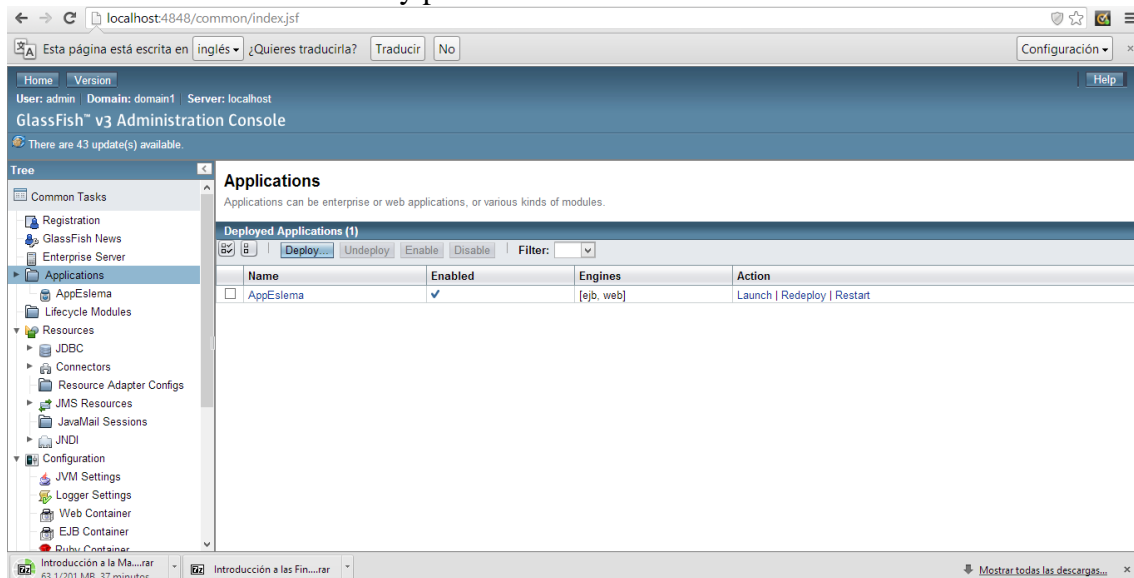
Entramos en Applications:



Seleccionamos Deploy:



Seleccionamos el archivo war y pulsamos ok:



Ya tenemos la aplicación desplegada.

7.4.6 Problemas Encontrados

Por un lado, fue difícil conseguir instalar apertium correctamente. Su configuración es muy sensible y deben realizarse todos los pasos con mucho cuidado.

Respecto al desarrollo de la aplicación, fue difícil debido al periodo previo de formación y documentación ya que no conocía ese framework. Además el IDE ofrecido por Google a día de hoy está verde ya que tiene muy poco tiempo y la tecnología Android avanza muy deprisa.

Respecto al desarrollo de la aplicación web, la dificultad encontrada fue conseguir que apertium respondiera como debía, ya que la llamada a apertium se realiza ejecutando el comando con Runtime y no funciona exactamente igual que en consola de comandos.

Finalmente, los problemas surgieron tratando de comprender el estado anterior del servidor y replicando su uso. La mayor parte de las funciones estaban echas en php y el análisis previo fue complejo.

7.4.7 Descripción Detallada de las Clases

7.4.7.1 *Package com.pfm.eslema.beans*

Interface Summary

<u>ResolutorBean</u>	Interface que se encarga de definir los metodos de los beans resolutor.
--------------------------------------	---

Class Summary

<u>ConjugadorResolutor</u>	Clase bean que pinta el resultado de la operacion del conjugador en la pantalla.
<u>CorpusAvanzadoResolutor</u>	Clase bean que pinta el resultado de la operacion de busqueda de corpus en la pantalla.
<u>CorpusSimpleResolutor</u>	Clase bean que pinta el resultado de la operacion de busqueda de corpus en la pantalla.
<u>DiccionarioResolutor</u>	Clase bean que pinta el resultado de la operacion de busqueda en el diccionario en la pantalla.
<u>TraductorTextoResolutor</u>	Clase bean que pinta el resultado de la operacion de traduccion en la pantalla.
<u>TraductorWebResolutor</u>	Clase bean que pinta el resultado de la operacion de traduccion en la pantalla.

7.4.7.1.1 Interface ResolutorBean

All Known Implementing Classes:

[ConjugadorResolutor](#), [CorpusAvanzadoResolutor](#), [CorpusSimpleResolutor](#), [DiccionarioResolutor](#), [TraductorTextoResolutor](#), [TraductorWebResolutor](#)

```
public interface ResolutorBean
```

Interface que se encarga de definir los metodos de los beans resolutor.

Author:

Daniel

Method Summary

java.lang.String	getRespuesta () Devuelve la respuesta
void	Resolve () Pinta en pantalla la respuesta guardada en el String respuesta
void	setRespuesta (java.lang.String respuesta) Modifica la respuesta

Method Detail

7.4.7.1.1.1 Resolve

```
void Resolve ()
```

Pinta en pantalla la respuesta guardada en el String respuesta

7.4.7.1.1.2 getRespuesta

```
java.lang.String getRespuesta ()
```

Devuelve la respuesta

Returns:

respuesta

7.4.7.1.1.3 setRespuesta

```
void setRespuesta (java.lang.String respuesta)
```

Modifica la respuesta

Parameters:

respuesta -

7.4.7.1.2 `com.pfm.eslema.beans` Class `ConjugadorResolutor`

```
java.lang.Object
└─ com.pfm.eslema.beans.ConjugadorResolutor
```

All Implemented Interfaces:

[ResolutorBean](#)

```
public class ConjugadorResolutor
extends java.lang.Object
implements ResolutorBean
```

Clase bean que pinta el resultado de la operacion del conjugador en la pantalla. Al ser creado, recibe como parametro el String con la respuesta y la clase activity donde debe ser pintada. Al invocar el metodo `resuelve()`, ejecutara el procedimiento para pintar la respuesta. Implementa la clase `ResolutorBean`

Author:

Daniel

Field Summary

<code>private Activity</code>	activity Actividad donde debe pintarse el resultado
<code>private java.lang.String</code>	respuesta Respuesta del servidor que debe ser pintada

Constructor Summary

[ConjugadorResolutor](#) ()

Method Summary

<code>Activity</code>	getActivity ()
<code>java.lang.String</code>	getRespuesta () Devuelve la respuesta
<code>void</code>	Resolve () Pinta la respuesta del servidor en la pantalla

void	setActivity (Activity activity)
void	setRespuesta (java.lang.String respuesta) Modifica la respuesta

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.1.2.1 *respuesta*

```
private java.lang.String respuesta
```

Respuesta del servidor que debe ser pintada

7.4.7.1.2.2 *activity*

```
private Activity activity
```

Actividad donde debe pintarse el resultado

Constructor Detail

7.4.7.1.2.3 *ConjugadorResolutor*

```
public ConjugadorResolutor()
```

Method Detail

7.4.7.1.2.4 *Resolve*

```
public void Resolve()
```

Pinta la respuesta del servidor en la pantalla

Specified by:

[Resolve](#) in interface [ResolutorBean](#)

7.4.7.1.2.5 *getRespuesta*

```
public java.lang.String getRespuesta()
```

Description copied from interface: [ResolutorBean](#)

DEVuelve la respuesta

Specified by:

[getRespuesta](#) in interface [ResolutorBean](#)

Returns:

respuesta

7.4.7.1.2.6 *setRespuesta*

```
public void setRespuesta(java.lang.String respuesta)
```

Description copied from interface: [ResolutorBean](#)

Modifica la respuesta

Specified by:

[setRespuesta](#) in interface [ResolutorBean](#)

7.4.7.1.2.7 *getActivity*

```
public Activity getActivity()
```

7.4.7.1.2.8 *setActivity*

```
public void setActivity(Activity activity)
```

7.4.7.1.3 `com.pfm.eslema.beans` Class `CorpusAvanzadoResolutor`

```
java.lang.Object
```

```
└─ com.pfm.eslema.beans.CorpusAvanzadoResolutor
```

All Implemented Interfaces:

[ResolutorBean](#)

```
public class CorpusAvanzadoResolutor  
extends java.lang.Object  
implements ResolutorBean
```

Clase bean que pinta el resultado de la operacion de busqueda de corpus en la pantalla. Al ser creado, recibe como parametro el String con la respuesta y la clase activity donde debe ser pintada. Al invocar el metodo `resuelve()`, ejecutara el procedimiento para pintar la respuesta. Implementa la clase `ResolutorBean`

Author:

Daniel

Field Summary

private CorpusAvanzadoActivity	act Actividad donde debe pintarse el resultado
private java.lang.String	respuesta Respuesta del servidor que debe ser pintada

Constructor Summary

[CorpusAvanzadoResolutor](#) ()

Method Summary

CorpusAvanzadoActivity	getAct ()
java.lang.String	getRespuesta () Devuelve la respuesta
void	Resolve () Pinta la respuesta del servidor en la pantalla
void	setAct (CorpusAvanzadoActivity act)
void	setRespuesta (java.lang.String respuesta) Modifica la respuesta

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.1.3.1 *respuesta*

```
private java.lang.String respuesta
```

Respuesta del servidor que debe ser pintada

7.4.7.1.3.2 *act*

```
private CorpusAvanzadoActivity act
```

Actividad donde debe pintarse el resultado

Constructor Detail

7.4.7.1.3.3 *CorpusAvanzadoResolutor*

```
public CorpusAvanzadoResolutor ()
```

Method Detail

7.4.7.1.3.4 *Resolve*

```
public void Resolve ()
```

Pinta la respuesta del servidor en la pantalla

Specified by:

[Resolve](#) in interface [ResolutorBean](#)

7.4.7.1.3.5 *getRespuesta*

```
public java.lang.String getRespuesta ()
```

Description copied from interface: [ResolutorBean](#)

DEvuelve la respuesta

Specified by:

[getRespuesta](#) in interface [ResolutorBean](#)

Returns:

respuesta

7.4.7.1.3.6 *setRespuesta*

```
public void setRespuesta (java.lang.String respuesta)
```

Description copied from interface: [ResolutorBean](#)

Modifica la respuesta

Specified by:

[setRespuesta](#) in interface [ResolutorBean](#)

7.4.7.1.3.7 *getAct*

```
public CorpusAvanzadoActivity getAct ()
```

7.4.7.1.3.8 *setAct*

```
public void setAct (CorpusAvanzadoActivity act)
```

7.4.7.1.4 `com.pfm.eslema.beans` Class `CorpusSimpleResolutor`

```
java.lang.Object
```

```
└─ com.pfm.eslema.beans.CorpusSimpleResolutor
```

All Implemented Interfaces:

[ResolutorBean](#)

```
public class CorpusSimpleResolutor
```

```
extends java.lang.Object
```

```
implements ResolutorBean
```

Clase bean que pinta el resultado de la operacion de busqueda de corpus en la pantalla. Al ser creado, recibe como parametro el String con la respuesta y la clase activity donde debe ser pintada. Al invocar el metodo `resuelve()`, ejecutara el procedimiento para pintar la respuesta. Implementa la clase `ResolutorBean`

Author:

Daniel

Field Summary

private CorpusSencilloActivity	activity Actividad donde debe pintarse el resultado
private java.lang.String	respuesta Respuesta del servidor que debe ser pintada

Constructor Summary

[CorpusSimpleResolutor](#) ()

Method Summary

CorpusSencilloActivity	getActivity ()
java.lang.String	getRespuesta () Devuelve la respuesta
void	Resolve () Pinta la respuesta del servidor en la pantalla
void	setActivity (CorpusSencilloActivity activity)
void	setRespuesta (java.lang.String respuesta) Modifica la respuesta

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.1.4.1 *respuesta*

private java.lang.String **respuesta**
Respuesta del servidor que debe ser pintada

7.4.7.1.4.2 *activity*

private [CorpusSencilloActivity](#) **activity**
Actividad donde debe pintarse el resultado

Constructor Detail

7.4.7.1.4.3 *CorpusSimpleResolutor*

```
public CorpusSimpleResolutor()
```

Method Detail

7.4.7.1.4.4 *Resolve*

```
public void Resolve()
```

Pinta la respuesta del servidor en la pantalla

Specified by:

[Resolve](#) in interface [ResolutorBean](#)

7.4.7.1.4.5 *getRespuesta*

```
public java.lang.String getRespuesta()
```

Description copied from interface: [ResolutorBean](#)

DEVuelve la respuesta

Specified by:

[getRespuesta](#) in interface [ResolutorBean](#)

Returns:

respuesta

7.4.7.1.4.6 *setRespuesta*

```
public void setRespuesta(java.lang.String respuesta)
```

Description copied from interface: [ResolutorBean](#)

Modifica la respuesta

Specified by:

[setRespuesta](#) in interface [ResolutorBean](#)

7.4.7.1.4.7 *getActivity*

```
public CorpusSencilloActivity getActivity()
```

7.4.7.1.4.8 *setActivity*

```
public void setActivity(CorpusSencilloActivity activity)
```

7.4.7.1.5 *com.pfm.eslema.beans*

Class *DiccionarioResolutor*

```
java.lang.Object
```

```
└─ com.pfm.eslema.beans.DiccionarioResolutor
```

All Implemented Interfaces:

[ResolutorBean](#)

```
public class DiccionarioResolutor
extends java.lang.Object
implements ResolutorBean
```

Clase bean que pinta el resultado de la operacion de busqueda en el diccionario en la pantalla. Al ser creado, recibe como parametro el String con la respuesta y la clase activity donde debe ser pintada. Al invocar el metodo resolve(), ejecutara el procedimiento para pintar la respuesta. Implementa la clase ResolutorBean

Author:

Daniel

Field Summary

private Activity	activity Actividad donde debe pintarse el resultado
private java.lang.String	respuesta Respuesta del servidor que debe ser pintada

Constructor Summary

[DiccionarioResolutor](#) ()

Method Summary

private void	crearNuevaFila (java.lang.String cEspañol) Crea una nueva fila en la tabla donde se va a pintar el resultado.
Activity	getActivity ()
java.lang.String	getRespuesta () Devuelve la respuesta
void	Resolve () Pinta la respuesta del servidor en la pantalla
void	setActivity (Activity activity)
void	setRespuesta (java.lang.String respuesta) Modifica la respuesta

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail**7.4.7.1.5.1** *respuesta*

```
private java.lang.String respuesta
```

Respuesta del servidor que debe ser pintada

7.4.7.1.5.2 *activity*

```
private Activity activity
```

Actividad donde debe pintarse el resultado

Constructor Detail**7.4.7.1.5.3** *DiccionarioResolutor*

```
public DiccionarioResolutor()
```

Method Detail**7.4.7.1.5.4** *Resolve*

```
public void Resolve()
```

Pinta la respuesta del servidor en la pantalla

Specified by:

[Resolve](#) in interface [ResolutorBean](#)

7.4.7.1.5.5 *getRespuesta*

```
public java.lang.String getRespuesta()
```

Description copied from interface: [ResolutorBean](#)

DEvuelve la respuesta

Specified by:

[getRespuesta](#) in interface [ResolutorBean](#)

Returns:

respuesta

7.4.7.1.5.6 *setRespuesta*

```
public void setRespuesta(java.lang.String respuesta)
```

Description copied from interface: [ResolutorBean](#)

Modifica la respuesta

Specified by:

[setRespuesta](#) in interface [ResolutorBean](#)

7.4.7.1.5.7 crearNuevaFila

```
private void crearNuevaFila(java.lang.String cEspañol)
```

Crea una nueva fila en la tabla donde se va a pintar el resultado.

Parameters:

cEspañol -

cAsturiano -

7.4.7.1.5.8 getActivity

```
public Activity getActivity()
```

7.4.7.1.5.9 setActivity

```
public void setActivity(Activity activity)
```

7.4.7.1.6 com.pfm.eslema.beans Class TraductorTextoResolutor

```
java.lang.Object
```

```
└─ com.pfm.eslema.beans.TraductorTextoResolutor
```

All Implemented Interfaces:

[ResolutorBean](#)

```
public class TraductorTextoResolutor  
extends java.lang.Object  
implements ResolutorBean
```

Clase bean que pinta el resultado de la operacion de traduccion en la pantalla. Al ser creado, recibe como parametro el String con la respuesta y la clase activity donde debe ser pintada. Al invocar el metodo resolve(), ejecutara el procedimiento para pintar la respuesta. Implementa la clase ResolutorBean

Author:

Daniel

Field Summary

private java.lang.String	respuesta Respuesta del servidor que debe ser pintada
private EditText	textoTraducido Actividad donde debe pintarse el resultado

Constructor Summary

[TraductorTextoResolutor](#) ()

[TraductorTextoResolutor](#) (EditText textoTraducido)

Method Summary

java.lang.String	getRespuesta () Devuelve la respuesta
EditText	getTextoTraducido ()
void	Resolve () Pinta la respuesta del servidor en la pantalla
void	setRespuesta (java.lang.String respuesta) Modifica la respuesta
void	setTextoTraducido (EditText textoTraducido)

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.1.6.1 *textoTraducido*

private EditText **textoTraducido**

Actividad donde debe pintarse el resultado

7.4.7.1.6.2 *respuesta*

private java.lang.String **respuesta**

Respuesta del servidor que debe ser pintada

Constructor Detail

7.4.7.1.6.3 *TraductorTextoResolutor*

public **TraductorTextoResolutor** ()

7.4.7.1.6.4 *TraductorTextoResolutor*

public **TraductorTextoResolutor** (EditText textoTraducido)

Method Detail

7.4.7.1.6.5 *Resolve*

```
public void Resolve ()
```

Pinta la respuesta del servidor en la pantalla

Specified by:

[Resolve](#) in interface [ResolutorBean](#)

7.4.7.1.6.6 *getTextoTraducido*

```
public EditText getTextoTraducido ()
```

7.4.7.1.6.7 *setTextoTraducido*

```
public void setTextoTraducido (EditText textoTraducido)
```

7.4.7.1.6.8 *getRespuesta*

```
public java.lang.String getRespuesta ()
```

Description copied from interface: [ResolutorBean](#)

DEVuelve la respuesta

Specified by:

[getRespuesta](#) in interface [ResolutorBean](#)

Returns:

respuesta

7.4.7.1.6.9 *setRespuesta*

```
public void setRespuesta (java.lang.String respuesta)
```

Description copied from interface: [ResolutorBean](#)

Modifica la respuesta

Specified by:

[setRespuesta](#) in interface [ResolutorBean](#)

7.4.7.1.7 *com.pfm.eslema.beans***Class TraductorWebResolutor**

```
java.lang.Object
```

```
└─ com.pfm.eslema.beans.TraductorWebResolutor
```

All Implemented Interfaces:

[ResolutorBean](#)

```
public class TraductorWebResolutor
```

```
extends java.lang.Object
```

```
implements ResolutorBean
```

Clase bean que pinta el resultado de la operacion de traduccion en la pantalla. Al ser creado, recibe como parametro el String con la respuesta y la clase

activity donde debe ser pintada. Al invocar el metodo resolve(), ejecutara el procedimiento para pintar la respuesta. Implementa la clase ResolutorBean

Author:

Daniel

Field Summary	
private Activity	act Actividad donde debe pintarse el resultado
private EditText	campoResultado Campo donde debe pintarse el resultado
private boolean	checkbox check que indica si debe abrirse una nueva ventana en el navegador
private java.lang.String	respuesta

Constructor Summary	
TraductorWebResolutor ()	

Method Summary	
Activity	getAct ()
EditText	getCampoResultado ()
java.lang.String	getRespuesta () Devuelve la respuesta
boolean	isChecked ()
void	Resolve () Pinta la respuesta del servidor en la pantalla
void	setAct (Activity act)
void	setCampoResultado (EditText campoResultado)

void	setChecked (boolean checkbox)
void	setRespuesta (java.lang.String respuesta) Modifica la respuesta

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.1.7.1 *respuesta*

```
private java.lang.String respuesta
```

7.4.7.1.7.2 *campoResultado*

```
private EditText campoResultado  
Campo donde debe pintarse el resultado
```

7.4.7.1.7.3 *checkbox*

```
private boolean checkbox  
check que indica si debe abrirse una nueva ventana en el navegador
```

7.4.7.1.7.4 *act*

```
private Activity act  
Actividad donde debe pintarse el resultado
```

Constructor Detail

7.4.7.1.7.5 *TraductorWebResolutor*

```
public TraductorWebResolutor()
```

Method Detail

7.4.7.1.7.6 *Resolve*

```
public void Resolve()  
Pinta la respuesta del servidor en la pantalla
```

Specified by:

[Resolve](#) in interface [ResolutorBean](#)

7.4.7.1.7.7 *getCampoResultado*

```
public EditText getCampoResultado()
```


7.4.7.1.7.8 setCampoResultado

```
public void setCampoResultado(EditText campoResultado)
```

7.4.7.1.7.9 isChecked

```
public boolean isChecked()
```

7.4.7.1.7.10 setCheckbox

```
public void setCheckbox(boolean checkbox)
```

7.4.7.1.7.11 getAct

```
public Activity getAct()
```

7.4.7.1.7.12 setAct

```
public void setAct(Activity act)
```

7.4.7.1.7.13 getRespuesta

```
public java.lang.String getRespuesta()
```

Description copied from interface: [ResolutorBean](#)

Devuelve la respuesta

Specified by:

[getRespuesta](#) in interface [ResolutorBean](#)

Returns:

respuesta

7.4.7.1.7.14 setRespuesta

```
public void setRespuesta(java.lang.String respuesta)
```

Description copied from interface: [ResolutorBean](#)

Modifica la respuesta

Specified by:

[setRespuesta](#) in interface [ResolutorBean](#)

7.4.7.2 Package com.pfm.eslema.command**Interface Summary**

BuscarCommand	Intefaz encargada de homogeneizar las peticiones de buscar, empleando el patron command.
Command	Patron de diseño Command.
TraducirCommand	Intefaz encargada de homogeneizar las peticiones de traduccion, empleando el patron command.

7.4.7.2.1 com.pfm.eslema.command Interface BuscarCommand

All Superinterfaces:

[Command](#)

All Known Implementing Classes:

[CABuscarCommand](#), [CSBuscarCommand](#), [TCBuscarCommand](#), [TDBuscarCommand](#)

```
public interface BuscarCommand
extends Command
```

Intefaz encargada de homogeneizar las peticiones de buscar, empleando el patron command.

Author:

Daniel

Method Summary

Methods inherited from interface com.pfm.eslema.command.[Command](#)

[execute](#)

7.4.7.2.2 com.pfm.eslema.command Interface Command

All Known Subinterfaces:

[BuscarCommand](#), [TraducirCommand](#)

All Known Implementing Classes:

[CABuscarCommand](#), [CSBuscarCommand](#), [TATraducirCommand](#), [TCBuscarCommand](#), [TDBuscarCommand](#), [TFTraducirCommand](#), [TTTraducirCommand](#), [TWTraducirCommand](#)

```
public interface Command
```

Patron de diseño Command.

Author:

Daniel

Method Summary

void [execute](#)()

7.4.7.2.3 `com.pfm.eslema.command` Interface TraducirCommand

All Superinterfaces:

[Command](#)

All Known Implementing Classes:

[TATraducirCommand](#), [TTTraducirCommand](#), [TWTraducirCommand](#)

```
public interface TraducirCommand
extends Command
```

Intefaz encargada de homogeneizar las peticiones de traduccion, empleando el patron command.

Author:

Daniel

Method Summary

Methods inherited from interface `com.pfm.eslema.command`.[Command](#)

[execute](#)

7.4.7.3 *Package com.pfm.eslema.command.corpus*

Class Summary	
CABuscarCommand	La clase CABuscarCommand se ocupa de recoger la petición de búsqueda en el corpus, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla.
CSBuscarCommand	La clase CABuscarCommand se ocupa de recoger la petición de búsqueda en el corpus, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla.

7.4.7.3.1 *com.pfm.eslema.command.corpus* Class CABuscarCommand

```
java.lang.Object
└─ com.pfm.eslema.command.corpus.CABuscarCommand
```

All Implemented Interfaces:

[BuscarCommand](#), [Command](#)

```
public class CABuscarCommand
extends java.lang.Object
implements BuscarCommand
```

La clase CABuscarCommand se ocupa de recoger la petición de búsqueda en el corpus, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla. Recibe com entrada en el constructor la actividad llamante, el texto a buscar y distintos campos del formulario rellenos por el usuario.

Author:

danalvar

Field Summary	
private java.lang.String	acentos opcion acentos
private CorpusAvanzadoActivity	act actividad llamante
private java.lang.String	canal opcion canal
private java.lang.String	en opcion 'en'
private java.lang.String	fecha1 opcion fecha de inicio

private java.lang.String	fecha2 opcion fecha de fin
private java.lang.String	macrogenero opcion macrogenero
private java.lang.String	perono texto a descartar
private java.lang.String	tema opcion tema
private java.lang.String	texto texto a buscar
private java.lang.String	vargeo opcion variedad geografica
private java.lang.String	varsocio opcion variedad sociocultural

Constructor Summary

[CABuscarCommand](#)([CorpusAvanzadoActivity](#) act, java.lang.String texto, java.lang.String perono, java.lang.String en, java.lang.String acentos, java.lang.String vargeo, java.lang.String varsocio, java.lang.String canal, java.lang.String macrogenero, java.lang.String fecha1, java.lang.String fecha2, java.lang.String tema)

Method Summary

void	execute () Ejecuta la operacion
------	--

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.3.1.1 *texto*

private java.lang.String **texto**
texto a buscar

7.4.7.3.1.2 *perono*

private java.lang.String **perono**

texto a descartar

7.4.7.3.1.3 *en*

```
private java.lang.String en  
    opcion 'en'
```

7.4.7.3.1.4 *acentos*

```
private java.lang.String acentos  
    opcion acentos
```

7.4.7.3.1.5 *vargeo*

```
private java.lang.String vargeo  
    opcion variedad geografica
```

7.4.7.3.1.6 *varsocio*

```
private java.lang.String varsocio  
    opcion variedad sociocultural
```

7.4.7.3.1.7 *canal*

```
private java.lang.String canal  
    opcion canal
```

7.4.7.3.1.8 *macrogenero*

```
private java.lang.String macrogenero  
    opcion macrogenero
```

7.4.7.3.1.9 *fecha1*

```
private java.lang.String fecha1  
    opcion fecha de inicio
```

7.4.7.3.1.10 *fecha2*

```
private java.lang.String fecha2  
    opcion fecha de fin
```

7.4.7.3.1.11 *tema*

```
private java.lang.String tema  
    opcion tema
```

7.4.7.3.1.12 *act*

```
private CorpusAvanzadoActivity act  
    actividad llamante
```

Constructor Detail

7.4.7.3.1.13 CABuscarCommand

```
public CABuscarCommand(CorpusAvanzadoActivity act,
    java.lang.String texto,
    java.lang.String perono,
    java.lang.String en,
    java.lang.String acentos,
    java.lang.String vargeo,
    java.lang.String varsocio,
    java.lang.String canal,
    java.lang.String macrogenero,
    java.lang.String fecha1,
    java.lang.String fecha2,
    java.lang.String tema)
```

Method Detail**7.4.7.3.1.14 execute**

```
public void execute ()
```

Ejecuta la operacion

Specified by:

[execute](#) in interface [Command](#)

7.4.7.3.2 com.pfm.eslema.command.corpus**Class CSBuscarCommand**

```
java.lang.Object
```

```
└ com.pfm.eslema.command.corpus.CSBuscarCommand
```

All Implemented Interfaces:

[BuscarCommand](#), [Command](#)

```
public class CSBuscarCommand
    extends java.lang.Object
    implements BuscarCommand
```

La clase CABuscarCommand se ocupa de recoger la petición de búsqueda en el corpus, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla. Recibe com entrada en el constructor la actividad llamante, el texto a buscar y distintos campos del formulario rellenos por el usuario.

Author:

danalvar

Field Summary

private CorpusSencilloActivity	activity Actividad llamante
private java.lang.String	canal opcion canal

<code>private java.lang.String</code>	<u>fecha1</u> opcion fecha inicio
<code>private java.lang.String</code>	<u>fecha2</u> opcion fecha fin
<code>private java.lang.String</code>	<u>macrogenero</u> opcion macrogenero
<code>private java.lang.String</code>	<u>tema</u> opcion tema
<code>private java.lang.String</code>	<u>texto</u> texto a buscar
<code>private java.lang.String</code>	<u>vargeo</u> opcion vargeo

Constructor Summary

[CSBuscarCommand](#)([CorpusSencilloActivity](#) activity, java.lang.String texto, java.lang.String vargeo, java.lang.String canal, java.lang.String macrogenero, java.lang.String fecha1, java.lang.String fecha2, java.lang.String tema)

Method Summary

void [execute](#)()
Ejecuta la operacion

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.3.2.1 *texto*

`private java.lang.String texto`
texto a buscar

7.4.7.3.2.2 *vargeo*

`private java.lang.String vargeo`
opcion vargeo

7.4.7.3.2.3 canal

```
private java.lang.String canal
    opcion canal
```

7.4.7.3.2.4 macrogenero

```
private java.lang.String macrogenero
    opcion macrogenero
```

7.4.7.3.2.5 fecha1

```
private java.lang.String fecha1
    opcion fecha inicio
```

7.4.7.3.2.6 fecha2

```
private java.lang.String fecha2
    opcion fecha fin
```

7.4.7.3.2.7 tema

```
private java.lang.String tema
    opcion tema
```

7.4.7.3.2.8 activity

```
private CorpusSencilloActivity activity
    Actividad llamante
```

Constructor Detail

7.4.7.3.2.9 CSBuscarCommand

```
public CSBuscarCommand(CorpusSencilloActivity activity,
    java.lang.String texto,
    java.lang.String vargeo,
    java.lang.String canal,
    java.lang.String macrogenero,
    java.lang.String fecha1,
    java.lang.String fecha2,
    java.lang.String tema)
```

Method Detail

7.4.7.3.2.10 execute

```
public void execute()
```

Ejecuta la operacion

Specified by:

[execute](#) in interface [Command](#)

7.4.7.4 *Package com.pfm.eslema.command.traductor*

Class Summary	
<u>TATraducirCommand</u>	La clase TATraducirCommand se ocupa de recoger la petición de traducción de texto, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla.
<u>TCTraducirCommand</u>	La clase TCTraducirCommand se ocupa de recoger la petición de conjugación de verbos, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla.
<u>TDBuscarCommand</u>	La clase TDBuscarCommand se ocupa de recoger la petición de búsqueda de una palabra en el diccionario, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla.
<u>TTTraducirCommand</u>	La clase TTTraducirCommand se ocupa de recoger la petición de traducción de texto, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla.
<u>TWTraducirCommand</u>	La clase TWTraducirCommand se ocupa de recoger la petición de traducción de webs, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla.

7.4.7.4.1 *com.pfm.eslema.command.traductor* Class TATraducirCommand

```
java.lang.Object
└─ com.pfm.eslema.command.traductor.TATraducirCommand
```

All Implemented Interfaces:

[Command](#), [TraducirCommand](#)

```
public class TATraducirCommand
extends java.lang.Object
implements TraducirCommand
```

La clase TATraducirCommand se ocupa de recoger la petición de traducción de texto, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla. Recibe como entrada en el constructor la actividad llamante, el texto a traducir, el idioma, distintas opciones del usuario y el campo de texto destino.

Author:

danalvar

Field Summary

<code>private boolean</code>	<u>acotarDesc</u> Opcion acotarDesc
<code>private Activity</code>	<u>act</u> Actividad llamante
<code>private boolean</code>	<u>gen</u> Opcion gen
<code>private boolean</code>	<u>genInt</u> Opcion genint
<code>private java.lang.String</code>	<u>idioma</u> Opcion idioma
<code>private boolean</code>	<u>morfo</u> Opcion morfo
<code>private boolean</code>	<u>postTransfer</u> Opcion posttransfer
<code>private boolean</code>	<u>preTransfer</u> Opcion pretransfere
<code>private boolean</code>	<u>tagger</u> Opcion tagger
<code>private java.lang.String</code>	<u>texto</u> Texto a traducir
<code>private EditText</code>	<u>textoTraducido</u> Campo destino
<code>private boolean</code>	<u>transfer</u> Opcion transfer

Constructor Summary

```
TATraducirCommand(Activity act, java.lang.String texto,
java.lang.String idioma, boolean acotarDesc, boolean morfo,
boolean tagger, boolean PreTransfer, boolean Transfer,
boolean postTransfer, boolean genInt, boolean gen,
EditText textoTraducido)
```

Method Summary

void	execute ()
------	----------------------------

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.4.1.1 *texto*

private java.lang.String **texto**
 Texto a traducir

7.4.7.4.1.2 *textoTraducido*

private EditText **textoTraducido**
 Campo destino

7.4.7.4.1.3 *acotarDesc*

private boolean **acotarDesc**
 Opcion acotarDesc

7.4.7.4.1.4 *morfo*

private boolean **morfo**
 Opcion morfo

7.4.7.4.1.5 *tagger*

private boolean **tagger**
 Opcion tagger

7.4.7.4.1.6 *posTransfer*

private boolean **posTransfer**
 Opcion postransfer

7.4.7.4.1.7 *genInt*

private boolean **genInt**
 Opcion genint

7.4.7.4.1.8 *gen*

private boolean **gen**
 Opcion gen

7.4.7.4.1.9 idioma

```
private java.lang.String idioma
    Opcion idioma
```

7.4.7.4.1.10 preTransfer

```
private boolean preTransfer
    Opcion pretransfere
```

7.4.7.4.1.11 transfer

```
private boolean transfer
    Opcion transfer
```

7.4.7.4.1.12 act

```
private Activity act
    Actividad llamante
```

Constructor Detail**7.4.7.4.1.13 TATraducirCommand**

```
public TATraducirCommand(Activity act,
                           java.lang.String texto,
                           java.lang.String idioma,
                           boolean acotarDesc,
                           boolean morfo,
                           boolean tagger,
                           boolean PreTransfer,
                           boolean Transfer,
                           boolean postTransfer,
                           boolean genInt,
                           boolean gen,
                           EditText textoTraducido)
```

Parameters:

act, - actividad padre
 texto, - texto a traducir
 idioma, - idioma de traduccion
 acotarDesc - , opcion acotarDesc
 morfo, - opcion morfo
 tagger, - opcion tagger
 PreTransfer, - opcion pretransfer
 Transfer, - opcion transfer
 postTransfer, - opcion posttransfer
 genInt, - opcion genint
 gen, - opcion gen
 textoTraducido, - texto destino

Method Detail**7.4.7.4.1.14 execute**

```
public void execute ()
```

Specified by:[execute](#) in interface [Command](#)**7.4.7.4.2 com.pfm.eslema.command.traductor****Class TCBuscarCommand**

```
java.lang.Object
└─ com.pfm.eslema.command.traductor.TCBuscarCommand
```

All Implemented Interfaces:[BuscarCommand](#), [Command](#)

```
public class TCBuscarCommand
extends java.lang.Object
implements BuscarCommand
```

La clase TCTraducirCommand se ocupa de recoger la petición de conjugación de verbos, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla. Recibe com entrada en el constructor la actividad llamante y el texto a traducir.

Author:

danalvar

Field Summary

private Activity	activity
private java.lang.String	verbo

Constructor Summary

[TCBuscarCommand](#)(java.lang.String verbo, Activity activity)

Method Summary

void	execute ()
------	----------------------------

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.4.2.1 *verbo*

```
private java.lang.String verbo
```

7.4.7.4.2.2 *activity*

```
private Activity activity
```

Constructor Detail

7.4.7.4.2.3 *TDBuscarCommand*

```
public TDBuscarCommand(java.lang.String verbo,
                        Activity activity)
```

Method Detail

7.4.7.4.2.4 *execute*

```
public void execute()
```

Specified by:

[execute](#) in interface [Command](#)

7.4.7.4.3 `com.pfm.eslema.command.traductor` Class `TDBuscarCommand`

```
java.lang.Object
```

```
└─ com.pfm.eslema.command.traductor.TDBuscarCommand
```

All Implemented Interfaces:

[BuscarCommand](#), [Command](#)

```
public class TDBuscarCommand
extends java.lang.Object
implements BuscarCommand
```

La clase `TDBuscarCommand` se ocupa de recoger la petición de búsqueda de una palabra en el diccionario, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla. Recibe como entrada en el constructor la actividad llamante, la palabra a buscar y el idioma.

Author:

danalvar

Field Summary

private Activity	activity Actividad llamante
------------------	--

private java.lang.String	idioma Idioma donde buscar
private java.lang.String	palabra Palabra a buscar

Constructor Summary

[TDBuscarCommand](#)(java.lang.String idioma, java.lang.String palabra, Activity activity)

Method Summary

void [execute](#)()

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.4.3.1 *palabra*

private java.lang.String **palabra**
Palabra a buscar

7.4.7.4.3.2 *activity*

private Activity **activity**
Actividad llamante

7.4.7.4.3.3 *idioma*

private java.lang.String **idioma**
Idioma donde buscar

Constructor Detail

7.4.7.4.3.4 *TDBuscarCommand*

public **TDBuscarCommand**(java.lang.String idioma,
java.lang.String palabra,
Activity activity)

Method Detail

7.4.7.4.3.5 *execute*

```
public void execute()
```

Specified by:

[execute](#) in interface [Command](#)

7.4.7.4.4 `com.pfm.eslema.command.traductor`**Class TTTraducirCommand**

```
java.lang.Object
```

```
└ com.pfm.eslema.command.traductor.TTTraducirCommand
```

All Implemented Interfaces:

[Command](#), [TraducirCommand](#)

```
public class TTTraducirCommand
extends java.lang.Object
implements TraducirCommand
```

La clase TTTraducirCommand se ocupa de recoger la petición de traducción de texto, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla. Recibe como entrada en el constructor la actividad llamante, el texto a traducir, el idioma y el campo de texto destino.

Author:

danalvar

Field Summary

<code>private Activity</code>	act Actividad padre llamante
<code>private java.lang.String</code>	idioma Idioma de traducción
<code>private java.lang.String</code>	texto Texto a traducir
<code>private EditText</code>	textoTraducido Texto traducido

Constructor Summary

```
TTTraducirCommand(Activity act, java.lang.String texto,  
java.lang.String idioma, EditText textoTraducido)
```

Method Summary

void	execute ()
------	----------------------------

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.4.4.1 *texto*

```
private java.lang.String texto
    Texto a traducir
```

7.4.7.4.4.2 *idioma*

```
private java.lang.String idioma
    Idioma de traduccion
```

7.4.7.4.4.3 *textoTraducido*

```
private EditText textoTraducido
    Texto traducido
```

7.4.7.4.4.4 *act*

```
private Activity act
    Actividad padre llamante
```

Constructor Detail

7.4.7.4.4.5 *TTTraducirCommand*

```
public TTTraducirCommand(Activity act,
    java.lang.String texto,
    java.lang.String idioma,
    EditText textoTraducido)
```

Parameters:

act - , actividad padre
 texto - , texto a traducir
 idioma - , idioma de traduccion
 textoTraducido - , texto traducido

Method Detail

7.4.7.4.4.6 *execute*

```
public void execute ()
```

Specified by:

[execute](#) in interface [Command](#)

7.4.7.4.5 com.pfm.eslema.command.traductor Class TWTraducirCommand

```
java.lang.Object
└─ com.pfm.eslema.command.traductor.TWTraducirCommand
```

All Implemented Interfaces:

[Command](#), [TraducirCommand](#)

```
public class TWTraducirCommand
extends java.lang.Object
implements TraducirCommand
```

La clase TWTraducirCommand se ocupa de recoger la petición de traducción de webs, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla. Recibe como entrada en el constructor la actividad llamante, la url a traducir, el idioma, el checkbox que indica si se abra una actividad en el navegador y el campo de texto destino.

Author:

danalvar

Field Summary

private Activity	act Actividad llamante
private EditText	campoResultado Campo donde se pinta la web resultante
private boolean	checkbox Booleano que indica si se abre una actividad en el navegador con la url traducida
private java.lang.String	idioma Idioma de la traducción
private java.lang.String	url URL a traducir

Constructor Summary

[TWTraducirCommand](#)(Activity act, java.lang.String url, java.lang.String idioma, EditText campoResultado, boolean checkbox)

Method Summary

void	execute ()
------	----------------------------

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.4.5.1 *url*

```
private java.lang.String url
```

URL a traducir

7.4.7.4.5.2 *campoResultado*

```
private EditText campoResultado
```

Campo donde se pinta la web resultante

7.4.7.4.5.3 *idioma*

```
private java.lang.String idioma
```

Idioma de la traduccion

7.4.7.4.5.4 *checkbox*

```
private boolean checkbox
```

Booleano que indica si se abre una actividad en el navegador con la url traducida

7.4.7.4.5.5 *act*

```
private Activity act
```

Actividad llamante

Constructor Detail

7.4.7.4.5.6 *TWTraducirCommand*

```
public TWTraducirCommand(Activity act,
    java.lang.String url,
    java.lang.String idioma,
    EditText campoResultado,
    boolean checkbox)
```

Method Detail

7.4.7.4.5.7 *execute*

```
public void execute ()
```

Specified by:

[execute](#) in interface [Command](#)

7.4.7.5 *Package com.pfm.eslema.http*

Class Summary

peticionWebAsyn	Hereda de AsyncTask, crea una petición HTTP post al servidor eslema
---------------------------------	---

7.4.7.5.1 *com.pfm.eslema.http* Class `peticionWebAsyn`

```
java.lang.Object
├──
└── com.pfm.eslema.http.peticionWebAsyn
```

```
public class peticionWebAsyn
    extends
```

Hereda de AsyncTask, crea una petición HTTP post al servidor eslema

Author:

Daniel

Field Summary

<code>private Activity</code>	act actividad llamante
<code>private ProgressDialog</code>	dialog dialogo de progreso
<code>(package private) boolean</code>	error variable que se pone a true si sucede algún error
<code>private ResolutorBean</code>	resolutorBean bean que pinta el resultado en pantalla
<code>private java.lang.String</code>	respuesta se guarda la respuesta de la petición

Constructor Summary

[peticionWebAsyn](#)(Activity act, [ResolutorBean](#) resolutor)

Method Summary

protected	java.lang.String	doInBackground (java.lang.String... params)
	java.lang.String	getRespuesta ()
protected	void	onPostExecute (java.lang.String result)
protected	void	onPreExecute ()
private	java.lang.String	readStream (java.io.InputStream in)

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.5.1.1 *act*

private Activity **act**
actividad llamante

7.4.7.5.1.2 *dialog*

private ProgressDialog **dialog**
dialogo de progreso

7.4.7.5.1.3 *respuesta*

private java.lang.String **respuesta**
se guarda la respuesta de la petición

7.4.7.5.1.4 *error*

boolean **error**
variable que se pone a true si sucede algun error

7.4.7.5.1.5 *resolutorBean*

private [ResolutorBean](#) **resolutorBean**
bean que pinta el resultado en pantalla

Constructor Detail

7.4.7.5.1.6 *peticionWebAsyn*

```
public peticionWebAsyn(Activity act,
    ResolutorBean resolutor)
```

Method Detail**7.4.7.5.1.7** *getRespuesta*

```
public java.lang.String getRespuesta()
```

7.4.7.5.1.8 *onPreExecute*

```
protected void onPreExecute()
```

7.4.7.5.1.9 *onPostExecute*

```
protected void onPostExecute(java.lang.String result)
```

7.4.7.5.1.10 *doInBackground*

```
protected java.lang.String doInBackground(java.lang.String... params)
```

7.4.7.5.1.11 *readStream*

```
private java.lang.String readStream(java.io.InputStream in)
    throws java.io.IOException
```

Throws:

```
java.io.IOException
```

7.4.7.6 *Package com.pfm.eslema.menu***Class Summary**

<u>MenuCorpusActivity</u>	La clase MenuCorpusActivity se encarga del flujo de presentacion de la operacion "Menu corpus" de la aplicación.
<u>MenuPrincipalActivity</u>	La clase MenuPrincipalActivity se encarga del flujo de presentacion de la operacion "Menu principal" de la aplicación.
<u>MenuTraductorActivity</u>	La clase MenuCorpusActivity se encarga del flujo de presentacion de la operacion "Menu traductor" de la aplicación.

7.4.7.6.1 com.pfm.eslema.menu Class MenuCorpusActivity

```
java.lang.Object
├── Activity
│   └── com.pfm.eslema.menu.MenuCorpusActivity
```

```
public class MenuCorpusActivity
    extends Activity
```

La clase MenuCorpusActivity se encarga del flujo de presentacion de la operacion "Menu corpus" de la aplicación.

Author:

danalvar

Field Summary	
private Button	BtnMCCorpusAvanzado Boton busqueda avanzada
private Button	BtnMCCorpusSencillo Boton busqueda sencilla
private Button	BtnVolver Boton volver
private TextView	enlAcercaDe Boton acercaDe
private TextView	enlSobreNos Boton sobreNos

Constructor Summary	
	MenuCorpusActivity ()

Method Summary	
protected void	onCreate (Bundle savedInstanceState)

Methods inherited from class java.lang.Object
clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.6.1.1 *BtnMCCorpusAvanzado*

```
private Button BtnMCCorpusAvanzado
    Boton busqueda avanzada
```

7.4.7.6.1.2 *BtnMCCorpusSencillo*

```
private Button BtnMCCorpusSencillo
    Boton busqueda sencilla
```

7.4.7.6.1.3 *BtnVolver*

```
private Button BtnVolver
    Boton volver
```

7.4.7.6.1.4 *enlSobreNos*

```
private TextView enlSobreNos
    Boton sobreNos
```

7.4.7.6.1.5 *enlAcercaDe*

```
private TextView enlAcercaDe
    Boton acercaDe
```

Constructor Detail

7.4.7.6.1.6 *MenuCorpusActivity*

```
public MenuCorpusActivity()
```

Method Detail

7.4.7.6.1.7 *onCreate*

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState)
```

7.4.7.6.2 *com.pfm.eslema.menu*

Class **MenuPrincipalActivity**

```
java.lang.Object
├── Activity
│   └── com.pfm.eslema.menu.MenuPrincipalActivity
```

```
public class MenuPrincipalActivity
    extends Activity
```

La clase `MenuPrincipalActivity` se encarga del flujo de presentacion de la operacion "Menu principal" de la aplicación.

Author:

danalvar

Field Summary

private Button	BtnCorpus Boton Corpus
private Button	BtnSalir Boton salir
private Button	BtnTraductor Boton traductor
private Button	BtnWeb Boton web
private TextView	enlAcercaDe Boton acerca de
private TextView	enlSobreNos Boton sobre nos

Constructor Summary[MenuPrincipalActivity](#) ()**Method Summary**protected void [onCreate](#) (Bundle savedInstanceState)**Methods inherited from class java.lang.Object**

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail**7.4.7.6.2.1 BtnTraductor**private Button **BtnTraductor**
Boton traductor**7.4.7.6.2.2 BtnCorpus**private Button **BtnCorpus**
Boton Corpus

7.4.7.6.2.3 BtnWeb

```
private Button BtnWeb
```

Boton web

7.4.7.6.2.4 BtnSalir

```
private Button BtnSalir
```

Boton salir

7.4.7.6.2.5 enlSobreNos

```
private TextView enlSobreNos
```

Boton sobre nos

7.4.7.6.2.6 enlAcercaDe

```
private TextView enlAcercaDe
```

Boton acerca de

Constructor Detail

7.4.7.6.2.7 MenuPrincipalActivity

```
public MenuPrincipalActivity()
```

Method Detail

7.4.7.6.2.8 onCreate

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState)
```

7.4.7.6.3 com.pfm.eslema.menu**Class MenuTraductorActivity**

```
java.lang.Object
```

```
└ Activity
```

```
└ com.pfm.eslema.menu.MenuTraductorActivity
```

```
public class MenuTraductorActivity
```

```
extends Activity
```

La clase MenuCorpusActivity se encarga del flujo de presentacion de la operacion "Menu traductor" de la aplicación.

Author:

danalvar

Field Summary

private Button	BtnConjugador Boton conjugador
private Button	BtnDiccionario Boton diccionario
private Button	BtnTraducTexto Boton traducir texto
private Button	BtnTraducWeb Boton traducir web
private Button	BtnVolver Boton volver
private TextView	enlAcercaDe Boton acerca de
private TextView	enlSobreNos Boton sobre Nos

Constructor Summary

[MenuTraductorActivity](#)()

Method Summary

protected void [onCreate](#)(Bundle savedInstanceState)

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.6.3.1 BtnTraducTexto

private Button **BtnTraducTexto**
Boton traducir texto

7.4.7.6.3.2 BtnTraducWeb

private Button **BtnTraducWeb**
Boton traducir web

7.4.7.6.3.3 BtnConjugador

```
private Button BtnConjugador
    Boton conjugador
```

7.4.7.6.3.4 BtnDiccionario

```
private Button BtnDiccionario
    Boton diccionario
```

7.4.7.6.3.5 BtnVolver

```
private Button BtnVolver
    Boton volver
```

7.4.7.6.3.6 enlSobreNos

```
private TextView enlSobreNos
    Boton sobre Nos
```

7.4.7.6.3.7 enlAcercaDe

```
private TextView enlAcercaDe
    Boton acerca de
```

Constructor Detail**7.4.7.6.3.8 MenuTraductorActivity**

```
public MenuTraductorActivity()
```

Method Detail**7.4.7.6.3.9 onCreate**

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState)
```

7.4.7.7 Package com.pfm.eslema2.corpus**Class Summary**

<u>CorpusAvanzadoActivity</u>	La clase CorpusAvanzadoActivity se encarga del flujo de presentacion de la operacion de busqueda de documentos de la aplicación.
<u>CorpusResultadosActivity</u>	La clase CorpusResultadosActivity se encarga del flujo de presentacion de la operacion de muestra de resultados de la busqueda de documentos de la aplicación.

<u>CorpusSencilloActivity</u>	La clase CorpusSencilloActivity se encarga del flujo de presentación de la operación de búsqueda de documentos de la aplicación.
---	--

7.4.7.7.1 com.pfm.eslema2.corpus Class CorpusAvanzadoActivity

```
java.lang.Object
├── Activity
│   └── com.pfm.eslema2.corpus.CorpusAvanzadoActivity
```

```
public class CorpusAvanzadoActivity
extends Activity
```

La clase CorpusAvanzadoActivity se encarga del flujo de presentación de la operación de búsqueda de documentos de la aplicación.

Author:

danalvar

Field Summary	
private Button	<u>BtnBuscar</u> Boton buscar
private Button	<u>BtnVolver</u> Boton volver
private TextView	<u>enlAcercaDe</u> Boton enlace que navega a la pagina 'acerca de'
private TextView	<u>enlSobreNos</u> Boton enlace que navega a la web sobre nos

Constructor Summary	
	<u>CorpusAvanzadoActivity</u> ()

Method Summary	
protected void	<u>onCreate</u> (Bundle savedInstanceState)
boolean	<u>onCreateOptionsMenu</u> (Menu menu)

boolean	<u>onOptionsItemSelected</u> (MenuItem item)
---------	--

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.7.1.1 *BtnBuscar*

private Button **BtnBuscar**
Boton buscar

7.4.7.7.1.2 *BtnVolver*

private Button **BtnVolver**
Boton volver

7.4.7.7.1.3 *enlSobreNos*

private TextView **enlSobreNos**
Boton enlace que navega a la web sobre nos

7.4.7.7.1.4 *enlAcercaDe*

private TextView **enlAcercaDe**
Boton enlace que navega a la pagina 'acerca de'

Constructor Detail

7.4.7.7.1.5 *CorpusAvanzadoActivity*

public **CorpusAvanzadoActivity**()

Method Detail

7.4.7.7.1.6 *onCreate*

protected void **onCreate**(Bundle savedInstanceState)

7.4.7.7.1.7 *onCreateOptionsMenu*

public boolean **onCreateOptionsMenu**(Menu menu)

7.4.7.7.1.8 *onOptionsItemSelected*

public boolean **onOptionsItemSelected**(MenuItem item)

7.4.7.7.2 com.pfm.eslema2.corpus Class CorpusResultadosActivity

```
java.lang.Object
├── Activity
│   └── com.pfm.eslema2.corpus.CorpusResultadosActivity
```

```
public class CorpusResultadosActivity
extends Activity
```

La clase CorpusResultadosActivity se encarga del flujo de presentación de la operación de muestra de resultados de la búsqueda de documentos de la aplicación.

Author:
danalvar

Field Summary

private Button	BtnVolver Boton volver
private TextView	enlAcercaDe Boton acercaDe
private TextView	enlSobreNos Boton sobre Nos

Constructor Summary

[CorpusResultadosActivity](#)()

Method Summary

protected void	onCreate (Bundle savedInstanceState)
boolean	onCreateOptionsMenu (Menu menu)

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.7.2.1 *BtnVolver*

```
private Button BtnVolver
    Boton volver
```

7.4.7.7.2.2 *enISobreNos*

```
private TextView enISobreNos
    Boton sobre Nos
```

7.4.7.7.2.3 *enIAcercaDe*

```
private TextView enIAcercaDe
    Boton acercaDe
```

Constructor Detail**7.4.7.7.2.4** *CorpusResultadosActivity*

```
public CorpusResultadosActivity()
```

Method Detail**7.4.7.7.2.5** *onCreate*

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState)
```

7.4.7.7.2.6 *onCreateOptionsMenu*

```
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu)
```

7.4.7.7.3 *com.pfm.eslema2.corpus* Class **CorpusSencilloActivity**

```
java.lang.Object
├─ Activity
├─ com.pfm.eslema2.corpus.CorpusSencilloActivity
```

```
public class CorpusSencilloActivity
    extends Activity
```

La clase **CorpusSencilloActivity** se encarga del flujo de presentacion de la operacion de busqueda de documentos de la aplicación.

Author:

danalvar

Field Summary

private Button	BtnBuscar Boton que realiza la consulta de documentos
----------------	---

private Button	BtnVolver Boton que vuelve al menu anterior
private TextView	enlAcercaDe Enlace que navega a la pagina 'Acerca de'
private TextView	enlSobreNos Enlace que navega a la web 'nos'

Constructor Summary

[CorpusSencilloActivity](#)()

Method Summary

protected void	onCreate (Bundle savedInstanceState)
boolean	onCreateOptionsMenu (Menu menu)
boolean	onOptionsItemSelected (MenuItem item)

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.7.3.1 BtnBuscar

private Button **BtnBuscar**

Boton que realiza la consulta de documentos

7.4.7.7.3.2 BtnVolver

private Button **BtnVolver**

Boton que vuelve al menu anterior

7.4.7.7.3.3 enlSobreNos

private TextView **enlSobreNos**

Enlace que navega a la web 'nos'

7.4.7.7.3.4 enlAcercaDe

private TextView **enlAcercaDe**

Enlace que navega a la pagina 'Acerca de'

Constructor Detail

7.4.7.7.3.5 *CorpusSencilloActivity*

```
public CorpusSencilloActivity()
```

Method Detail

7.4.7.7.3.6 *onCreate*

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState)
```

7.4.7.7.3.7 *onCreateOptionsMenu*

```
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu)
```

7.4.7.7.3.8 *onOptionsItemSelected*

```
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item)
```

7.4.7.8 *Package com.pfm.eslema2.otros*

Class Summary

AcercaDe	La clase AcercaDe se encarga del flujo de presentacion de la operacion de muestra de informacion sobre la aplicacion.
AppError	Clase que muestra un mensaje de error en la actividad que corresponda

7.4.7.8.1 *com.pfm.eslema2.otros* Class **AcercaDe**

```
java.lang.Object
├─ Activity
└─ com.pfm.eslema2.otros.AcercaDe
```

```
public class AcercaDe
extends Activity
```

La clase AcercaDe se encarga del flujo de presentacion de la operacion de muestra de informacion sobre la aplicacion.

Author:

danalvar

Field Summary

private Button	BtnUniovi Boton uniovi
private Button	BtnVolver Boton volver

Constructor Summary

[AcercaDe](#) ()

Method Summary

protected void	onCreate (Bundle savedInstanceState)
boolean	onCreateOptionsMenu (Menu menu)

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.8.1.1 BtnVolver

private Button **BtnVolver**
Boton volver

7.4.7.8.1.2 BtnUniovi

private Button **BtnUniovi**
Boton uniovi

Constructor Detail

7.4.7.8.1.3 AcercaDe

public **AcercaDe** ()

Method Detail

7.4.7.8.1.4 onCreate

protected void **onCreate** (Bundle savedInstanceState)

7.4.7.8.1.5 *onCreateOptionsMenu*

```
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu)
```

7.4.7.8.2 `com.pfm.eslema2.otros` Class `AppError`

```
java.lang.Object
└─ com.pfm.eslema2.otros.AppError
```

```
public class AppError
extends java.lang.Object
```

Clase que muestra un mensaje de error en la actividad que corresponda

Author:

Daniel

Constructor Summary

[AppError](#)()

Method Summary

static void	showError (Activity act, int error) Muestra un mensaje de error
-------------	--

Methods inherited from class `java.lang.Object`

`clone`, `equals`, `finalize`, `getClass`, `hashCode`, `notify`, `notifyAll`, `toString`, `wait`, `wait`, `wait`

Constructor Detail

7.4.7.8.2.1 *AppError*

```
public AppError()
```

Method Detail

7.4.7.8.2.2 *showError*

```
public static void showError(Activity act,
                             int error)
```

Muestra un mensaje de error

Parameters:

act -

error -

7.4.7.9 *Package com.pfm.eslema2.traductor*

Class Summary	
<u>TraductorConjugadorActivity</u>	La clase TraductorConjugadorActivity se encarga del flujo de presentacion de la operacion "Conxugar verbo" de la aplicación.
<u>TraductorDiccionarioActivity</u>	La clase TraductorDiccionarioActivity se encarga del flujo de presentacion de la operacion "Buscar en diccionario" de la aplicación.
<u>TraductorTextoActivity</u>	La clase TraductorTextoActivity se encarga del flujo de presentacion de la operacion "Traducit texto" de la aplicación.
<u>TraductorWebActivity</u>	La clase TraductorWebActivity se encarga del flujo de presentacion de la operacion "Traducir web" de la aplicación.

7.4.7.9.1 *com.pfm.eslema2.traductor* Class TraductorConjugadorActivity

```

java.lang.Object
├── Activity
│   └── com.pfm.eslema2.traductor.TraductorConjugadorActivity

```

```

public class TraductorConjugadorActivity
extends Activity

```

La clase TraductorConjugadorActivity se encarga del flujo de presentacion de la operacion "Conxugar verbo" de la aplicación.

Author:
danalvar

Field Summary

private Activity	activity Referencia de la actividad para su posterior uso al llamar a la operacion de conjugar
private Button	BtnConjugar Boton conjugar
private Button	BtnVolver Boton para volver al menu anterior
private TextView	enlAcercaDe Boton enlace que navega a la pagina "Acerca de"
private TextView	enlSobreNos Boton enlace que navega a la web 'nos'

Constructor Summary

[TraductorConjugadorActivity](#) ()

Method Summary

protected void	onCreate (Bundle savedInstanceState)
boolean	onCreateOptionsMenu (Menu menu)
boolean	onOptionsItemSelected (MenuItem item)

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.9.1.1 BtnConjugar

private Button **BtnConjugar**

Boton conjugar

7.4.7.9.1.2 BtnVolver

private Button **BtnVolver**

Boton para volver al menu anterior

7.4.7.9.1.3 enISobreNos

```
private TextView enISobreNos
    Boton enlace que navega a la web 'nos'
```

7.4.7.9.1.4 enIAcercaDe

```
private TextView enIAcercaDe
    Boton enlace que navega a la pagina "Acerca de"
```

7.4.7.9.1.5 activity

```
private Activity activity
    Referencia de la actividad para su posterior uso al llamar a la operacion
    de conxugar
```

Constructor Detail**7.4.7.9.1.6 TraductorConjugadorActivity**

```
public TraductorConjugadorActivity ()
```

Method Detail**7.4.7.9.1.7 onCreate**

```
protected void onCreate (Bundle savedInstanceState)
```

7.4.7.9.1.8 onCreateOptionsMenu

```
public boolean onCreateOptionsMenu (Menu menu)
```

7.4.7.9.1.9 onOptionsItemSelected

```
public boolean onOptionsItemSelected (MenuItem item)
```

7.4.7.9.2 com.pfm.eslema2.traductor

Class TraductorDiccionarioActivity

```
java.lang.Object
├─ Activity
└─ com.pfm.eslema2.traductor.TraductorDiccionarioActivity
```

```
public class TraductorDiccionarioActivity
    extends Activity
```

La clase TraductorDiccionarioActivity se encarga del flujo de presentacion de la operacion "Buscar en diccionario" de la aplicación.

Author:

danalvar

Field Summary

private Activity	activity
private Button	BtnBuscar Boton que realiza la operacion
private Button	BtnVolver Boton que vuelve al menu anterior
private TextView	enlAcercaDe boton enlace que va a la pagina "Acerca de"
private TextView	enlSobreNos Boton enlace que navega a la web 'nos'

Constructor Summary

[TraductorDiccionarioActivity](#) ()

Method Summary

protected void	onCreate (Bundle savedInstanceState)
boolean	onCreateOptionsMenu (Menu menu)
boolean	onOptionsItemSelected (MenuItem item)

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.9.2.1 BtnBuscar

private Button **BtnBuscar**
Boton que realiza la operacion

7.4.7.9.2.2 BtnVolver

private Button **BtnVolver**
Boton que vuelve al menu anterior

7.4.7.9.2.3 enISobreNos

```
private TextView enISobreNos
    Boton enlace que navega a la web 'nos'
```

7.4.7.9.2.4 enIAcercaDe

```
private TextView enIAcercaDe
    boton enlace que va a la pagina "Acerca de"
```

7.4.7.9.2.5 activity

```
private Activity activity
```

Constructor Detail**7.4.7.9.2.6 TraductorDiccionarioActivity**

```
public TraductorDiccionarioActivity()
```

Method Detail**7.4.7.9.2.7 onCreate**

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState)
```

7.4.7.9.2.8 onCreateOptionsMenu

```
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu)
```

7.4.7.9.2.9 onOptionsItemSelected

```
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item)
```

7.4.7.9.3 com.pfm.eslema2.traductor Class TraductorTextoActivity

```
java.lang.Object
├── Activity
│   └── com.pfm.eslema2.traductor.TraductorTextoActivity
```

```
public class TraductorTextoActivity
    extends Activity
```

La clase TraductorTextoActivity se encarga del flujo de presentacion de la operacion "Traducit texto" de la aplicación.

Author:

danalvar

Field Summary

private boolean	acotar opcion acotar palabras desconocidas
private Button	BtnTraducir Boton traducir
private Button	BtnVolver Boton volver
private Command	command
private TextView	enlAcercaDe Boton enlace acerca de
private TextView	enlSobreNos Boton enlace sobre nosotros
private boolean	gen opcion gen
private boolean	genInt opcion genint
private java.lang.String	idioma String donde se recoge el idioma
private boolean	morfo opcion analisis morfologico
private boolean	postTransfer opcion posttransfer
private boolean	preTransfer opcion pretransfer
private boolean	tagger opcion tagger
private boolean	transfer opcion transfer

Constructor Summary

[TraductorTextoActivity](#)()

Method Summary

protected void [onCreate](#)(Bundle savedInstanceState)

boolean	onCreateOptionsMenu (Menu menu)
boolean	onOptionsItemSelected (MenuItem item)

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.9.3.1 *BtnTraducir*

```
private Button BtnTraducir
    Boton traducir
```

7.4.7.9.3.2 *BtnVolver*

```
private Button BtnVolver
    Boton volver
```

7.4.7.9.3.3 *enlSobreNos*

```
private TextView enlSobreNos
    Boton enlace sobre nosotros
```

7.4.7.9.3.4 *enlAcercaDe*

```
private TextView enlAcercaDe
    Boton enlace acerca de
```

7.4.7.9.3.5 *idioma*

```
private java.lang.String idioma
    String donde se recoge el idioma
```

7.4.7.9.3.6 *acotar*

```
private boolean acotar
    opcion acotar palabras desconocidas
```

7.4.7.9.3.7 *morfo*

```
private boolean morfo
    opcion analisis morfologico
```

7.4.7.9.3.8 *tagger*

```
private boolean tagger
    opcion tagger
```

7.4.7.9.3.9 *preTransfer*

```
private boolean preTransfer  
    opcion pretransfer
```

7.4.7.9.3.10 *transfer*

```
private boolean transfer  
    opcion transfer
```

7.4.7.9.3.11 *postTransfer*

```
private boolean postTransfer  
    opcion posttransfer
```

7.4.7.9.3.12 *genInt*

```
private boolean genInt  
    opcion genint
```

7.4.7.9.3.13 *gen*

```
private boolean gen  
    opcion gen
```

7.4.7.9.3.14 *command*

```
private Command command
```

Constructor Detail

7.4.7.9.3.15 *TraductorTextoActivity*

```
public TraductorTextoActivity()
```

Method Detail

7.4.7.9.3.16 *onCreate*

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState)
```

7.4.7.9.3.17 *onCreateOptionsMenu*

```
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu)
```

7.4.7.9.3.18 *onOptionsItemSelected*

```
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item)
```

7.4.7.9.4 com.pfm.eslema2.traductor Class TraductorWebActivity

```
java.lang.Object
├── Activity
│   └── com.pfm.eslema2.traductor.TraductorWebActivity
```

```
public class TraductorWebActivity
extends Activity
```

La clase TraductorWebActivity se encarga del flujo de presentacion de la operacion "Traducir web" de la aplicación.

Author:

danalvar

Field Summary	
private Button	BtnInfo Boton que muestra informacion
private Button	BtnTraducir Boton que realiza la operacion
private Button	BtnVolver Boton que vuelve al menu anterior
private TextView	enlAcercaDe Boton enlace que navega a la pagina "Acerca de"
private TextView	enlSobreNos Boton enlace que navega a la web 'nos'
private java.lang.String	idioma String que guarda el idioma de traduccion

Constructor Summary	
	TraductorWebActivity ()

Method Summary	
protected void	onCreate (Bundle savedInstanceState)
boolean	onCreateOptionsMenu (Menu menu)

boolean	onOptionsItemSelected (MenuItem item)
---------	---

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.9.4.1 *BtnInfo*

private Button **BtnInfo**

Boton que muestra informacion

7.4.7.9.4.2 *BtnTraducir*

private Button **BtnTraducir**

Boton que realiza la operacion

7.4.7.9.4.3 *BtnVolver*

private Button **BtnVolver**

Boton que vuelve al menu anterior

7.4.7.9.4.4 *enlSobreNos*

private TextView **enlSobreNos**

Boton enlace que navega a la web 'nos'

7.4.7.9.4.5 *enlAcercaDe*

private TextView **enlAcercaDe**

Boton enlace que navega a la pagina "Acerca de"

7.4.7.9.4.6 *idioma*

private java.lang.String **idioma**

String que guarda el idioma de traduccion

Constructor Detail

7.4.7.9.4.7 *TraductorWebActivity*

public **TraductorWebActivity**()

Method Detail

7.4.7.9.4.8 *onCreate*

protected void **onCreate** (Bundle savedInstanceState)

7.4.7.9.4.9 *onCreateOptionsMenu*

```
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu)
```

7.4.7.9.4.10 *onOptionsItemSelected*

```
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item)
```


7.4.7.10 *Package com.pfm.servidor.core*

Class Summary

EslemaServlet	Servlet implementation class EslemaServlet
-------------------------------	--

Exception Summary

ExecuteException	
----------------------------------	--

7.4.7.10.1 `com.pfm.servidor.core` Class `EslemaServlet`

```
java.lang.Object
├─ javax.servlet.GenericServlet
│   └─ javax.servlet.http.HttpServlet
│       └─ com.pfm.servidor.core.EslemaServlet
```

All Implemented Interfaces:

`java.io.Serializable`, `javax.servlet.Servlet`, `javax.servlet.ServletConfig`

Direct Known Subclasses:

[Conjugador](#), [CorpusAvanzado](#), [CorpusSimple](#), [Diccionario](#), [Traductor Texto](#), [TraductorWeb](#)

```
public class EslemaServlet
extends javax.servlet.http.HttpServlet
```

Servlet implementation class `EslemaServlet`

See Also:

[Serialized Form](#)

Field Summary

protected static java.lang.String	CODIGO Clave para acceder al texto "codigo"
protected static java.lang.String	CODIGO_OK Clave para acceder al texto que envia cuando la ejecucion fue correcta

protected java.util.Properties	eslemaResources Objeto que accede al fichero de recursos de eslema
private static long	serialVersionUID Serial version UID
private static java.lang.String	URI PROPERTIES Ruta del fichero properties
private static java.lang.String	URI VALIDATOR Ruta del fichero validador

Constructor Summary

[EslemaServlet](#)()

Method Summary

private void	AttributeNotFoundResol (org.json.JSONException e, java.io.PrintWriter out) Metodo opcional a implementar que gestiona los errores de atributo no encontrado
private void	cerrarRequest (java.io.PrintWriter out) Metodo que cierra la peticion
protected void	checkJSON () Metodo opcional a implementar que comprueba JSON
protected void	doGet (javax.servlet.http.HttpServletRequest request, javax.servlet.http.HttpServletResponse response)
protected void	doPost (javax.servlet.http.HttpServletRequest request, javax.servlet.http.HttpServletResponse response)
protected void	errorMessage () Metodo opcional a implementar que lanza un mensaje de error
protected void	executeRequest (org.json.JSONObject paramEntrada, org.json.JSONObject paramSalida)

		Metodo diseñado para que sea heredado por las clases que implementaran el metodo especifico
protected	void	<u>executeRequestExceptionResol</u> (java.io.PrintWriter out) Metodo opcional a implementar que gestiona los errores de ejecucion
protected	java.lang.String	<u>getProperty</u> (java.lang.String key)
protected	void	<u>initRequest</u> (javax.servlet.http.HttpServletRequest request, javax.servlet.http.HttpServletResponse response) Inicia el proceso de atencion de una peticion HTTP.
private	void	<u>loadEslemaResources</u> () Carga el archivo de configuracion eslema-resources.properties
protected	void	<u>paramInErrorResol</u> (java.io.PrintWriter out) Metodo opcional a implementar que gestiona los errores de entrada
protected	void	<u>paramOutErrorResol</u> (java.io.PrintWriter out, org.json.JSONException e) Metodo opcional a implementar que gestiona los errores de salida
protected	void	<u>postExecuteRequest</u> () Metodo opcional a ser implementado que se ejecuta al terminar la peticion
protected	void	<u>printWriterErrorResol</u> (java.io.IOException e2) Metodo opcional a implementar que gestiona los errores PrintWriter
private	void	<u>TecnicalErrorResol</u> (java.io.PrintWriter out) Metodo opcional a implementar que gestiona los errores tecnicos
protected	void	<u>validationErrorsResol</u> (<u>ValidationExceptionArray</u> errores, java.io.PrintWriter out) Metodo opcional a implementar que gestiona los errores de validacion

Methods inherited from class javax.servlet.http.HttpServlet

doDelete, doHead, doOptions, doPut, doTrace, getLastModified, service, service

Methods inherited from class javax.servlet.GenericServlet

destroy, getInitParameter, getInitParameterNames, getServletConfig, getServletContext, getServletInfo, getServletName, init, init, log, log

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail**7.4.7.10.1.1 CODIGO**

protected static final java.lang.String **CODIGO**

Clave para acceder al texto "codigo"

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.10.1.2 CODIGO_OK

protected static final java.lang.String **CODIGO_OK**

Clave para acceder al texto que envia cuando la ejecucion fue correcta

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.10.1.3 eslemaResources

protected java.util.Properties **eslemaResources**

Objeto que accede al fichero de recursos de eslema

7.4.7.10.1.4 serialVersionUID

private static final long **serialVersionUID**

Serial version UID

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.10.1.5 URI_PROPERTIES

private static final java.lang.String **URI_PROPERTIES**

Ruta del fichero properties

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.10.1.6 URI_VALIDATOR

private static final java.lang.String **URI_VALIDATOR**

Ruta del fichero validador

See Also:

[Constant Field Values](#)

Constructor Detail

7.4.7.10.1.7 *EslemaServlet*

```
public EslemaServlet()
```

See Also:

`HttpServlet.HttpServlet()`

Method Detail

7.4.7.10.1.8 *initRequest*

```
protected void
```

```
initRequest(javax.servlet.http.HttpServletRequest request,
```

```
javax.servlet.http.HttpServletResponse response)
```

Inicia el proceso de atención de una petición HTTP. Supervisa los parámetros de entrada, salida, la ejecución y la gestión de errores

7.4.7.10.1.9 *executeRequest*

```
protected void executeRequest(org.json.JSONObject paramEntrada,
```

```
org.json.JSONObject paramSalida)
```

```
throws org.json.JSONException,
```

```
ExecuteException,
```

```
javax.ejb.EJBException
```

Método diseñado para que sea heredado por las clases que implementaran el método específico

Parameters:

paramEntrada -

paramSalida -

Throws:

org.json.JSONException

[ExecuteException](#)

javax.ejb.EJBException

7.4.7.10.1.10 *postExecuteRequest*

```
protected void postExecuteRequest()
```

Método opcional a ser implementado que se ejecuta al terminar la petición

7.4.7.10.1.11 *doGet*

```
protected void doGet(javax.servlet.http.HttpServletRequest request,
```

```
javax.servlet.http.HttpServletResponse response)
```

```
throws javax.servlet.ServletException,
```

```
java.io.IOException
```

Overrides:

doGet in class javax.servlet.http.HttpServlet

Throws:

```
javax.servlet.ServletException  
java.io.IOException
```

7.4.7.10.1.12doPost

```
protected void doPost(javax.servlet.http.HttpServletRequest request,  
    javax.servlet.http.HttpServletResponse response)  
    throws javax.servlet.ServletException,  
    java.io.IOException
```

Overrides:

doPost in class javax.servlet.http.HttpServlet

Throws:

```
javax.servlet.ServletException  
java.io.IOException
```

7.4.7.10.1.13checkJSON

```
protected void checkJSON()
```

Metodo opcional a implementar que comprueba JSON

7.4.7.10.1.14errorMessage

```
protected void errorMessage()
```

Metodo opcional a implementar que lanza un mensaje de error

7.4.7.10.1.15getProperty

```
protected java.lang.String getProperty(java.lang.String key)
```

7.4.7.10.1.16printWriterErrorResol

```
protected void printWriterErrorResol(java.io.IOException e2)
```

Metodo opcional a implementar que gestiona los errores PrintWriter

7.4.7.10.1.17paramInErrorResol

```
protected void paramInErrorResol(java.io.PrintWriter out)
```

Metodo opcional a implementar que gestiona los errores de entrada

7.4.7.10.1.18validationErrorsResol

```
protected void validationErrorsResol(ValidationExceptionArray errores,  
    java.io.PrintWriter out)
```

Metodo opcional a implementar que gestiona los errores de validacion

7.4.7.10.1.19executeRequestExceptionResol

```
protected void executeRequestExceptionResol(java.io.PrintWriter out)
```

Metodo opcional a implementar que gestiona los errores de ejecucion

7.4.7.10.1.20paramOutErrorResol

```
protected void paramOutErrorResol(java.io.PrintWriter out,  
    org.json.JSONException e)
```

Metodo opcional a implementar que gestiona los errores de salida

7.4.7.10.1.21 *AttributeNotFoundResol*

```
private void AttributeNotFoundResol (org.json.JSONException e,  
                                       java.io.PrintWriter out)
```

Metodo opcional a implementar que gestiona los errores de atributo no encontrado

7.4.7.10.1.22 *TecnicalErrorResol*

```
private void TecnicalErrorResol (java.io.PrintWriter out)
```

Metodo opcional a implementar que gestiona los errores tecnicos

7.4.7.10.1.23 *cerrarRequest*

```
private void cerrarRequest (java.io.PrintWriter out)
```

Metodo que cierra la peticion

7.4.7.10.1.24 *loadEslemaResources*

```
private void loadEslemaResources ()  
                                       throws java.io.IOException
```

Carga el archivo de configuracion eslema-resources.properties

Throws:

java.io.IOException

7.4.7.11 *Package com.pfm.servidor.core.validation*

Interface Summary

ValidatorBean	
-------------------------------	--

Class Summary

ValidatorBeanImpl	
-----------------------------------	--

Exception Summary

ValidationException	
-------------------------------------	--

ValidationExceptionArray	
--	--

7.4.7.11.1 com.pfm.servidor.core.validation Interface ValidatorBean

```
public interface ValidatorBean
```

Method Summary

ValidationExceptionArray	validate ()
--	-----------------------------

Method Detail

7.4.7.11.1.1 validate

[ValidationExceptionArray](#) [validate](#) ()
throws `org.w3c.dom.DOMException`,
`org.json.JSONException`,
`java.io.FileNotFoundException`,
`javax.xml.parsers.ParserConfigurationException`,
`org.xml.sax.SAXException`,
`java.io.IOException`

Throws:

`org.w3c.dom.DOMException`
`org.json.JSONException`
`java.io.FileNotFoundException`
`javax.xml.parsers.ParserConfigurationException`
`org.xml.sax.SAXException`
`java.io.IOException`

7.4.7.11.2 com.pfm.servidor.core.validation Class ValidatorBeanImpl

```
java.lang.Object
└─ com.pfm.servidor.core.validation.ValidatorBeanImpl
```

```
public class ValidatorBeanImpl
extends java.lang.Object
```

Constructor Summary

ValidatorBeanImpl ()

Method Summary

protected void	checkBoolean (java.lang.String parametro, ValidationExceptionArray errores, java.lang.String nombre)
protected void	checkDate (java.lang.String parametro, ValidationExceptionArray errores, java.lang.String nombre)
protected void	checkEmail (java.lang.String parametro, ValidationExceptionArray errores, java.lang.String nombre)
protected void	checkInteger (java.lang.String parametro, ValidationExceptionArray errores, java.lang.String nombre)
protected void	checkRequired (org.json.JSONObject entrada, java.lang.String param, ValidationExceptionArray errores)
protected boolean	checkString (java.lang.String parametro, ValidationExceptionArray errores, java.lang.String nombre)
private static org.w3c.dom.Node	getFirstNodeByTagName (org.w3c.dom.Node kcoll, java.lang.String tag)
private static org.w3c.dom.Node	getNodeByTagName (org.w3c.dom.Node kcoll, java.lang.String tag, int index)
private static int	getNodeByTagNameLength (org.w3c.dom.Node kcoll, java.lang.String tag)
private static org.w3c.dom.Document	getValidatorDocument (java.io.InputStream input)
ValidationExceptionArray	validate (java.io.InputStream input, java.io.PrintWriter out, org.json.JSONObject entrada, java.lang.String nombreOperation)

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

7.4.7.11.2.1 *ValidatorBeanImpl*

```
public ValidatorBeanImpl ()
```

Method Detail

7.4.7.11.2.2 *validate*

```
public ValidationExceptionArray validate (java.io.InputStream input,  
                                             java.io.PrintWriter out,  
                                             org.json.JSONObject entrada,
```

```
java.lang.String nombreOperation)
```

```
throws org.w3c.dom.DOMException,  
       org.json.JSONException,
```

```
java.io.FileNotFoundException,
```

```
javax.xml.parsers.ParserConfigurationException,  
                 org.xml.sax.SAXException,  
                 java.io.IOException
```

Throws:

```
org.w3c.dom.DOMException  
org.json.JSONException  
java.io.FileNotFoundException  
javax.xml.parsers.ParserConfigurationException  
org.xml.sax.SAXException  
java.io.IOException
```

7.4.7.11.2.3 *getValidatorDocument*

```
private static org.w3c.dom.Document  
getValidatorDocument (java.io.InputStream input)
```

```
throws
```

```
javax.xml.parsers.ParserConfigurationException,
```

```
java.io.FileNotFoundException,
```

```
org.xml.sax.SAXException,
```

```
java.io.IOException
```

Throws:

```
javax.xml.parsers.ParserConfigurationException  
java.io.FileNotFoundException  
org.xml.sax.SAXException  
java.io.IOException
```

7.4.7.11.2.4 *getFirstNodeByTagName*

```
private static org.w3c.dom.Node  
getFirstNodeByTagName (org.w3c.dom.Node kcoll,
```

```
java.lang.String tag)
```

7.4.7.11.2.5 *getNodeByTagName*

```
private static org.w3c.dom.Node  
getNodeByTagName (org.w3c.dom.Node kcoll,
```

```
java.lang.String tag,  
int index)
```

7.4.7.11.2.6 *getNodeByTagNameLength*

```
private static int getNodeByTagNameLength(org.w3c.dom.Node kcoll,
                                           java.lang.String tag)
```

7.4.7.11.2.7 *checkBoolean*

```
protected void checkBoolean(java.lang.String parametro,
                              ValidationExceptionArray errores,
                              java.lang.String nombre)
```

7.4.7.11.2.8 *checkInteger*

```
protected void checkInteger(java.lang.String parametro,
                              ValidationExceptionArray errores,
                              java.lang.String nombre)
```

7.4.7.11.2.9 *checkString*

```
protected boolean checkString(java.lang.String parametro,
                                ValidationExceptionArray errores,
                                java.lang.String nombre)
```

7.4.7.11.2.10 *checkRequired*

```
protected void checkRequired(org.json.JSONObject entrada,
                              java.lang.String param,
                              ValidationExceptionArray errores)
    throws org.json.JSONException
```

Throws:

org.json.JSONException

7.4.7.11.2.11 *checkDate*

```
protected void checkDate(java.lang.String parametro,
                          ValidationExceptionArray errores,
                          java.lang.String nombre)
```

7.4.7.11.2.12 *checkEmail*

```
protected void checkEmail(java.lang.String parametro,
                            ValidationExceptionArray errores,
                            java.lang.String nombre)
```

7.4.7.11.3 **com.pfm.servidor.core.validation** **Class ValidationException**

```
java.lang.Object
├─ java.lang.Throwable
│   └─ java.lang.Exception
│       └─ com.pfm.servidor.core.validation.ValidationException
```

All Implemented Interfaces:

java.io.Serializable

```
public class ValidationException
extends java.lang.Exception
```

See Also:[Serialized Form](#)**Field Summary**

private java.lang.String	parametro
private java.lang.String	valor

Constructor Summary

[ValidationException](#)(java.lang.String parametro,
java.lang.String valor)

Method Summary

java.lang.String	getParametro ()
java.lang.String	getValor ()
void	setParametro (java.lang.String parametro)
void	setValor (java.lang.String valor)

Methods inherited from class java.lang.Throwable

fillInStackTrace, getCause, getLocalizedMessage, getMessage, getStackTrace, initCause, printStackTrace, printStackTrace, printStackTrace, setStackTrace, toString

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.11.3.1 *parametro*

```
private java.lang.String parametro
```

7.4.7.11.3.2 *valor*

```
private java.lang.String valor
```

Constructor Detail**7.4.7.11.3.3** *ValidationException*

```
public ValidationException (java.lang.String parametro,  
                             java.lang.String valor)
```

Method Detail**7.4.7.11.3.4** *getParametro*

```
public java.lang.String getParametro ()
```

7.4.7.11.3.5 *setParametro*

```
public void setParametro (java.lang.String parametro)
```

7.4.7.11.3.6 *getValor*

```
public java.lang.String getValor ()
```

7.4.7.11.3.7 *setValor*

```
public void setValor (java.lang.String valor)
```

7.4.7.11.4 com.pfm.servidor.core.validation Class ValidationExceptionArray

```
java.lang.Object
├─ java.lang.Throwable
│   └─ java.lang.Exception
│       └─ com.pfm.servidor.core.validation.ValidationExceptionArray
```

All Implemented Interfaces:

```
java.io.Serializable
```

```
public class ValidationExceptionArray  
extends java.lang.Exception
```

See Also:

[Serialized Form](#)

Field Summary

private java.util.ArrayList< ValidationException >	errores
--	-------------------------

Constructor Summary

[ValidationExceptionArray](#) ()

Method Summary

void	add (ValidationException e)
java.lang.Object[]	getExceptions ()

Methods inherited from class java.lang.Throwable

fillInStackTrace, getCause, getLocalizedMessage, getMessage, getStackTrace, initCause, printStackTrace, printStackTrace, printStackTrace, setStackTrace, toString

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.11.4.1 errores

private java.util.ArrayList<[ValidationException](#)> **errores**

Constructor Detail

7.4.7.11.4.2 ValidationExceptionArray

public **ValidationExceptionArray** ()

Method Detail

7.4.7.11.4.3 add

public void **add**([ValidationException](#) e)

7.4.7.11.4.4 getExceptions

public java.lang.Object[] **getExceptions** ()

7.4.7.12 *Package com.pfm.servidor.corpus*

Class Summary	
CorpusAvanzado	La clase CorpusAvanzadoServlet es un Servlet que recoge todas las peticiones que requieran una búsqueda en el corpus desde la App de Eslema.
CorpusSimple	La clase CorpusSimpleServlet es un Servlet que recoge todas las peticiones que requieran una búsqueda en el corpus desde la App de Eslema.

7.4.7.12.1 **com.pfm.servidor.corpus** Class CorpusAvanzado

```

java.lang.Object
├── javax.servlet.GenericServlet
│   └── javax.servlet.http.HttpServlet
│       └── com.pfm.servidor.core.EslemaServlet
│           └── com.pfm.servidor.corpus.CorpusAvanzado

```

All Implemented Interfaces:

java.io.Serializable, javax.servlet.Servlet, javax.servlet.ServletConfig

```

public class CorpusAvanzado
extends EslemaServlet

```

La clase CorpusAvanzadoServlet es un Servlet que recoge todas las peticiones que requieran una búsqueda en el corpus desde la App de Eslema. Este recojera la petición, obtendrá los parametros del post, realizará la consulta empleando el EJB necesario y devolverá el resultado al cliente. Hereda de la clase HttpServlet.

See Also:

[Serialized Form](#)

Field Summary	
private com.pfm.ejb.corpus.CorpusRemote	ejbCorpus Enterprise JavaBean que realiza la operacion
private java.lang.String	IN ACENTO
private java.lang.String	IN CANAL

private java.lang.String	IN EN
private java.lang.String	IN FECHA1
private java.lang.String	IN FECHA2
private java.lang.String	IN MACROGENERO
private java.lang.String	IN PERONO
private java.lang.String	IN QEN
private java.lang.String	IN TEMA
private java.lang.String	IN TEXTO
private java.lang.String	IN VARGEO
private java.lang.String	IN VARSOCIO
private java.lang.String	OUT NUMFILAS
private java.lang.String	OUT TEXTO
private static long	serialVersionUID

Fields inherited from class com.pfm.servidor.core.[EslemaServlet](#)

[CODIGO](#), [CODIGO OK](#), [eslemaResources](#)

Constructor Summary

[CorpusAvanzado](#) ()

Method Summary

protected void [executeRequest](#) (org.json.JSONObject paramEntrada, org.json.JSONObject paramSalida)

Metodo diseñado para que sea heredado por las clases que implementaran el metodo especifico

Methods inherited from class `com.pfm.servidor.core.EslemaServlet`

[checkJSON](#), [doGet](#), [doPost](#), [errorMessage](#), [executeRequestExceptionResol](#), [getProperty](#), [initRequest](#), [paramInErrorResol](#), [paramOutErrorResol](#), [post](#), [ExecuteRequest](#), [printWriterErrorResol](#), [validationErrorsResol](#)

Methods inherited from class `javax.servlet.http.HttpServlet`

[doDelete](#), [doHead](#), [doOptions](#), [doPut](#), [doTrace](#), [getLastModified](#), [service](#), [service](#)

Methods inherited from class `javax.servlet.GenericServlet`

[destroy](#), [getInitParameter](#), [getInitParameterNames](#), [getServletConfig](#), [getServletContext](#), [getServletInfo](#), [getServletName](#), [init](#), [init](#), [log](#), [log](#)

Methods inherited from class `java.lang.Object`

[clone](#), [equals](#), [finalize](#), [getClass](#), [hashCode](#), [notify](#), [notifyAll](#), [toString](#), [wait](#), [wait](#), [wait](#)

Field Detail

7.4.7.12.1.1 `serialVersionUID`

private static final long `serialVersionUID`

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.1.2 `IN_TEXTO`

private final java.lang.String `IN_TEXTO`

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.1.3 `IN_PERONO`

private final java.lang.String `IN_PERONO`

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.1.4 `IN_ACENTO`

private final java.lang.String `IN_ACENTO`

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.1.5 *IN_EN*

```
private final java.lang.String IN_EN
```

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.1.6 *IN_QEN*

```
private final java.lang.String IN_QEN
```

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.1.7 *IN_VARGEO*

```
private final java.lang.String IN_VARGEO
```

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.1.8 *IN_VARSOCIO*

```
private final java.lang.String IN_VARSOCIO
```

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.1.9 *IN_CANAL*

```
private final java.lang.String IN_CANAL
```

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.1.10 *IN_MACROGENERO*

```
private final java.lang.String IN_MACROGENERO
```

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.1.11 *IN_FECHA1*

```
private final java.lang.String IN_FECHA1
```

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.1.12 *IN_FECHA2*

```
private final java.lang.String IN_FECHA2
```

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.1.13 *IN_TEMA*

```
private final java.lang.String IN_TEMA
```

See Also:[Constant Field Values](#)**7.4.7.12.1.14** *OUT_NUMFILAS*

```
private final java.lang.String OUT_NUMFILAS
```

See Also:[Constant Field Values](#)**7.4.7.12.1.15** *OUT_TEXTO*

```
private final java.lang.String OUT_TEXTO
```

See Also:[Constant Field Values](#)**7.4.7.12.1.16** *ejbCorpus*

```
private com.pfm.ejb.corpus.CorporusRemote ejbCorpus
```

Enterprise JavaBean que realiza la operacion

Constructor Detail

7.4.7.12.1.17 *CorpusAvanzado*

```
public CorpusAvanzado ()
```

See Also:[HttpServletRequest#HttpServletRequest \(\)](#)

Method Detail

7.4.7.12.1.18 *executeRequest*

```
protected void executeRequest (org.json.JSONObject paramEntrada,  
                                org.json.JSONObject paramSalida)  
    throws org.json.JSONException,  
           ExecuteException
```

Description copied from class: [EslemaServlet](#)

Metodo diseñado para que sea heredado por las clases que implementaran el metodo especifico

Overrides:

[executeRequest](#) in class [EslemaServlet](#)

Throws:

org.json.JSONException
[ExecuteException](#)

7.4.7.12.2 com.pfm.servidor.corpus Class CorpusSimple

```

java.lang.Object
├── javax.servlet.GenericServlet
│   └── javax.servlet.http.HttpServlet
│       └── com.pfm.servidor.core.EslemaServlet
│           └── com.pfm.servidor.corpus.CorpusSimple

```

All Implemented Interfaces:

java.io.Serializable, javax.servlet.Servlet, javax.servlet.ServletConfig

```

public class CorpusSimple
extends EslemaServlet

```

La clase `CorpusSimpleServlet` es un `Servlet` que recoge todas las peticiones que requieran una búsqueda en el corpus desde la App de Eslema. Este recojera la petición, obtendrá los parametros del post, realizará la consulta empleando el EJB necesario y devolverá el resultado al cliente. Hereda de la clase `HttpServlet`.

See Also:

[Serialized Form](#)

Field Summary	
(package private) com.pfm.ejb.corpus.CorpusRemote	ejbCorpus Enterprise JavaBean que realiza la operacion
private java.lang.String	IN CANAL
private java.lang.String	IN FECHA1
private java.lang.String	IN FECHA2
private java.lang.String	IN MACROGENERO
private java.lang.String	IN TEMA
private java.lang.String	IN TEXTO
private java.lang.String	IN VARGEO

private java.lang.String	OUT NUMFILAS
private java.lang.String	OUT TEXTO
private static long	serialVersionUID Serial version UID para prevenir errores de serializacion

Fields inherited from class com.pfm.servidor.core.[EslemaServlet](#)

[CODIGO](#), [CODIGO OK](#), [eslemaResources](#)

Constructor Summary

[CorpusSimple](#) ()

Method Summary

protected void [executeRequest](#) (org.json.JSONObject paramEntrada, org.json.JSONObject paramSalida)
Metodo diseñado para que sea heredado por las clases que implementaran el metodo especifico

Methods inherited from class com.pfm.servidor.core.[EslemaServlet](#)

[checkJSON](#), [doGet](#), [doPost](#), [errorMessage](#), [executeRequestExceptionResol](#), [getProperty](#), [initRequest](#), [paramInErrorResol](#), [paramOutErrorResol](#), [postExecuteRequest](#), [printWriterErrorResol](#), [validationErrorsResol](#)

Methods inherited from class javax.servlet.http.HttpServlet

doDelete, doHead, doOptions, doPut, doTrace, getLastModified, service, service

Methods inherited from class javax.servlet.GenericServlet

destroy, getInitParameter, getInitParameterNames, getServletConfig, getServletContext, getServletInfo, getServletName, init, init, log, log

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

7.4.7.12.2.1 *serialVersionUID*

```
private static final long serialVersionUID
```

Serial version UID para prevenir errores de serializacion

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.2.2 *IN_TEXTO*

```
private final java.lang.String IN_TEXTO
```

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.2.3 *IN_VARGE0*

```
private final java.lang.String IN_VARGE0
```

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.2.4 *IN_CANAL*

```
private final java.lang.String IN_CANAL
```

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.2.5 *IN_MACROGENERO*

```
private final java.lang.String IN_MACROGENERO
```

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.2.6 *IN_FECHA1*

```
private final java.lang.String IN_FECHA1
```

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.2.7 *IN_FECHA2*

```
private final java.lang.String IN_FECHA2
```

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.2.8 *IN_TEMA*

```
private final java.lang.String IN_TEMA
```

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.12.2.9 OUT_NUMFILAS

```
private final java.lang.String OUT_NUMFILAS
```

See Also:[Constant Field Values](#)**7.4.7.12.2.10 OUT_TEXTO**

```
private final java.lang.String OUT_TEXTO
```

See Also:[Constant Field Values](#)**7.4.7.12.2.11 ejbCorpus**

```
com.pfm.ejb.corpus.CorpusRemote ejbCorpus
```

Enterprise JavaBean que realiza la operacion

Constructor Detail**7.4.7.12.2.12** *CorpusSimple*

```
public CorpusSimple ()
```

See Also:[HttpServletRequest](#)**Method Detail****7.4.7.12.2.13** *executeRequest*

```
protected void executeRequest (org.json.JSONObject paramEntrada,  
                                org.json.JSONObject paramSalida)  
    throws org.json.JSONException,  
           ExecuteException
```

Description copied from class: [EslemaServlet](#)

Metodo diseñado para que sea heredado por las clases que implementaran el metodo especifico

Overrides:[executeRequest](#) in class [EslemaServlet](#)**Throws:**[org.json.JSONException](#)[ExecuteException](#)**See Also:**

```
HttpServletRequest.doPost (HttpServletRequest request,  
HttpServletRequestResponse response)
```

7.4.7.13 *Package com.pfm.servidor.traductor***Class Summary**

<u>Conjugador</u>	La clase ConjugadorServlet es un Servlet que recoge todas las peticiones que requieran una conjugación de apertium desde la App de Eslema.
<u>Diccionario</u>	La clase DiccionarioServlet es un Servlet que recoge todas las peticiones que requieran una consulta en el diccionario de apertium desde la App de Eslema.
<u>TraductorTexto</u>	La clase TraductorTextoServlet es un Servlet que recoge todas las peticiones que requieran una traducción de texto de apertium desde la App de Eslema.
<u>TraductorWeb</u>	La clase TraductorWebServlet es un Servlet que recoge todas las peticiones que requieran una traducción de páginas web de apertium desde la App de Eslema.

7.4.7.13.1 `com.pfm.servidor.traductor` Class Conjugador

```

java.lang.Object
├── javax.servlet.GenericServlet
│   ├── javax.servlet.http.HttpServlet
│   │   ├── com.pfm.servidor.core.EslemaServlet
│   │   │   └── com.pfm.servidor.traductor.Conjugador

```

All Implemented Interfaces:

`java.io.Serializable`, `javax.servlet.Servlet`, `javax.servlet.ServletConfig`

```

public class Conjugador
extends EslemaServlet

```

La clase ConjugadorServlet es un Servlet que recoge todas las peticiones que requieran una conjugación de apertium desde la App de Eslema. Este recogerá la petición, obtendrá los parámetros del post, realizará la consulta empleando el EJB necesario y devolverá el resultado al cliente. Hereda de la clase HttpServlet.

See Also:

[Serialized Form](#)

Field Summary

<code>private com.pfm.ejb.traductor.TraductorRemote</code>	<u>ejbTraductor</u> Enterprise JavaBean que realiza la operación
--	---

<code>private static java.lang.String</code>	IN TEXTO Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "texto"
<code>private static java.lang.String</code>	OUT SEPARADOR Separador
<code>private static long</code>	serialVersionUID Serial version UID para prevenir errores de serializacion

Fields inherited from class `com.pfm.servidor.core.EslemaServlet`

[CODIGO](#), [CODIGO OK](#), [eslemaResources](#)

Constructor Summary

[Conjugador](#) ()

Method Summary

`protected void` [executeRequest](#) (`org.json.JSONObject paramEntrada`, `org.json.JSONObject paramSalida`)
Despacha la petición post del servlet.

Methods inherited from class `com.pfm.servidor.core.EslemaServlet`

[checkJSON](#), [doGet](#), [doPost](#), [errorMessage](#), [executeRequestExceptionResol](#), [getProperty](#), [initRequest](#), [paramInErrorResol](#), [paramOutErrorResol](#), [postExecuteRequest](#), [printWriterErrorResol](#), [validationErrorsResol](#)

Methods inherited from class `javax.servlet.http.HttpServlet`

`doDelete`, `doHead`, `doOptions`, `doPut`, `doTrace`, `getLastModified`, `service`, `service`

Methods inherited from class `javax.servlet.GenericServlet`

`destroy`, `getInitParameter`, `getInitParameterNames`, `getServletConfig`, `getServletContext`, `getServletInfo`, `getServletName`, `init`, `init`, `log`, `log`

Methods inherited from class `java.lang.Object`

```
clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll,
toString, wait, wait, wait
```

Field Detail

7.4.7.13.1.1 *serialVersionUID*

```
private static final long serialVersionUID
```

Serial version UID para prevenir errores de serializacion

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.1.2 *IN_TEXTO*

```
private static final java.lang.String IN_TEXTO
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada
"texto"

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.1.3 *OUT_SEPARADOR*

```
private static final java.lang.String OUT_SEPARADOR
```

Separador

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.1.4 *ejbTraductor*

```
private com.pfm.ejb.traductor.TraductorRemote ejbTraductor
```

Enterprise JavaBean que realiza la operacion

Constructor Detail

7.4.7.13.1.5 *Conjugador*

```
public Conjugador()
```

See Also:

[HttpServletRequest](#).[HttpServletRequest](#)()

Method Detail

7.4.7.13.1.6 *executeRequest*

```
protected void executeRequest(org.json.JSONObject paramEntrada,
                                org.json.JSONObject paramSalida)
                                throws org.json.JSONException,
                                       ExecuteException,
                                       javax.ejb.EJBException
```

Despacha la peticion post del servlet. Este metodo recoge los parametros del post, realiza una llamada al ejb Conjugador y devuelve la respuesta

Overrides:[executeRequest](#) in class [EslemaServlet](#)**Throws:**

org.json.JSONException

[ExecuteException](#)

javax.ejb.EJBException

See Also:HttpServlet.doPost (HttpServletRequest request,
HttpServletResponse response)

7.4.7.13.2 com.pfm.servidor.traductor

Class Diccionario

```

java.lang.Object
├── javax.servlet.GenericServlet
│   └── javax.servlet.http.HttpServlet
│       └── com.pfm.servidor.core.EslemaServlet
│           └── com.pfm.servidor.traductor.Diccionario

```

All Implemented Interfaces:

java.io.Serializable, javax.servlet.Servlet, javax.servlet.ServletConfig

```

public class Diccionario
extends EslemaServlet

```

La clase `DiccionarioServlet` es un `Servlet` que recoge todas las peticiones que requieran una consulta en el diccionario de apertium desde la App de Eslema. Este recogerá la petición, obtendrá los parámetros del post, realizará la consulta empleando el EJB necesario y devolverá el resultado al cliente. Hereda de la clase `HttpServlet`.

See Also:[Serialized Form](#)

Field Summary

<code>private com.pfm.ejb.traductor.TraductorRemote</code>	ejbTraductor Enterprise JavaBean que realiza la operacion
<code>private static java.lang.String</code>	IN IDIOMA Referencia donde se encuentra el nombre

	del parametro de entrada "idioma"
<code>private static java.lang.String</code>	IN TEXTO Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "texto"
<code>private static java.lang.String</code>	OUT AS Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de salida
<code>private static java.lang.String</code>	OUT ES Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de salida
<code>private static java.lang.String</code>	OUT NUMFILAS Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de salida "numFilas"
<code>private static java.lang.String</code>	OUT SEPARADOR Separador
<code>private static long</code>	serialVersionUID Serial version UID para prevenir errores de serializacion

Fields inherited from class `com.pfm.servidor.core.EslemaServlet`

`CODIGO`, [CODIGO OK](#), [eslemaResources](#)

Constructor Summary

[Diccionario](#) ()

Method Summary

`protected void` [executeRequest](#) (`org.json.JSONObject paramEntrada`, `org.json.JSONObject paramSalida`)
Metodo diseñado para que sea heredado por las clases que implementaran el metodo especifico

Methods inherited from class com.pfm.servidor.core.[EslemaServlet](#)

[checkJSON](#), [doGet](#), [doPost](#), [errorMessage](#), [executeRequestExceptionResol](#), [getProperty](#), [initRequest](#), [paramInErrorResol](#), [paramOutErrorResol](#), [postExecuteRequest](#), [printWriterErrorResol](#), [validationErrorsResol](#)

Methods inherited from class javax.servlet.http.HttpServlet

doDelete, doHead, doOptions, doPut, doTrace, getLastModified, service, service

Methods inherited from class javax.servlet.GenericServlet

destroy, getInitParameter, getInitParameterNames, getServletConfig, getServletContext, getServletInfo, getServletName, init, init, log, log

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail**7.4.7.13.2.1 serialVersionUID**

```
private static final long serialVersionUID
```

Serial version UID para prevenir errores de serializacion

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.2.2 IN_TEXTO

```
private static final java.lang.String IN_TEXTO
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "texto"

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.2.3 IN_IDIOMA

```
private static final java.lang.String IN_IDIOMA
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "idioma"

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.2.4 OUT_NUMFILAS

```
private static final java.lang.String OUT_NUMFILAS
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de salida
"numFilas"

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.2.5 OUT_ES

```
private static final java.lang.String OUT_ES
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de salida

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.2.6 OUT_AS

```
private static final java.lang.String OUT_AS
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de salida

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.2.7 OUT_SEPARADOR

```
private static final java.lang.String OUT_SEPARADOR
```

Separador

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.2.8.ejbTraductor

```
private com.pfm.ejb.traductor.TraductorRemote.ejbTraductor
```

Enterprise JavaBean que realiza la operacion

Constructor Detail

7.4.7.13.2.9 Diccionario

```
public Diccionario()
```

See Also:

`HttpServlet.HttpServlet()`

Method Detail

7.4.7.13.2.10 executeRequest

```
protected void executeRequest(org.json.JSONObject paramEntrada,  
                               org.json.JSONObject paramSalida)  
    throws org.json.JSONException,  
           ExecuteException,  
           javax.ejb.EJBException
```

Description copied from class: [EslemaServlet](#)

Metodo diseñado para que sea heredado por las clases que implementaran el metodo especifico

Overrides:

[executeRequest](#) in class [EslemaServlet](#)

Throws:

org.json.JSONException
[ExecuteException](#)
 javax.ejb.EJBException

7.4.7.13.3 com.pfm.servidor.traductor Class TraductorTexto

```
java.lang.Object
├── javax.servlet.GenericServlet
│   └── javax.servlet.http.HttpServlet
│       └── com.pfm.servidor.core.EslemaServlet
│           └── com.pfm.servidor.traductor.TraductorTexto
```

All Implemented Interfaces:

java.io.Serializable, javax.servlet.Servlet, javax.servlet.ServletConfig

```
public class TraductorTexto
extends EslemaServlet
```

La clase TraductorTextoServlet es un Servlet que recoge todas las peticiones que requieran una traducción de texto de apertium desde la App de Eslema. Este recojera la petición, obtendra los parametros del post, realizará la consulta empleando el EJB necesario y devolvera el resultado al cliente. Hereda de la clase HttpServlet.

See Also:

[Serialized Form](#)

Field Summary

private com.pfm.ejb.traductor.TraductorRemote	ejbTraductor Enterprise JavaBean que realiza la operacion
private static java.lang.String	IN GEN Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "gen"
private static java.lang.String	IN GENINT Referencia donde se encuentra el nombre

	del parametro de entrada "genint"
<code>private static java.lang.String</code>	<u>IN IDIOMA</u> Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "idioma"
<code>private static java.lang.String</code>	<u>IN MORFO</u> Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "morfo"
<code>private static java.lang.String</code>	<u>IN POSTTRANSFER</u> Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "posttransfer"
<code>private static java.lang.String</code>	<u>IN PRETRANSFER</u> Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "pretransfer"
<code>private static java.lang.String</code>	<u>IN TAGGER</u> Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "tagger"
<code>private static java.lang.String</code>	<u>IN TEXTO</u> Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "texto"
<code>private static java.lang.String</code>	<u>IN TRANSFER</u> Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "transfer"
<code>private static java.lang.String</code>	<u>OUT TEXTO</u> Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de salida

private static long	serialVersionUID Serial version UID para prevenir errores de serializacion
---------------------	---

Fields inherited from class com.pfm.servidor.core.[EslemaServlet](#)

[CODIGO](#), [CODIGO_OK](#), [eslemaResources](#)

Constructor Summary

[TraductorTexto](#) ()

El constructor inicializa las variables jndiContext y ejbTraductor

Method Summary

protected void [executeRequest](#) (org.json.JSONObject paramEntrada, org.json.JSONObject paramSalida)
 Despacha la petición post del servlet.

Methods inherited from class com.pfm.servidor.core.[EslemaServlet](#)

[checkJSON](#), [doGet](#), [doPost](#), [errorMessage](#), [executeRequestExceptionResol](#), [getProperty](#), [initRequest](#), [paramInErrorResol](#), [paramOutErrorResol](#), [postExecuteRequest](#), [printWriterErrorResol](#), [validationErrorsResol](#)

Methods inherited from class javax.servlet.http.HttpServlet

[doDelete](#), [doHead](#), [doOptions](#), [doPut](#), [doTrace](#), [getLastModified](#), [service](#), [service](#)

Methods inherited from class javax.servlet.GenericServlet

[destroy](#), [getInitParameter](#), [getInitParameterNames](#), [getServletConfig](#), [getServletContext](#), [getServletInfo](#), [getServletName](#), [init](#), [init](#), [log](#), [log](#)

Methods inherited from class java.lang.Object

[clone](#), [equals](#), [finalize](#), [getClass](#), [hashCode](#), [notify](#), [notifyAll](#), [toString](#), [wait](#), [wait](#), [wait](#)

Field Detail

7.4.7.13.3.1 serialVersionUID

private static final long **serialVersionUID**

Serial version UID para prevenir errores de serializacion

See Also:[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.3.2 *OUT_TEXTO*

```
private static final java.lang.String OUT_TEXTO
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de salida

See Also:[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.3.3 *IN_TEXTO*

```
private static final java.lang.String IN_TEXTO
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada

"texto"

See Also:[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.3.4 *IN_TAGGER*

```
private static final java.lang.String IN_TAGGER
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada

"tagger"

See Also:[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.3.5 *IN_MORFO*

```
private static final java.lang.String IN_MORFO
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada

"morfo"

See Also:[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.3.6 *IN_PRETRANSFER*

```
private static final java.lang.String IN_PRETRANSFER
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada

"pretransfer"

See Also:[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.3.7 *IN_TRANSFER*

```
private static final java.lang.String IN_TRANSFER
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada

"transfer"

See Also:[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.3.8 IN_POSTRANSFER

```
private static final java.lang.String IN_POSTRANSFER
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "postransfer"

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.3.9 IN_GEN

```
private static final java.lang.String IN_GEN
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "gen"

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.3.10 IN_GENINT

```
private static final java.lang.String IN_GENINT
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "genint"

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.3.11 IN_IDIOMA

```
private static final java.lang.String IN_IDIOMA
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "idioma"

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.3.12 ejbTraductor

```
private com.pfm.ejb.traductor.TraductorRemote ejbTraductor
```

Enterprise JavaBean que realiza la operacion

Constructor Detail

7.4.7.13.3.13 TraductorTexto

```
public TraductorTexto()
```

El constructor inicializa las variables jndiContext y ejbTraductor

See Also:

`HttpServlet.HttpServlet()`

Method Detail

7.4.7.13.3.14 executeRequest

```
protected void executeRequest(org.json.JSONObject paramEntrada,
```

```

        org.json.JSONObject paramSalida)
    throws org.json.JSONException,
           ExecuteException,
           javax.ejb.EJBException

```

Despacha la petición post del servlet. Este método recoge los parámetros del post, realiza una llamada al EJB TraductorTexto y devuelve la respuesta

Overrides:

[executeRequest](#) in class [EslemaServlet](#)

Throws:

[ExecuteException](#)

org.json.JSONException

javax.ejb.EJBException

See Also:

HttpServletRequest.doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)

7.4.7.13.4 com.pfm.servidor.traductor Class TraductorWeb

```

java.lang.Object
├─ javax.servlet.GenericServlet
│   └─ javax.servlet.http.HttpServlet
│       └─ com.pfm.servidor.core.EslemaServlet
│           └─ com.pfm.servidor.traductor.TraductorWeb

```

All Implemented Interfaces:

java.io.Serializable, javax.servlet.Servlet, javax.servlet.ServletConfig

```

public class TraductorWeb
    extends EslemaServlet

```

La clase TraductorWebServlet es un Servlet que recoge todas las peticiones que requieran una traducción de páginas web de Apertium desde la App de Eslema. Este recogerá la petición, obtendrá los parámetros del post, realizará la consulta empleando el EJB necesario y devolverá el resultado al cliente. Hereda de la clase HttpServlet.

See Also:

[Serialized Form](#)

Field Summary

private com.pfm.ejb.traductor.TraductorRemote	ejbTraductor Enterprise JavaBean que realiza la operación
---	--

<code>private static java.lang.String</code>	<u>IN URL</u> Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada
<code>private static java.lang.String</code>	<u>OUT URL</u> Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de salida
<code>private static long</code>	<u>serialVersionUID</u> Serial version UID para prevenir errores de serializacion

Fields inherited from class `com.pfm.servidor.core.EslemaServlet`

`CODIGO`, `CODIGO OK`, `eslemaResources`

Constructor Summary

[TraductorWeb](#) ()

Method Summary

`protected void` [executeRequest](#) (`org.json.JSONObject paramEntrada`,
`org.json.JSONObject paramSalida`)
Despacha la peticion post del servlet.

Methods inherited from class `com.pfm.servidor.core.EslemaServlet`

[checkJSON](#), [doGet](#), [doPost](#), [errorMessage](#), [executeRequestExceptionResol](#),
[getProperty](#), [initRequest](#), [paramInErrorResol](#), [paramOutErrorResol](#), [post](#)
[ExecuteRequest](#), [printWriterErrorResol](#), [validationErrorsResol](#)

Methods inherited from class `javax.servlet.http.HttpServlet`

`doDelete`, `doHead`, `doOptions`, `doPut`, `doTrace`, `getLastModified`,
`service`, `service`

Methods inherited from class `javax.servlet.GenericServlet`

`destroy`, `getInitParameter`, `getInitParameterNames`, `getServletConfig`,
`getServletContext`, `getServletInfo`, `getServletName`, `init`, `init`, `log`,
`log`

Methods inherited from class `java.lang.Object`

```
clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll,
toString, wait, wait, wait
```

Field Detail

7.4.7.13.4.1 *IN_URL*

```
private static final java.lang.String IN_URL
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.4.2 *OUT_URL*

```
private static final java.lang.String OUT_URL
```

Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de salida

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.4.3 *serialVersionUID*

```
private static final long serialVersionUID
```

Serial version UID para prevenir errores de serializacion

See Also:

[Constant Field Values](#)

7.4.7.13.4.4 *ejbTraductor*

```
private com.pfm.ejb.traductor.TraductorRemote ejbTraductor
```

Enterprise JavaBean que realiza la operacion

Constructor Detail

7.4.7.13.4.5 *TraductorWeb*

```
public TraductorWeb()
```

See Also:

[HttpServlet.HttpServlet\(\)](#)

Method Detail

7.4.7.13.4.6 *executeRequest*

```
protected void executeRequest(org.json.JSONObject paramEntrada,
                                org.json.JSONObject paramSalida)
    throws org.json.JSONException,
           ExecuteException,
           javax.ejb.EJBException
```

Despacha la peticion post del servlet. Este metodo recoge los parametros del post, realiza una llamada al ejb TraductorWeb y devuelve la respuesta

Overrides:

[executeRequest](#) in class [EslemaServlet](#)

Throws:

`org.json.JSONException`

[ExecuteException](#)

`javax.ejb.EJBException`

See Also:

`HttpServletRequest.doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)`

Capítulo 8. Desarrollo de las Pruebas

8.1 Pruebas de integración y del sistema

Caso de Uso 1.1: Realización de funcionalidad traducción de texto

Prueba	Resultado Esperado
Añadir un usuario no existente	El sistema posee un usuario más
	Resultado Obtenido
	El sistema efectivamente posee un usuario más

Caso de Uso 1.2: Realización de funcionalidad traducción de web

Prueba	Resultado Esperado
Añadir un usuario no existente	El sistema posee un usuario más
	Resultado Obtenido
	El sistema efectivamente posee un usuario más

Caso de Uso 1.3: Realización de funcionalidad conjugador de verbos

Prueba	Resultado Esperado
Añadir un usuario no existente	El sistema posee un usuario más
	Resultado Obtenido
	El sistema efectivamente posee un usuario más

Caso de Uso 1.4: Realización de funcionalidad diccionario

Prueba	Resultado Esperado
Añadir un usuario no existente	El sistema posee un usuario más
	Resultado Obtenido
	El sistema efectivamente posee un usuario más

Caso de Uso 1.5: Realización de funcionalidad búsqueda sencilla en el corpus	
Prueba	Resultado Esperado
Añadir un usuario no existente	El sistema posee un usuario más
	Resultado Obtenido
	El sistema efectivamente posee un usuario más

Caso de Uso 1.6: Realización de funcionalidad búsqueda avanzada en el corpus	
Prueba	Resultado Esperado
Añadir un usuario no existente	El sistema posee un usuario más
	Resultado Obtenido
	El sistema efectivamente posee un usuario más

Capítulo 9. Manuales del Sistema

9.1 Manual de Instalación

9.1.1 Instalación de la aplicación

La instalación del cliente Android se realiza mediante el mercado de aplicaciones Android de google “Play Store”.

9.2 Manual de usuario

9.2.1 Descripción de la Interfaz

9.2.1.1 *Menú principal*



Este es el menú que el usuario visualizará al arrancar la aplicación. En el aparecen cuatro botones: traductor, analizador, corpus y foro.

- Botón traductor navegaremos hasta el menú traductor
- Con el botón corpus navegaremos hasta el menú corpus
- Con el botón web nos abrirá en una nueva ventana en el navegador el foro de eslema.
- Con el botón salir abandonamos la aplicación

Se puede observar asimismo dos enlaces debajo de los botones:

- Sobre nosotros: Pulsando nos abrirá en una nueva ventana en el navegador la web nós de eslema
- Acerca de: Navegaremos hasta la pantalla donde está la información sobre la aplicación.

9.2.1.2 *Menú traductor*



Este es el menú al que navegaremos si pulsamos el botón “traductor” en el menú principal. En él se pueden ver seis botones:

- Traductor texto: Pulsando en este botón navegaremos hasta la ventana de traducción de textos
- Traductor de páginas web: Pulsando en este botón navegaremos hasta la ventana de traducción de páginas web.
- Conjugador. Pulsando en este botón navegaremos hasta la ventana de conjugar verbos.
- Diccionario: Pulsando en este botón navegaremos hasta la ventana de búsqueda en el diccionario.
- Volver: Pulsando en este botón volveremos al menú principal.

Se puede observar asimismo dos enlaces debajo de los botones:

- Sobre nosotros: Pulsando nos abrirá en una nueva ventana en el navegador la web nós de eslema
- Acerca de: Navegaremos hasta la pantalla donde está la información sobre la aplicación.

9.2.1.3 Menú traductor de textos

The screenshot shows the 'TraductorTextoActivity' application interface. At the top, there is a dark header with the 'eslema' logo and the text 'TraductorTextoActivity'. Below this is a green decorative bar with the 'eslema' logo. The main content area is a light gray rounded rectangle containing the following elements:

- A text input field labeled 'Traducir'.
- A text input field labeled 'Traduccion:'.
- Two buttons: 'Volver' and 'Traducir'.
- A green footer bar with the text 'Sobre nós' and 'Alrodiu de'.

En este menú se puede observar dos áreas de texto. En la de arriba introduciremos el texto que se desee traducir. Podemos ver los siguientes botones:

- Botón traducir: Pulsando en el botón traducir, mandaremos la petición de traducción y la respuesta se pintará en la segunda área de texto.
- Botón volver: Pulsando en el botón volver volveremos al menú traductor.

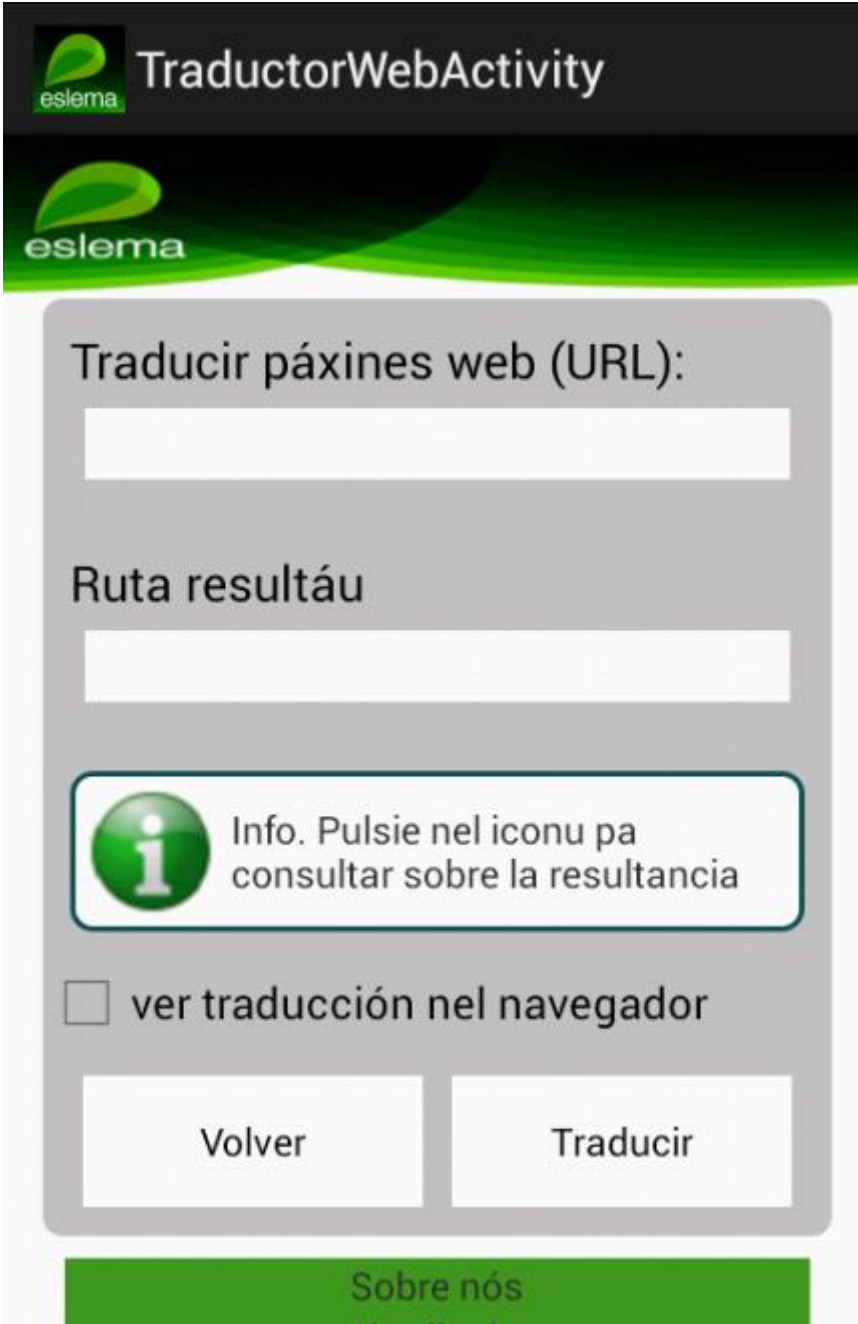
Se puede observar asimismo dos enlaces debajo de los botones:

- Sobre nosotros: Pulsando nos abrirá en una nueva ventana en el navegador la web nós de eslema
- Acerca de: Navegaremos hasta la pantalla donde está la información sobre la aplicación.

Si pulsamos botón secundario con el dispositivo móvil, se muestran los siguientes botones:


- Salir: Saldremos de la ventana a la anterior
- Opciones avanzadas: Despliega un menú con opciones avanzadas de traducción.
- Ayuda: Mostrará la ayuda de la pantalla
- Idioma: elegiremos el idioma de traducción

9.2.1.4 *Menú traductor de páginas web:*



Traducir páxines web (URL):

Ruta resultáu

 Info. Pulsie nel iconu pa consultar sobre la resultancia

ver traducción nel navegador

Volver Traducir

Sobre nós

En este menú se puede observar dos campos de texto. En la de arriba introduciremos la ruta de la página web que se desee traducir. Podemos ver los siguientes botones:

- Botón traducir: Pulsando en el botón traducir, mandaremos la petición de traducción y la ruta con la respuesta se pintará en la segunda área de texto.
- Botón volver: Pulsando en el botón volver volveremos al menú traductor.

Se podrá indicar en un checkbox si queremos que se nos abra una nueva ventana en el navegador con la web traducida.

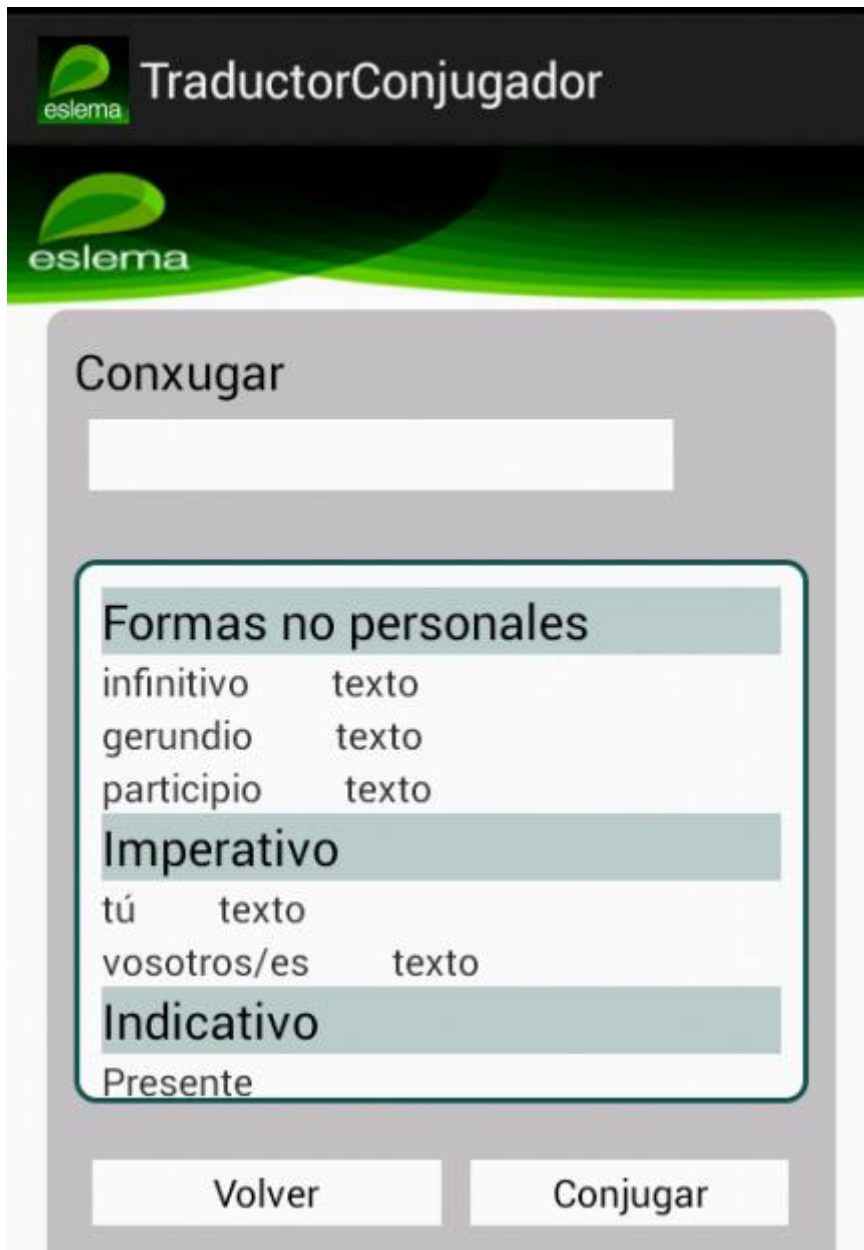
Se puede observar asimismo dos enlaces debajo de los botones:

- Sobre nosotros: Pulsando nos abrirá en una nueva ventana en el navegador la web nós de eslema
- Acerca de: Navegaremos hasta la pantalla donde está la información sobre la aplicación.

Si pulsamos botón secundario con el dispositivo móvil, se muestran los siguientes botones:

- Salir: Saldremos de la ventana a la anterior
- Ayuda: saldrá el mensaje de ayuda

9.2.1.5 Menú Conjugador



En este menú se puede observar un campo de texto. En la de arriba introduciremos el verbo a conjugar. Se pueden observar los siguientes botones:

- Botón conjugar: Pulsando en el botón conjugar, mandaremos la petición de traducción y la ruta con la respuesta se pintará en una tabla que aparece posteriormente
- Botón volver: Pulsando en el botón volver volveremos al menú traductor.

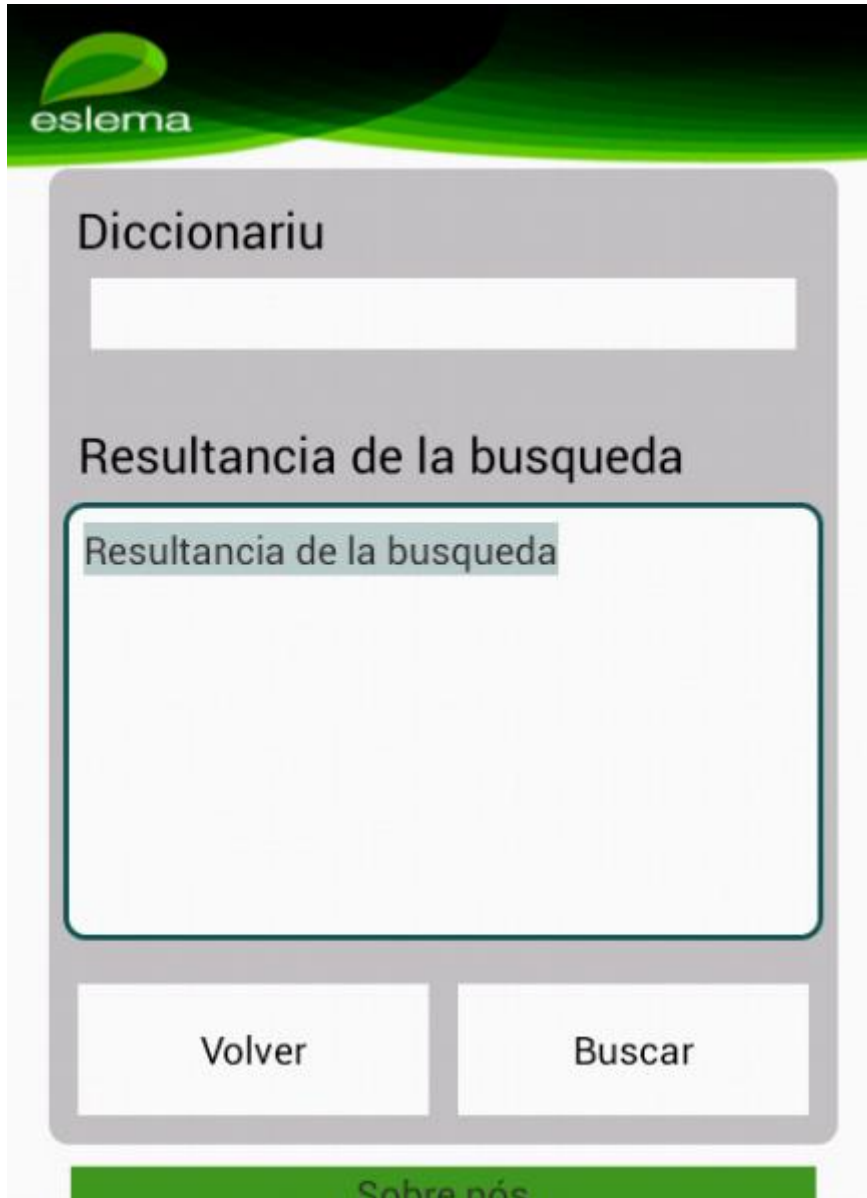
Se puede observar asimismo dos enlaces debajo de los botones:

- Sobre nosotros: Pulsando nos abrirá en una nueva ventana en el navegador la web nós de eslema
- Acerca de: Navegaremos hasta la pantalla donde está la información sobre la aplicación.

Si pulsamos botón secundario con el dispositivo móvil, se muestran los siguientes botones:

- Salir: Saldremos de la ventana a la anterior

9.2.1.6 *Menú Diccionario*



En este menú se puede observar un campo de texto. En la de arriba introduciremos la palabra a buscar. Se pueden observar los siguientes botones:

- Botón buscar: Pulsando en el botón buscar, mandaremos la petición de traducción y la ruta con la respuesta se pintará en una tabla que aparece posteriormente
- Botón volver: Pulsando en el botón volver volveremos al menú traductor.

Se puede observar asimismo dos enlaces debajo de los botones:

- Sobre nosotros: Pulsando nos abrirá en una nueva ventana en el navegador la web nós de eslema

- Acerca de: Navegaremos hasta la pantalla donde está la información sobre la aplicación.

Si pulsamos botón secundario con el dispositivo móvil, se muestran los siguientes botones:

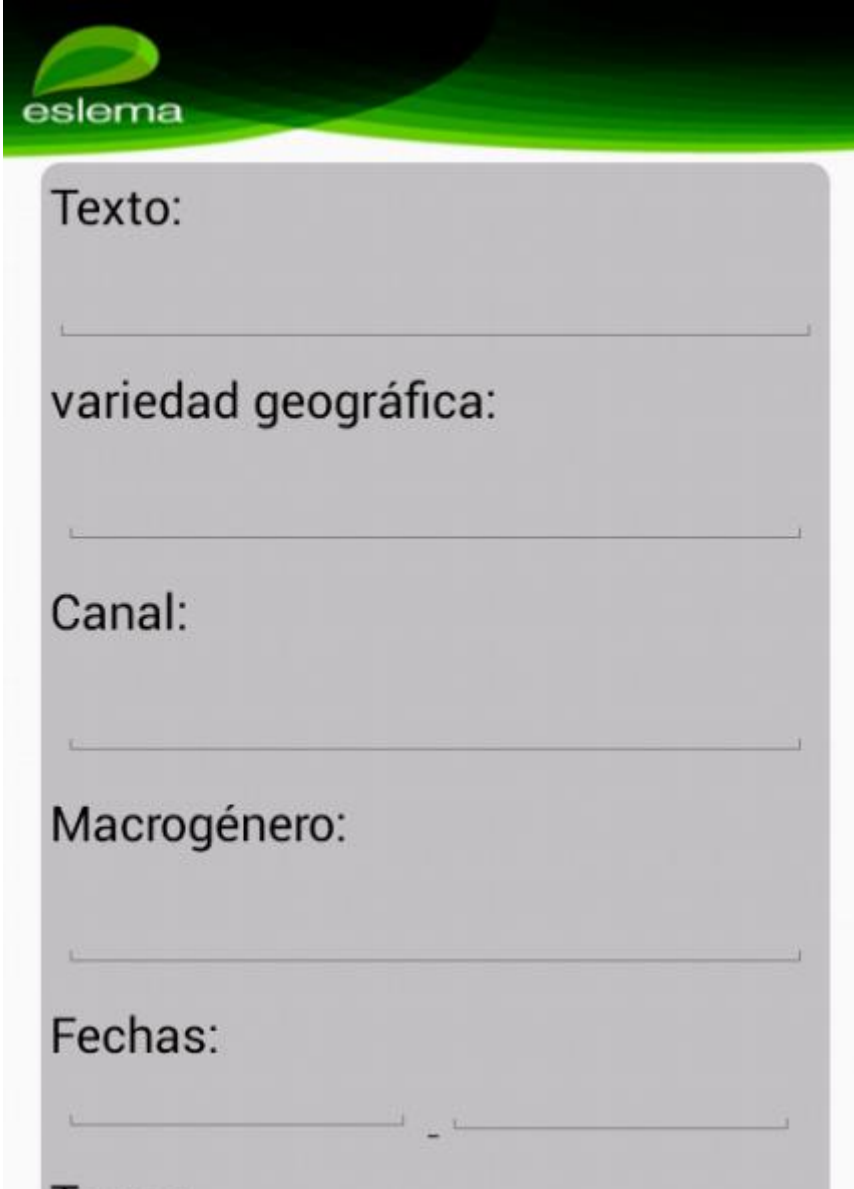
- Salir: Saldremos de la ventana
- Ayuda: mostraremos la ayuda de la aplicación

9.2.1.7 *Menu corpus*



- Búsqueda sencilla: Accedemos al formulario de búsqueda sencilla
- Búsqueda avanzada: Accedemos al formulario de búsqueda avanzada
- Volver: Volvemos a la aplicación anterior.

9.2.1.8 *Menú corpus búsqueda sencilla:*



eslema

Texto:

variedad geográfica:

Canal:

Macrogénero:

Fechas:

En este formulario aparecerán los parámetros de la búsqueda en los documentos del corpus.

Si pulsamos botón secundario con el dispositivo móvil, se muestran los siguientes botones:

- Salir: Saldremos de la aplicación
- Ayuda: mostraremos la ayuda de la ventana

9.2.1.9 *Menú corpus búsqueda avanzada*

En este formulario aparecerán los parámetros de la búsqueda avanzada en los documentos del corpus.

Si pulsamos botón secundario con el dispositivo móvil, se muestran los siguientes botones:

- Salir: Saldremos de la aplicación
- Ayuda: mostraremos la ayuda de la ventana

9.3 Manual del Programador

9.3.1 Diseño

El diseño de la plataforma esta compuesto por las siguientes partes:

- Clases activity: Son las clases que se encargan de gestionar el flujo de presentación de las diferentes pantallas o vistas de la aplicación. Los menus, las pantallas con los formularios y que muestran los resultados son gestionadas por las clases activity. Cuando quieren ejecutar una consulta o búsqueda contra el servidor delegan en las clases command.
- Clases command: Son las clases que realizan la petición HTTP al servidor y recojen el resultado. Ese resultado lo delegan a las clases resolutor para que lo pinten en la pantalla
- Clases resolutor: Son las clases que pintan el resultado de la petición en pantalla
- Clase EslemaServlet: Es la clase que recoge la petición HTTP, comprueba los parámetros de entrada, ejecuta la petición, comprueba la salida y gestiona errores. La ejecución de la petición es implementada por las clases que hereden de esta.
- Clases que heredan de eslemaserlvet: Implementan la ejecución de la petición. Esta a su vez es delegada a las clases EJB.
- Ejbs: Son las clases que se comunican con apertium o con el servidor y realizan la petición solicitada.

9.3.2 Problemas

- Clases activity: El principal problema de estas clases es configurar bien el xml donde se definen los componentes de la pantalla, los layouts, ya que es habitual que al cambiar de dispositivo a otro con una pantalla diferente, la aplicación se vea diferente y peor.
- Clases resolutor: Son propias de cada clase activity y están muy ligadas a ellas. Si cambias el nombre de algún botón o su funcionamiento, debes tener mucho cuidado y mirar si ese cambio afecta al funcionamiento de la clase resolutor correspondiente.
- Clases Servlet: LA aplicación no es para nada madura y pese a que el diseño es bueno, quedan muchas cosas por mejorar.

- Clases EJB: son muy sensibles al servidor. Al ser una maquina con una capacidad reducida, en ocasiones una petición no funciona sin motivo aparente y si la repites funciona, debido a esa falta de recursos.
- Servidor web: En general, hay que tener cuidado ya que aún es muy dependiente de la estructura del servidor anterior. Aún se siguen usando archivos php y procesos anteriores.

Capítulo 10. Conclusiones y Ampliaciones

10.1 Conclusiones

La plataforma eslema, basada en la tecnología J2EE y Android esta lista para funcionar correctamente. Realiza estas funciones básicas fácilmente y esta lista para operar en cualquier dispositivo móvil que utilice la tecnología Android.

La migración de un servidor anterior a una tecnología mas moderna es una practica empleada hoy en día. En este caso, sería ideal migrar toda la funcionalidad del servicio al nuevo servidor j2ee y que este realizado plenamente bajo la tecnología java.

10.2 Ampliaciones

Esta nueva plataforma esta muy poco avanzada y tiene muchísimo margen de mejora. La mejor decisión sería una migración completa que abarque:

- Por un lado, que el servidor gestione también las peticiones que llegen desde el navegador.
- Por otro lado, que la aplicación Android realice por completo todas las tareas que realiza la aplicación web, como el análisis sintáctico y la gestión de cuentas de usuario.
- Que se translade todo este software a un servidor con mayor capacidad.

A partir de aquí, los añadidos que se le puedan realizar al servidor son ilimitados.

Capítulo 11. Presupuesto

01		Desarrollo de la Aplicación Android			17.400,00 €
	001	Análisis	40,00	60,00 €	2.400,00 €
	002	Diseño	40,00	60,00 €	2.400,00 €
	003	Implementación	190,00	60,00 €	11.400,00 €
	004	Pruebas	30,00	40,00 €	1.200,00 €
	005	Documentación	120,00	20,00 €	2.400,00 €
02		Desarrollo de la aplicación Web			20.060,00 €
	001	Análisis	40,00	60,00 €	2.400,00 €
	002	Diseño	40,00	60,00 €	2.400,00 €
	003	Implementación	201,00	60,00 €	12.060,00 €
	004	Pruebas	30,00	40,00 €	1.200,00 €
	005	Documentación	100,00	20,00 €	2.000,00 €
03		Instalación del servidor			21.200,00 €
	001	Instalación servidor Linux	70,00	60,00 €	4.200,00 €
	002	Instalación Glassfish	40,00	60,00 €	2.400,00 €
	003	Configuración del entorno de desarrollo	190,00	60,00 €	11.400,00 €
	004	Despliegue de la aplicación	30,00	40,00 €	1.200,00 €
	005	Pruebas	100,00	20,00 €	2.000,00 €
				<i>Subtotal</i>	58.660,00 €
				<i>IVA (18%)</i>	10.558,80 €
				TOTAL	69.218,80 €

Capítulo 12. Referencias Bibliográficas

12.1 Libros y Artículos

12.2 Referencias en Internet

[UCM11]. Universidad Complutense de Madrid. Introducción a Android.
<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/tecnomovil/documentos/android.pdf> 2011

[SGO11]. Salvador Gomez Oliver. Programación Android.
<http://www.etnassoft.com/biblioteca/curso-programacion-android-v2/> 2011

[DGL13]. Documentación Glassfish
<https://glassfish.java.net/documentation.html> 2013

Capítulo 13. Apéndices

13.1 Contenido Entregado en el CD-ROM

Directorio	Contenido
<i>./ Directorio raíz del CD</i>	Contiene un fichero leeme.txt explicando toda esta estructura.
<i>./eslemaAndroid</i>	Contiene toda la estructura de directorios del proyecto Android para desarrollo.
<i>./ eslemaAppWeb</i>	Contiene toda la estructura de directorios del proyecto J2EE para desarrollo
<i>./eslemaEJB</i>	Contiene toda la estructura de directorios del proyecto EJB para desarrollo
<i>./documentacion</i>	Contiene toda la documentación asociada al proyecto.
<i>./documentacion/memoria</i>	BD, servidor Web y herramientas en general.
<i>./documentacion/resumenES</i>	Resumen del proyecto en Español
<i>./documentacion/resumenEN</i>	Resumen del proyecto en Ingles

13.2 Código Fuente

13.2.1 Subsistema Android

13.2.1.1 *MenuPrincipalActivity*

```

package com.pfm.eslema.menu;

import com.pfm.eslema2.R;

import com.pfm.eslema2.otros.AcercaDe;

import android.net.Uri;
import android.os.Bundle;
import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.widget.Button;
import android.widget.TextView;

/**
 * La clase MenuPrincipalActivity se encarga del flujo de presentacion de la
 * operacion "Menu principal" de la aplicación.
 *
 * @author danalvar
 *
 */
public class MenuPrincipalActivity extends Activity {

    /**
     * Boton traductor

```

```

    */
private Button BtnTraductor;
/**
 * Boton Corpus
 */
private Button BtnCorpus;
/**
 * Boton web
 */
private Button BtnWeb;
/**
 * Boton salir
 */
private Button BtnSalir;
/**
 * Boton sobre nos
 */
private TextView enlSobreNos;
/**
 * Boton acerca de
 */
private TextView enlAcercaDe;

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.menu_principal);

    // Boton que navega al menu traductor
    BtnTraductor = (Button) findViewById(R.id.BtnMPTraductor);
    BtnTraductor.setOnClickListener(new OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View v) {
            Intent intent = new Intent(MenuPrincipalActivity.this,
                MenuTraductorActivity.class);
            startActivity(intent);
        }

    });

    // Boton que navega al menu corpus
    BtnCorpus = (Button) findViewById(R.id.BtnMPCorpus);
    BtnCorpus.setOnClickListener(new OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View v) {
            Intent intent = new Intent(MenuPrincipalActivity.this,
                MenuCorpusActivity.class);
            startActivity(intent);
        }

    });

    // Boton que navega al menu corpus
    BtnSalir = (Button) findViewById(R.id.BtnMPSalir);
    BtnSalir.setOnClickListener(new OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View v) {
            finish();
        }

    });

    // Boton que navega al foro
    BtnWeb = (Button) findViewById(R.id.BtnMPForo);
    BtnWeb.setOnClickListener(new OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View v) {
            // Creamos un nuevo intent que abra la página web 'nos'
            Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW);
            intent.setData(Uri

.parse("http://di098.edv.uniovi.es/apertium/comun/traductor.php"));

```

```

        startActivity(intent);
    }

    });

    // Botón que navega a la página sobre nosotros
    enlSobreNos = (TextView) findViewById(R.id.enlMPSobreNos);
    enlSobreNos.setOnClickListener(new OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View v) {
            // Creamos un nuevo intent que abra la página web 'nos'
            Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW);
            intent.setData(Uri

.parse("http://di098.edv.uniovi.es/apertium/comun/nos.php"));
            startActivity(intent);
        }
    });

    // Boton que navega a la página sobre la app
    enlAcercaDe = (TextView) findViewById(R.id.enlMPAcercaDe);
    enlAcercaDe.setOnClickListener(new OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View v) {
            Intent intent = new Intent(MenuPrincipalActivity.this,
                AcercaDe.class);
            startActivity(intent);
        }
    });
}
}
}

```

13.2.1.2 *MenuTraductorActivity*

```

package com.pfm.eslema.menu;

import com.pfm.eslema2.R;

import com.pfm.eslema2.otros.AcercaDe;
import com.pfm.eslema2.traductor.TraductorConjugadorActivity;
import com.pfm.eslema2.traductor.TraductorDiccionarioActivity;
import com.pfm.eslema2.traductor.TraductorFicherosActivity;
import com.pfm.eslema2.traductor.TraductorTextoActivity;
import com.pfm.eslema2.traductor.TraductorWebActivity;

import android.os.Bundle;
import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.widget.Button;
import android.widget.TextView;

/**
 * La clase MenuCorpusActivity se encarga del flujo de presentacion de la
 * operacion "Menu traductor" de la aplicación.
 *
 * @author danalvar
 */
public class MenuTraductorActivity extends Activity {

    /**
     * Boton traducir texto
     */
    private Button BtnTraducTexto;

```

```

/**
 * Boton traducir ficheros
 */
private Button BtnTraducFicheros;
/**
 * Boton traducir web
 */
private Button BtnTraducWeb;
/**
 * Boton conjugador
 */
private Button BtnConjugador;
/**
 * Boton diccionario
 */
private Button BtnDiccionario;
/**
 * Boton volver
 */
private Button BtnVolver;
/**
 * Boton sobre Nos
 */
private TextView enlSobreNos;
/**
 * Boton acerca de
 */
private TextView enlAcercaDe;

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.menu_traductor);

    //Boton para navegar al menu traducir texto
    BtnTraducTexto = (Button) findViewById(R.id.BtnMTTraducTexto);
    BtnTraducTexto.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {

        @Override
        public void onClick(View v)
        {

            Intent intent = new
Intent(MenuTraductorActivity.this, TraductorTextoActivity.class);
            startActivity(intent);
        }

    });

    //Boton para navegar al menu traducir ficheros
    BtnTraducFicheros = (Button) findViewById(R.id.BtnMTTraducFicheros);
    BtnTraducFicheros.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {

        @Override
        public void onClick(View v)
        {

            Intent intent = new
Intent(MenuTraductorActivity.this, TraductorFicherosActivity.class);
            startActivity(intent);
        }

    });

    //Boton para navegar al menu traducir web
    BtnTraducWeb = (Button) findViewById(R.id.BtnMTTraducWeb);
    BtnTraducWeb.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {

        @Override
        public void onClick(View v)
        {

```

```

        Intent intent = new
Intent (MenuTraductorActivity.this, TraductorWebActivity.class);
        startActivity(intent);
    }

    });

    //Boton para navegar al menu conjugador
    BtnConjugador = (Button) findViewById(R.id.BtnMTConjugador);
    BtnConjugador.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {

        @Override
        public void onClick(View v)
        {
            Intent intent = new
Intent (MenuTraductorActivity.this, TraductorConjugadorActivity.class);
            startActivity(intent);
        }

    });

    //Boton para navegar al menu diccionario
    BtnDiccionario = (Button) findViewById(R.id.BtnMTDiccionario);
    BtnDiccionario.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {

        @Override
        public void onClick(View v)
        {
            Intent intent = new
Intent (MenuTraductorActivity.this, TraductorDiccionarioActivity.class);
            startActivity(intent);
        }

    });

    //Boton para volver
    BtnVolver = (Button) findViewById(R.id.BtnMTVolver);
    BtnVolver.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {

        @Override
        public void onClick(View v)
        {
            finish();
        }

    });

    //Botón que navega a la página sobre nosotros
    enlSobreNos = (TextView) findViewById(R.id.enlMTSobreNos);
    enlSobreNos.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {

        @Override
        public void onClick(View v)
        {
            //Redirigimos a la web
        }

    });

    //Boton que navega a la página sobre la app
    enlAcercaDe = (TextView) findViewById(R.id.enlMTAcercaDe);
    enlAcercaDe.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {

        @Override
        public void onClick(View v)

```

```

        {
            Intent intent = new Intent(MenuTraductorActivity.this, AcercaDe.class);
            startActivity(intent);
        }

    });
}
}

```

13.2.1.3 *MenuCorpusActivity*

```

package com.pfm.eslema.menu;

import com.pfm.eslema2.R;
import com.pfm.eslema2.corpus.CorpusAvanzadoActivity;
import com.pfm.eslema2.corpus.CorpusSencilloActivity;
import com.pfm.eslema2.otros.AcercaDe;
import android.os.Bundle;
import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.widget.Button;
import android.widget.TextView;

/**
 * La clase MenuCorpusActivity se encarga del flujo de presentacion de la
 * operacion "Menu corpus" de la aplicación.
 *
 * @author danalvar
 *
 */
public class MenuCorpusActivity extends Activity {

    /**
     * Boton busqueda avanzada
     */
    private Button BtnMCCorpusAvanzado;
    /**
     * Boton busqueda sencilla
     */
    private Button BtnMCCorpusSencillo;
    /**
     * Boton volver
     */
    private Button BtnVolver;
    /**
     * Boton sobreNos
     */
    private TextView enlSobreNos;

    /**
     * Boton acercaDe
     */
    private TextView enlAcercaDe;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.menu_corpus);

        //Boton que navega al menu traductor
        BtnMCCorpusSencillo = (Button)
        findViewById(R.id.BtnMCCorpusSencillo);
        BtnMCCorpusSencillo.setOnClickListener(new
        OnClickListener()
        {

```

```

        @Override
        public void onClick(View v)
        {
            Intent intent = new
Intent (MenuCorpusActivity.this, CorpusSencilloActivity.class);
            startActivity(intent);
        }

    });

    //Boton que navega al menu traductor
    BtnMCCorpusAvanzado = (Button)
findViewById(R.id.BtnMCCorpusAvanzado);
    BtnMCCorpusAvanzado.setOnClickListener(new
OnClickListener()
        {
            @Override
            public void onClick(View v)
            {
                Intent intent = new
Intent (MenuCorpusActivity.this, CorpusAvanzadoActivity.class);
                startActivity(intent);
            }

        });

    //Boton que navega al menu traductor
    BtnVolver = (Button) findViewById(R.id.BtnMCVolver);
    BtnVolver.setOnClickListener(new OnClickListener()
        {
            @Override
            public void onClick(View v)
            {
                finish();
            }

        });

    //Botón que navega a la página sobre nosotros
    enlSobreNos = (TextView) findViewById(R.id.enlMCSobreNos);
    enlSobreNos.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {
        @Override
        public void onClick(View v)
        {
            //Redirigimos a la web
        }

    });

    //Boton que navega a la página sobre la app
    enlAcercaDe = (TextView) findViewById(R.id.enlMCAcercaDe);
    enlAcercaDe.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {
        @Override
        public void onClick(View v)
        {
            Intent intent = new
Intent (MenuCorpusActivity.this, AcercaDe.class);
            startActivity(intent);
        }

    });
}

```

```
}

```

13.2.1.4 TraductorTextoActivity

```
package com.pfm.eslema2.traductor;

import com.pfm.eslema.command.Command;
import com.pfm.eslema.command.traductor.TATraducirCommand;
import com.pfm.eslema.command.traductor.TTTraducirCommand;
import com.pfm.eslema2.R;
import com.pfm.eslema2.otros.AcercaDe;

import android.net.Uri;
import android.os.Bundle;
import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

/**
 * La clase TraductorTextoActivity se encarga del flujo de presentacion de la
 * operacion "Traducit texto" de la aplicaci3n.
 *
 * @author danalvar
 */
public class TraductorTextoActivity extends Activity {

    /**
     * Boton traducir
     */
    private Button BtnTraducir;
    /**
     * Boton volver
     */
    private Button BtnVolver;
    /**
     * Boton enlace sobre nosotros
     */
    private TextView enlSobreNos;
    /**
     * Boton enlace acerca de
     */
    private TextView enlAcercaDe;
    /**
     * String donde se recoge el idioma
     */
    private String idioma = "Español-Asturiano";
    /**
     * opcion acotar palabras desconocidas
     */
    private boolean acotar = false;
    /**
     * opcion analisis morfologico
     */
    private boolean morfo = false;
    /**
     * opcion tagger
     */
    private boolean tagger = false;
    /**
     * opcion pretransfer
     */

```



```

    */
    private boolean preTransfer = false;
    /**
     * opcion transfer
     */
    private boolean transfer = false;
    /**
     * opcion posttransfer
     */
    private boolean postTransfer = false;
    /**
     * opcion genint
     */
    private boolean genInt = false;
    /**
     * opcion gen
     */
    private boolean gen = false;

    private Command command;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.traductor_texto);

        // Boton que llama al objeto command correspondiente para que realice la
        // traduccion
        BtnTraducir = (Button) findViewById(R.id.BtnTTTraducir);

        // Se define un listener que se activará al pulsar sobre el
        BtnTraducir.setOnClickListener(new OnClickListener() {

            @Override
            public void onClick(View v) {

                // Obtenemos el campo con el texto a traducir
                EditText textoTraducir = (EditText)
findViewById(R.id.txtTextoTraducir);

                // Obtenemos el campo donde se pintara la traduccion
                EditText textoTraducido = (EditText)
findViewById(R.id.txtTextoTraducido);

                // En este if se distingue si llamamos al objeto de
traduccion

                // avanzada o al simple
                if (acotar || morfo || tagger || transfer || preTransfer
                    || postTransfer || gen || genInt) {

                    // Llamamos a la traduccion avanzada con los
parametros

                    // correspondientes
                    command = new
TATraducirCommand(TraductorTextoActivity.this, textoTraducir.getText()
                    .toString(), idioma, acotar, morfo,
tagger,
                    preTransfer, transfer, postTransfer,
genInt, gen,
                    textoTraducido);

                } else {

                    // Llamamos a la traduccion simple
                    command = new
TTTraducirCommand(TraductorTextoActivity.this, textoTraducir.getText()
                    .toString(), idioma,
textoTraducido);

                }

                // Ejecutamos la operacion si hay texto
                String texto = textoTraducir.getText().toString();
                if (!texto.equals("")) {
                    command.execute();
                    command.execute();
                    command.execute();
                }
            }
        });
    }

```

```

        }
    }

    });

    // Boton que vuelve al menu anterior
    BtnVolver = (Button) findViewById(R.id.BtnTTVolver);
    // Se define un listener que se activará al pulsar sobre el

    BtnVolver.setOnClickListener(new OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View v) {
            finish();
        }

    });

    // Botón que navega a la página sobre nosotros
    enlSobreNos = (TextView) findViewById(R.id.enlTTSobreNos);
    // Se define un listener que se activará al pulsar sobre el
    enlSobreNos.setOnClickListener(new OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View v) {

            // Creamos un nuevo intent que abra la página web 'nos'
            Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW);
            intent.setData(Uri

.parse("http://di098.edv.uniovi.es/apertium/comun/nos.php"));
            startActivity(intent);
        }

    });

    // Boton que navega a la página sobre la app
    enlAcercaDe = (TextView) findViewById(R.id.enlTTAcercaDe);
    // Se define un listener que se activará al pulsar sobre el
    enlAcercaDe.setOnClickListener(new OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View v) {

            // Creamos un intent que abra la actividad "AcercaDe"
            Intent intent = new Intent(TraductorTextoActivity.this,
                AcercaDe.class);
            startActivity(intent);
        }

    });

}

@Override
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
    // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
    getMenuInflater().inflate(R.menu.traductor_texto, menu);

    return true;
}

@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {

    // Si pulsamos en el boton salir, saldremos de la aplicacion
    if (item.getTitle().equals("Salir")) {
        finish();
    }
    //Si pulsamos en el menu "ayuda" aparecera un mensaje emergente con
informacion
    if (item.getTitle().equals("Ayuda")) {
        Toast toast = Toast
            .makeText(
                getApplicationContext(),

```

```

"En esta pantalla se escribe el
texto a traducir en el " +
"primer campo y aparecera la
traduccion en el segundo",
Toast.LENGTH_LONG);

toast.show();

}

// Si esta chekeado lo deschekea y viceversa
item.setChecked(!item.isChecked());

// Si es un cambio en el idioma, lo anotamos
if (item.getItemId() == R.id.TTidiomaAstEs
    || item.getItemId() == R.id.TTidiomaCatAst
    || item.getItemId() == R.id.TTidiomaEsAst
    || item.getItemId() == R.id.TTidiomaEnAst
    || item.getItemId() == R.id.TTidiomaEusAst
    || item.getItemId() == R.id.TTidiomaFrAst
    || item.getItemId() == R.id.TTidiomaGalAst
    || item.getItemId() == R.id.TTidiomaItAst
    || item.getItemId() == R.id.TTidiomaPtAst) {

    idioma = item.getTitle().toString();

    // Si son cambios en las opciones avanzadas, las anotamos
} else if (item.getItemId() == R.id.TTacotar) {
    acotar = item.isChecked();
} else if (item.getItemId() == R.id.TTmorfo) {
    morfo = item.isChecked();
} else if (item.getItemId() == R.id.TTtagger) {
    tagger = item.isChecked();
} else if (item.getItemId() == R.id.TTpreTransfer) {
    preTransfer = item.isChecked();
} else if (item.getItemId() == R.id.TTtransfer) {
    transfer = item.isChecked();
} else if (item.getItemId() == R.id.TTpostTransfer) {
    postTransfer = item.isChecked();
} else if (item.getItemId() == R.id.TTgen) {
    gen = item.isChecked();
} else if (item.getItemId() == R.id.TTgenint) {
    genInt = item.isChecked();
}

openOptionsMenu();
return true;
}
}

```

13.2.1.5 TraductorWebActivity

```

package com.pfm.eslema2.traductor;

import com.pfm.eslema.command.Command;
import com.pfm.eslema.command.traductor.TWTraducirCommand;
import com.pfm.eslema2.R;
import com.pfm.eslema2.otros.AcercaDe;

import android.net.Uri;
import android.os.Bundle;
import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.widget.Button;
import android.widget.CheckBox;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

```

```

/**
 * La clase TraductorWebActivity se encarga del flujo de presentacion de la
 * operacion "Traducir web" de la aplicación.
 *
 * @author danalvar
 *
 */
public class TraductorWebActivity extends Activity {

    /**
     * Boton que muestra informacion
     */
    private Button BtnInfo;

    /**
     * Boton que realiza la operacion
     */
    private Button BtnTraducir;

    /**
     * Boton que vuelve al menu anterior
     */
    private Button BtnVolver;

    /**
     * Boton enlace que navega a la web 'nos'
     */
    private TextView enLSobreNos;

    /**
     * Boton enlace que navega a la pagina "Acerca de"
     */
    private TextView enLAcercaDe;

    /**
     * String que guarda el idioma de traduccion
     */
    private String idioma;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.traductor_web);

        // Boton que saca el popup info
        BtnInfo = (Button) findViewById(R.id.BtnTWInfo);
        // Se define un listener que se activará al pulsar sobre el
        BtnInfo.setOnClickListener(new OnClickListener() {

            @Override
            public void onClick(View v) {

                // Creamos un popup emergente con la informacion a mostrar
                Toast toast = Toast
                    .makeText(
                       (getApplicationContext(),
                            "La url resultante se pintará
en el cuadro de texto y se"
                                + " podrá
mostrar en el navegador automáticamente marcando"
                                + " el
checkbox", Toast.LENGTH_LONG);
                toast.show();
            }
        });

        // Boton que navega al menu traductor
        BtnTraducir = (Button) findViewById(R.id.BtnTWTraducir);
        // Se define un listener que se activará al pulsar sobre el
        BtnTraducir.setOnClickListener(new OnClickListener() {

            @Override
            public void onClick(View v) {

                // Obtenemos el campo con el resultado

```

```

        EditText campoResultado = (EditText)
findViewById(R.id.TWtraduccion);

        // Obtenemos el campo con la url a traducir
        EditText campourl = (EditText) findViewById(R.id.TWurl);

        // Obtenemos el checkbox opcional
        CheckBox checkbox = (CheckBox)
findViewById(R.id.TWcheckbox);

        // Creamos el command para ejecutar la operacion
        Command command = new TWTraducirCommand(
            TraductorWebActivity.this,
            campourl.getText().toString(), idioma,
            campoResultado, checkbox
                .isChecked());

        //Si no esta vacio el campo, ejecutamos
        String texto = campourl.getText().toString();
        if (!texto.equals("")) {
            // Borramos la respuesta anterior
            campoResultado.setText("");

            // ejecutamos la operacion
            command.execute();

            if (campoResultado.getText().toString().equals(""))
            {
                command.execute();
            }
            if (campoResultado.getText().toString().equals(""))
            {
                command.execute();
            }
        }
    }

});

// Boton que navega hacia atras
BtnVolver = (Button) findViewById(R.id.BtnTWWolver);
// Se define un listener que se activará al pulsar sobre el
BtnVolver.setOnClickListener(new OnClickListener() {

    @Override
    public void onClick(View v) {
        // Finaliza la actividad
        finish();
    }

});

// Botón que navega a la página sobre nosotros
enlSobreNos = (TextView) findViewById(R.id.enlTWSobreNos);
// Se define un listener que se activará al pulsar sobre el
enlSobreNos.setOnClickListener(new OnClickListener() {

    @Override
    public void onClick(View v) {
        // Creamos un nuevo intent que abra la página web 'nos'
        Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW);
        intent.setData(Uri

.parse("http://di098.edv.uniovi.es/apertium/comun/nos.php"));
        startActivity(intent);
    }

});

// Boton que navega a la página sobre la app
enlAcercaDe = (TextView) findViewById(R.id.enlTWAcercaDe);
// Se define un listener que se activará al pulsar sobre el
enlAcercaDe.setOnClickListener(new OnClickListener() {

```

```

        @Override
        public void onClick(View v) {
            // Se crea un intent para navegar a la ventana "Acerca de"
            Intent intent = new Intent(TraductorWebActivity.this,
                AcercaDe.class);
            startActivity(intent);
        }

    });
}

@Override
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
    // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
    getMenuInflater().inflate(R.menu.traductor_web, menu);
    return true;
}

@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {

    // Si pulsamos en el boton salir, saldremos de la aplicacion
    if (item.getTitle().equals("Salir")) {
        finish();
    }
    // Si pulsamos en el boton ayuda, aparecera el toast con la info
    if (item.getTitle().equals("Ayuda")) {
        Toast toast = Toast
            .makeText(
                getApplicationContext(),
                "En esta pantalla se escribe la url
                + "y el resultado al
traducir será una url traducida, que se podrá abrir automaticamente marcando el
checkbox",
                Toast.LENGTH_LONG);

        toast.show();
    }

    // Si esta chekeado lo deschekea y viceversa
    item.setChecked(!item.isChecked());

    openOptionsMenu();
    return true;
}
}

```

13.2.1.6 TraductorDiccionarioActivity

```

package com.pfm.eslema2.traductor;

import com.pfm.eslema.command.Command;
import com.pfm.eslema.command.traductor.TDBuscarCommand;
import com.pfm.eslema2.R;
import com.pfm.eslema2.otros.AcercaDe;

import android.net.Uri;
import android.os.Bundle;
import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TextView;

```

```

import android.widget.Toast;

/**
 * La clase TraductorDiccionarioActivity se encarga del flujo de presentacion de
 * la operacion "Buscar en diccionario" de la aplicación.
 *
 * @author danalvar
 *
 */
public class TraductorDiccionarioActivity extends Activity {

    /**
     * Boton que realiza la operacion
     */
    private Button BtnBuscar;
    /**
     * Boton que vuelve al menu anterior
     */
    private Button BtnVolver;

    /**
     * Boton enlace que navega a la web 'nos'
     */
    private TextView enlSobreNos;

    /**
     * boton enlace que va a la pagina "Acerca de"
     */
    private TextView enlAcercaDe;

    private Activity activity = this;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.traductor_diccionario);

        // Boton que llama al objeto command correspondiente para que realice la
        // traduccion
        BtnBuscar = (Button) findViewById(R.id.BtnTDBuscar);
        // Se define un listener que se activará al pulsar sobre el
        BtnBuscar.setOnClickListener(new OnClickListener() {

            @Override
            public void onClick(View v) {
                // Obtenemos el campo de texto de la palabra a buscar
                EditText palabra = (EditText) findViewById(R.id.TDpalabra);

                // Creamos el comando con los parametros correspondientes
                Command command = new TDBuscarCommand("", palabra.getText()
                    .toString(), activity);
                // ejecutamos la operacion
                if (!palabra.getText().toString().equals("")) {
                    command.execute();
                    command.execute();
                    command.execute();
                }
            }
        });

        // Boton que navega hacia atras
        BtnVolver = (Button) findViewById(R.id.BtnTDVolver);
        BtnVolver.setOnClickListener(new OnClickListener() {

            @Override
            public void onClick(View v) {
                finish();
            }
        });

        // Botón que navega a la página sobre nosotros
        enlSobreNos = (TextView) findViewById(R.id.enlTDSobreNos);
        // Se define un listener que se activará al pulsar sobre el
        enlSobreNos.setOnClickListener(new OnClickListener() {

```

```

        @Override
        public void onClick(View v) {
            // Creamos un nuevo intent que abra la página web 'nos'
            Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW);
            intent.setData(Uri
                .parse("http://di098.edv.uniovi.es/apertium/comun/nos.php"));
            startActivity(intent);
        }
    });

    // Boton que navega a la página sobre la app
    enlAcercaDe = (TextView) findViewById(R.id.enlTDAcercaDe);
    // Se define un listener que se activará al pulsar sobre el
    enlAcercaDe.setOnClickListener(new OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View v) {
            // Creamos un intent que abra la actividad "AcercaDe"
            Intent intent = new
                Intent(TraductorDiccionarioActivity.this,
                    AcercaDe.class);
            startActivity(intent);
        }
    });
}

@Override
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
    // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
    getMenuInflater().inflate(R.menu.traductor_diccionario, menu);
    return true;
}

@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {

    // Si pulsamos en el boton salir, saldremos de la aplicacion
    if (item.getTitle().equals("Salir")) {
        finish();
    }
    // Si pulsamos en el boton ayuda, aparecera el toast con la info
    if (item.getTitle().equals("Ayuda")) {
        Toast toast = Toast
            .makeText(
                getApplicationContext(),
                "En esta pantalla se introduce una
                palabra y se busca en "
                + "el diccionario. Los
                resultados apareceran en una tabla",
                Toast.LENGTH_LONG);
        toast.show();
    }
    return true;
}
}
}

```

13.2.1.7 TraductorConjugadorActivity

```

package com.pfm.eslema2.traductor;

import com.pfm.eslema.command.Command;
import com.pfm.eslema.command.traductor.TCBuscarCommand;
import com.pfm.eslema2.R;

```



```

import com.pfm.eslema2.otros.AcercaDe;

import android.net.Uri;
import android.os.Bundle;
import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

/**
 * La clase TraductorConjugadorActivity se encarga del flujo de presentacion de
 * la operacion "Conjugar verbo" de la aplicación.
 *
 * @author danalvar
 *
 */
public class TraductorConjugadorActivity extends Activity {
    /**
     * Boton conjugar
     */
    private Button BtnConjugar;
    /**
     * Boton para volver al menu anterior
     */
    private Button BtnVolver;
    /**
     * Boton enlace que navega a la web 'nos'
     */
    private TextView enlSobreNos;
    /**
     * Boton enlace que navega a la pagina "Acerca de"
     */
    private TextView enlAcercaDe;
    /**
     * Referencia de la actividad para su posterior uso al llamar a la operacion
     * de conjugar
     */
    private Activity activity = this;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.traductor_conjugador);

        // Boton que navega al menu traductor
        BtnConjugar = (Button) findViewById(R.id.BtnTCConjugar);
        // Se define un listener que se activará al pulsar sobre el
        BtnConjugar.setOnClickListener(new OnClickListener() {

            @Override
            public void onClick(View v) {

                // Obtenemos el campo de texto donde esta el verbo a
                conjugar
                EditText compVerbo = (EditText) findViewById(R.id.TCverbo);

                if (compVerbo.getText().toString() != "") {
                    // Creamos el comando con los parametros
                    correspondientes
                    Command command = new
                    TCBuscarCommand(compVerbo.getText()
                                .toString(), activity);
                    // Ejecutamos la operacion
                    if (!compVerbo.getText().toString().equals("")) {
                        command.execute();
                        command.execute();
                        command.execute();
                    }
                }
            }
        });
    }
}

```

```

    });

    // Boton que navega hacia atras
    BtnVolver = (Button) findViewById(R.id.BtnTCVolver);
    // Se define un listener que se activará al pulsar sobre el
    BtnVolver.setOnClickListener(new OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View v) {
            // Volvemos al menu anterior
            finish();
        }
    });

    // Botón que navega a la página sobre nosotros
    enlSobreNos = (TextView) findViewById(R.id.enlTCSobreNos);
    // Se define un listener que se activará al pulsar sobre el
    enlSobreNos.setOnClickListener(new OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View v) {
            // Creamos un nuevo intent que abra la página web 'nos'
            Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW);
            intent.setData(Uri

.parse("http://di098.edv.uniovi.es/apertium/comun/nos.php"));
            startActivity(intent);
        }
    });

    // Boton que navega a la página sobre la app
    enlAcercaDe = (TextView) findViewById(R.id.enlTCAcercaDe);
    // Se define un listener que se activará al pulsar sobre el
    enlAcercaDe.setOnClickListener(new OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View v) {
            // Creamos un intent con el que navegador a la página
            // "Acerca de"
            Intent intent = new
Intent (TraductorConjugadorActivity.this,
                AcercaDe.class);
            startActivity(intent);
        }
    });

}

@Override
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
    // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
    getMenuInflater().inflate(R.menu.traductor_conjugador, menu);
    return true;
}

@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {

    // Si pulsamos en el boton salir, saldremos de la aplicacion
    if (item.getTitle().equals("Salir")) {
        finish();
    }
    // Si pulsamos en el boton ayuda, aparecera el toast con la info
    if (item.getTitle().equals("Ayuda")) {
        Toast toast = Toast
            .makeText(
                getApplicationContext(),
                "En esta pantalla se introduce un
verbo y se pintaran sus tiempos verbales en la tabla",
                Toast.LENGTH_LONG);
        toast.show();
    }
}

```

```

        }
        return true;
    }
}

```

13.2.1.8 *CorpusSenciloActivity*

```

package com.pfm.eslema2.corpus;

import com.pfm.eslema.command.Command;
import com.pfm.eslema.command.corpus.CSBuscarCommand;
import com.pfm.eslema2.R;
import com.pfm.eslema2.otros.AcercaDe;

import android.net.Uri;
import android.os.Bundle;
import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

/**
 * La clase CorpusSenciloActivity se encarga del flujo de presentacion de la
 * operacion de busqueda de documentos de la aplicación.
 *
 * @author danalvar
 *
 */
public class CorpusSenciloActivity extends Activity {

    /**
     * Boton que realiza la consulta de documentos
     */
    private Button BtnBuscar;

    /**
     * Boton que vuelve al menu anterior
     */
    private Button BtnVolver;

    /**
     * Enlace que navega a la web 'nos'
     */
    private TextView enlSobreNos;

    /**
     * Enlace que navega a la pagina 'Acerca de'
     */
    private TextView enlAcercaDe;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.corpus_sencilo);

        //Boton que ejecuta la oeperacion de busqueda
        BtnBuscar = (Button) findViewById(R.id.BtnCSBuscar);
        BtnBuscar.setOnClickListener(new OnClickListener()
        {

            @Override
            public void onClick(View v)
            {
                //obtenemos los datos del formulario

```

```

        String texto=
        ((EditText) findViewById(R.id.CStexto)).getText().toString();
        String
        vargeo=((EditText) findViewById(R.id.CSvariedadageo)).getText().toString();
        String
        canal=((EditText) findViewById(R.id.CScanal)).getText().toString();
        String
        macrogenero=((EditText) findViewById(R.id.CSmacrogenero)).getText().toString();
        String
        fechal=((EditText) findViewById(R.id.CSfechal)).getText().toString();
        String
        fecha2=((EditText) findViewById(R.id.CSfecha2)).getText().toString();
        String
        tema=((EditText) findViewById(R.id.CStema)).getText().toString();

        Command command = new
        CSBuscarCommand(CorpusSencilloActivity.this, texto, vargeo, canal, macrogenero, fechal, fecha2
        , tema);

        command.execute();
    }

    });

    //Boton que navega al menu traductor
    BtnVolver = (Button) findViewById(R.id.BtnCSVolver);
    BtnVolver.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {

        @Override
        public void onClick(View v)
        {
            finish();
        }

    });

    //Botón que navega a la página sobre nosotros
    enlSobreNos = (TextView) findViewById(R.id.enlCSSobreNos);
    enlSobreNos.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {

        @Override
        public void onClick(View v)
        {
            // Creamos un nuevo intent que abra la
            página web 'nos'

            Intent intent = new
            Intent(Intent.ACTION_VIEW);

            intent.setData(Uri
            .parse("http://di098.edv.uniovi.es/apertium/comun/nos.php"));

            startActivity(intent);
        }

    });

    //Boton que navega a la página sobre la app
    enlAcercaDe = (TextView) findViewById(R.id.enlCSAcercaDe);
    enlAcercaDe.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {

        @Override
        public void onClick(View v)
        {
            Intent intent = new
            Intent(CorpusSencilloActivity.this, AcercaDe.class);

            startActivity(intent);
        }

    });

}

```

```

@Override
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
    // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
    getMenuInflater().inflate(R.menu.corpus_sencillo, menu);
    return true;
}

@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {

    // Si pulsamos en el boton salir, saldremos de la aplicacion
    if (item.getTitle().equals("Salir")) {
        finish();
    }

    // Si pulsamos en el boton ayuda, aparecera el toast con la info
    if (item.getTitle().equals("Ayuda")) {
        Toast toast = Toast
            .makeText(
                getApplicationContext(),
                "En esta pantalla se cubre el
formulario y se realizan consultas de documentos"
                ,Toast.LENGTH_LONG);

        toast.show();
    }
    return true;
}
}

```

13.2.1.9 *CorpusAvanzadoActivity*

```

package com.pfm.eslema2.corpus;

import com.pfm.eslema.command.Command;
import com.pfm.eslema.command.corpus.CABuscarCommand;
import com.pfm.eslema2.R;
import com.pfm.eslema2.otros.AcercaDe;

import android.net.Uri;
import android.os.Bundle;
import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.RadioButton;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

/**
 * La clase CorpusAvanzadoActivity se encarga del flujo de presentacion de la
 * operacion de busqueda de documentos de la aplicación.
 *
 * @author danalvar
 *
 */
public class CorpusAvanzadoActivity extends Activity {

    /**
     * Boton buscar
     */
    private Button BtnBuscar;

    /**

```

```

        * Boton volver
        */
private Button BtnVolver;

/**
 * Boton enlace que navega a la web sobre nos
 */
private TextView enlSobreNos;

/**
 * Boton enlace que navega a la pagina 'acerca de'
 */
private TextView enlAcercaDe;

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.corpus_avanzado);

    //Boton que navega al menu traductor
    BtnBuscar = (Button) findViewById(R.id.BtnCABuscar);
    BtnBuscar.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {

        @Override
        public void onClick(View v)
        {
            //obtenemos los datos del formulario
            String texto=
            ((EditText) findViewById(R.id.CAtexto)).getText().toString();
            String perono=
            ((EditText) findViewById(R.id.CAperono)).getText().toString();
            String en= (String)
            (((RadioButton) findViewById(R.id.CARadioButton1)).isChecked()?((RadioButton) findViewById(R.id.CARadioButton1)).getText():((RadioButton) findViewById(R.id.CARadioButton2)).getText());
            String acentos= (String)
            (((RadioButton) findViewById(R.id.CARadioButton3)).isChecked()?((RadioButton) findViewById(R.id.CARadioButton3)).getText():((RadioButton) findViewById(R.id.CARadioButton4)).getText());

            String
            vargeo=((EditText) findViewById(R.id.CAvariedadgeo)).getText().toString();
            String
            canal=((EditText) findViewById(R.id.CAcanal)).getText().toString();
            String
            macrogenero=((EditText) findViewById(R.id.CAmacrogenero)).getText().toString();
            String
            varsocio=((EditText) findViewById(R.id.CAvariedadadsocio)).getText().toString();

            String
            fecha1=((EditText) findViewById(R.id.CAfecha1)).getText().toString();
            String
            fecha2=((EditText) findViewById(R.id.CAfecha2)).getText().toString();
            String
            tema=((EditText) findViewById(R.id.CAtema)).getText().toString();

            //Ejecutamos a la oeracion de busqueda
            Command command = new
            CABuscarCommand(CorpusAvanzadoActivity.this, texto, perono, en, acentos, vargeo, varsocio, canal, macrogenero, fecha1, fecha2, tema);
            command.execute();
        }

    });

    //Boton que navega al menu traductor
    BtnVolver = (Button) findViewById(R.id.BtnCAVolver);
    BtnVolver.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {

        @Override
        public void onClick(View v)

```

```

        {
            finish();
        }

    });

    //Botón que navega a la página sobre nosotros
    enlSobreNos = (TextView) findViewById(R.id.enlCASobreNos);
    enlSobreNos.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {
        @Override
        public void onClick(View v)
        {
            // Creamos un nuevo intent que abra la página web 'nos'
            Intent intent = new
Intent (Intent.ACTION_VIEW);
                intent.setData(Uri
                .parse("http://di098.edv.uniovi.es/apertium/comun/nos.php"));
            startActivity(intent);
        }
    });

    //Boton que navega a la página sobre la app
    enlAcercaDe = (TextView) findViewById(R.id.enlCAAcercaDe);
    enlAcercaDe.setOnClickListener(new OnClickListener()
    {
        @Override
        public void onClick(View v)
        {
            Intent intent = new
Intent (CorpusAvanzadoActivity.this,AcercaDe.class);
                startActivity(intent);
            }
    });

    @Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
        getMenuInflater().inflate(R.menu.corpus_avanzado, menu);
        return true;
    }

    @Override
    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {

        // Si pulsamos en el boton salir, saldremos de la aplicacion
        if (item.getTitle().equals("Salir")) {
            finish();
        }

        // Si pulsamos en el boton ayuda, aparecera el toast con la info
        if (item.getTitle().equals("Ayuda")) {
            Toast toast = Toast
                .makeText(
                    getApplicationContext(),
                    "En esta pantalla se cubre el
formulario y se realizan consultas de documentos"
                    ,Toast.LENGTH_LONG);

            toast.show();
        }
        return true;
    }
}

```

}

13.2.1.10 *AcercaDe*

```

package com.pfm.eslema2.otros;

import com.pfm.eslema2.R;

import android.os.Bundle;
import android.app.Activity;
import android.view.Menu;
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.widget.Button;

/**
 * La clase AcercaDe se encarga del flujo de presentacion de la operacion de
 * muestra de informacion sobre la aplicacion.
 *
 * @author danalvar
 *
 */
public class AcercaDe extends Activity {

    /**
     * Boton volver
     */
    private Button BtnVolver;
    /**
     * Boton uniovi
     */
    private Button BtnUniovi;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.acercade);

        // Boton que navega al menu traductor
        BtnVolver = (Button) findViewById(R.id.BtnAcercaDeVolver);
        BtnVolver.setOnClickListener(new OnClickListener() {

            @Override
            public void onClick(View v) {
                finish();
            }

        });

        // Boton que navega al menu traductor
        BtnUniovi = (Button) findViewById(R.id.BtnAcercaDeUniovi);
        BtnUniovi.setOnClickListener(new OnClickListener() {

            @Override
            public void onClick(View v) {
                // redirige a uniovi
            }

        });

    }

    @Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
        getMenuInflater().inflate(R.menu.acerca_de, menu);
        return true;
    }

}

```


13.2.1.11 *AppError*

```

package com.pfm.eslema2.otros;

import android.app.Activity;
import android.app.Dialog;
import android.content.res.Resources;

/**
 * Clase que muestra un mensaje de error en la actividad que corresponda
 * @author Daniel
 *
 */
public class AppError {

    /**
     * Muestra un mensaje de error
     * @param act
     * @param error
     */
    public static void showError(Activity act,int error){

        Resources res = act.getResources();
        Dialog dialog = new Dialog(act);
        dialog.setTitle(res.getString(error));
        dialog.setCancelable(true);
        dialog.setCanceledOnTouchOutside(true);
        dialog.show();
    }

}

```

13.2.1.12 *AppError*

```

package com.pfm.eslema.http;

import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.HttpURLConnection;
import java.net.MalformedURLException;
import java.net.SocketTimeoutException;
import java.net.URL;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

import org.apache.http.NameValuePair;
import org.apache.http.message.BasicNameValuePair;

import com.pfm.eslema.beans.ResolutorBean;
import com.pfm.eslema.beans.TraductorTextoResolutor;

import android.app.Activity;
import android.app.Dialog;
import android.app.ProgressDialog;
import android.os.AsyncTask;

/**
 * Hereda de AsyncTask, crea una petición HTTP post al servidor eslema
 *
 * @author Daniel
 *
 */
public class peticionWebAsyn extends AsyncTask<String, Integer, String> {

    /**

```

```

    * actividad llamante
    */
private Activity act;
/**
 * dialogo de progreso
 */
private ProgressDialog dialog;
/**
 * se guarda la respuesta de la petición
 */
private String respuesta = "";
/**
 * variable que se pone a true si sucede algun error
 */
boolean error = false;
/**
 * bean que pinta el resultado en pantalla
 */
private ResolutorBean resolutorBean;

public String getRespuesta() {
    return respuesta;
}

public peticiónWebAsyn(Activity act, ResolutorBean resolutor) {
    this.act = act;
    this.resolutorBean = resolutor;
}

@Override
protected void onPreExecute() {

    if (act != null) {
        dialog = new ProgressDialog(act);
        dialog.setMessage("Realizando petición...");
        dialog.setTitle("Progreso");
        dialog.setProgressStyle(ProgressDialog.STYLE_SPINNER);
        dialog.setCancelable(false);
        dialog.setCanceledOnTouchOutside(false);
        dialog.show();
    }
}

@Override
protected void onPostExecute(String result) {
    if (error) {
        dialog.setMessage(result);
        dialog.setCanceledOnTouchOutside(true);
    } else {
        respuesta = result;
        resolutorBean.setRespuesta(respuesta);
        resolutorBean.Resolve();
        dialog.dismiss();
    }
}

@Override
protected String doInBackground(String... params) {
    String dir_web =
"http://156.35.160.97:8080/AppEslema2/"+params[1]+"?json="+params[0];

    String body = "";
    try {
        URL url = new URL(dir_web);

        HttpURLConnection urlConnection = (HttpURLConnection) url
            .openConnection();
        String codigoRespuesta = Integer.toString(urlConnection
            .getResponseCode());
        if (codigoRespuesta.equals("200")) {
            body = readStream(urlConnection.getInputStream());
        }
        urlConnection.disconnect();
    } catch (MalformedURLException e) {
        return e.getMessage();
    }
}

```

```

        } catch (SocketTimeoutException e) {
            return e.getMessage();
        } catch (Exception e) {
            error = true;
            return e.getMessage();
        }
        return body;
    }

    private String readStream(InputStream in) throws IOException {
        InputStreamReader is = new InputStreamReader(in);
        BufferedReader br = new BufferedReader(is);
        String read = br.readLine();

        return read;
    }
}

```

13.2.1.13 *Command*

```

package com.pfm.eslema.command;

/**
 * Patron de diseño Command.
 *
 * @author Daniel
 */
public interface Command {

    public void execute();

}

```

13.2.1.14 *BuscarCommand*

```

/**
 * Contiene las clases command que ejecutan las operaciones
 */
package com.pfm.eslema.command;

/**
 * Intefaz encargada de homogeneizar las peticiones de buscar, empleando el
 * patron command.
 *
 * @author Daniel
 */
public interface BuscarCommand extends Command{

}

```

13.2.1.15 TraducirCommand

```

package com.pfm.eslema.command;

/**
 * Intefaz encargada de homogeneizar las peticiones de traduccion, empleando el
 * patron command.
 *
 * @author Daniel
 */
public interface TraducirCommand extends Command {
}

```

13.2.1.16 TraducirCommand

```

package com.pfm.eslema.command;

/**
 * Intefaz encargada de homogeneizar las peticiones de traduccion, empleando el
 * patron command.
 *
 * @author Daniel
 */
public interface TraducirCommand extends Command {
}

```

13.2.1.17 TTraducirCommand

```

package com.pfm.eslema.command.traductor;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import android.app.Activity;
import android.widget.EditText;

import com.pfm.eslema.beans.TraductorTextoResolutor;
import com.pfm.eslema.command.TraducirCommand;
import com.pfm.eslema.http.peticionWebAsyn;
import com.pfm.eslema2.R;
import com.pfm.eslema2.otros.AppError;

/**
 * La clase TTraducirCommand se ocupa de recoger la peticion de traduccion de
 * texto, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla.
 * Recibe com entrada en el constructor la actividad llamante, el texto a
 * traducir, el idioma y el campo de texto destino.
 *
 * @author danalvar
 */
public class TTraducirCommand implements TraducirCommand {

    /**
     * Texto a traducir
     */
    private String texto;
}

```

```

/**
 * Idioma de traduccion
 */
private String idioma;

/**
 * Texto traducido
 */
private EditText textoTraducido;

/**
 * Actividad padre llamante
 */
private Activity act;

/**
 *
 * @param act , actividad padre
 * @param texto , texto a traducir
 * @param idioma , idioma de traduccion
 * @param textoTraducido , texto traducido
 */
public TTTraducirCommand(Activity act, String texto, String idioma,
        EditText textoTraducido) {
    this.idioma = idioma;
    this.texto = texto;
    this.textoTraducido = textoTraducido;
    this.act = act;
}

@Override
public void execute() {

    // Creamos el objeto json para pasar los parametros
    JSONObject js = new JSONObject();

    if(idioma.equals("Español-Asturiano")){
        idioma="es-ast";
    }else if(idioma.equals("Asturiano-Español")){
        idioma="ast-es";
    }else if(idioma.equals("Inglés-Asturiano")){
        idioma="en-ast";
    }else if(idioma.equals("Francés-Asturiano")){
        idioma="fr-ast";
    }else if(idioma.equals("Italiano-Asturiano")){
        idioma="it-ast";
    }else if(idioma.equals("Portugués-Asturiano")){
        idioma="pt-ast";
    }else if(idioma.equals("Catalán-Asturiano")){
        idioma="ca-ast";
    }else if(idioma.equals("Gallego-Asturiano")){
        idioma="gl-ast";
    }else if(idioma.equals("Euskera-Asturiano")){
        idioma="eus-ast";
    }
    try {
        // Añadimos los parametros necesarios
        js.put("texto", texto);
        js.put("idioma", idioma);
        js.put("tagger", "false");
        js.put("morfo", "false");
        js.put("preTransfer", "false");
        js.put("transfer", "false");
        js.put("posTransfer", "false");
        js.put("gen", "false");
        js.put("genInt", "false");

        //Inicializamos el bean
        TraductorTextoResolutor bean=new TraductorTextoResolutor();
        bean.setTextoTraducido(textoTraducido);

        // Creamos una nueva clase para hacer la peticion al servidor
        peticionWebAsyn peticionWeb = new peticionWebAsyn(act,bean);
        // Ejecutamos el nuevo hilo que realizara la peticion
        peticionWeb.execute(js.toString(),
act.getResources().getString(R.string.URL_TT));

```

```

        } catch (JSONException e) {
            // En caso de error mostramos el mensaje
            AppError.showError(act, R.string.ERR_GeneralErr);
        }
    }
}

```

13.2.1.18 *TATraducirCommand*

```

/**
 * Contiene las clases command que ejecutan las operaciones
 */
package com.pfm.eslema.command.traductor;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import android.app.Activity;
import android.widget.EditText;

import com.pfm.eslema.beans.TraductorTextoResolutor;
import com.pfm.eslema.command.TraducirCommand;
import com.pfm.eslema.http.peticionWebAsyn;
import com.pfm.eslema2.R;
import com.pfm.eslema2.otros.AppError;

/**
 * La clase TATraducirCommand se ocupa de recoger la peticion de traduccion de
 * texto, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla.
 * Recibe com entrada en el constructor la actividad llamante, el texto a
 * traducir, el idioma, distintas opciones del usuario y el campo de texto destino.
 *
 * @author danalvar
 */
public class TATraducirCommand implements TraducirCommand {

    /**
     * Texto a traducir
     */
    private String texto;

    /**
     * Campo destino
     */
    private EditText textoTraducido;

    /**
     * Opcion acotarDesc
     */
    private boolean acotarDesc;

    /**
     * Opcion morfo
     */
    private boolean morfo;

    /**
     * Opcion tagger
     */
    private boolean tagger;

    /**
     * Opcion postransfer
     */

```

```

private boolean posTransfer;

/**
 * Opcion genint
 */
private boolean genInt;

/**
 * Opcion gen
 */
private boolean gen;

/**
 * Opcion idioma
 */
private String idioma;

/**
 * Opcion pretransfere
 */
private boolean preTransfer;

/**
 * Opcion transfer
 */
private boolean transfer;

/**
 * Actividad llamante
 */
private Activity act;

/**
 *
 * @param act, actividad padre
 * @param texto, texto a traducir
 * @param idioma, idioma de traduccion
 * @param acotarDesc , opcion acotarDesc
 * @param morfo, opcion morfo
 * @param tagger, opcion tagger
 * @param PreTransfer, opcion pretransfer
 * @param Transfer, opcion transfer
 * @param postTransfer, opcion posttransfer
 * @param genInt, opcion genint
 * @param gen, opcion gen
 * @param textoTraducido, texto destino
 */
public TATraducirCommand(Activity act,String texto, String idioma, boolean
acotarDesc,
                        boolean morfo, boolean tagger, boolean PreTransfer,
                        boolean Transfer, boolean postTransfer, boolean genInt,
                        boolean gen, EditText textoTraducido) {
    this.act=act;
    this.idioma = idioma;
    this.texto = texto;
    this.acotarDesc = acotarDesc;
    this.morfo = morfo;
    this.tagger = tagger;
    this.posTransfer = postTransfer;
    this.preTransfer = PreTransfer;
    this.transfer = Transfer;
    this.gen = gen;
    this.genInt = genInt;
    this.textoTraducido = textoTraducido;
}

@Override
public void execute() {

    // Creamos el objeto json para pasar los parametros
    JSONObject js = new JSONObject();

    if(idioma.equals("Español-Asturiano")){
        idioma="es-ast";
    }else if(idioma.equals("Asturiano-Español")){

```

```

        idioma="ast-es";
    }else if(idioma.equals("Inglés-Asturiano")){
        idioma="en-ast";
    }else if(idioma.equals("Francés-Asturiano")){
        idioma="fr-ast";
    }else if(idioma.equals("Italiano-Asturiano")){
        idioma="it-ast";
    }else if(idioma.equals("Portugués-Asturiano")){
        idioma="pt-ast";
    }else if(idioma.equals("Catalán-Asturiano")){
        idioma="ca-ast";
    }else if(idioma.equals("Gallego-Asturiano")){
        idioma="gl-ast";
    }else if(idioma.equals("Euskera-Asturiano")){
        idioma="eus-ast";
    }
    try {
        // Añadimos los parametros necesarios
        js.put("texto", texto);
        js.put("idioma", idioma);
        js.put("morfo", morfo);
        js.put("tagger", tagger);
        js.put("preTransfer", preTransfer);
        js.put("transfer", transfer);
        js.put("posTransfer", posTransfer);
        js.put("gen", gen);
        js.put("genInt", genInt);

        //Inicializamos bean resolutor
        TraductorTextoResolutor bean=new

TraductorTextoResolutor();

        bean.setTextoTraducido(textoTraducido);

        // Creamos una nueva clase para hacer la peticion
        al servidor
        peticiónWebAsyn(act,bean);
        peticiónWebAsyn peticiónWeb = new

        // Ejecutamos el nuevo hilo que realizara la
        petición
        peticiónWeb.execute(js.toString(),
act.getResources().getString(R.string.URL_TA));
        // Obtenemos la respuesta y la pintamos en la caja
        textoTraducido.setText(peticiónWeb.getRespuesta());
    } catch (JSONException e) {
        // En caso de error mostramos el mensaje
        AppError.showError(act, R.string.ERR_GeneralErr);
    }

    }
}

```

13.2.1.19 *TWTraducirCommand*

```

package com.pfm.eslema.command.traductor;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.net.Uri;
import android.widget.EditText;

import com.pfm.eslema.beans.TraductorWebResolutor;
import com.pfm.eslema.command.TraducirCommand;
import com.pfm.eslema.http.peticionWebAsyn;
import com.pfm.eslema2.R;
import com.pfm.eslema2.otros.AppError;

/**

```



```

* La clase TWTraducirCommand se ocupa de recoger la petición de traducción de
* webs, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla.
* Recibe como entrada en el constructor la actividad llamante, la url a
* traducir, el idioma, el checkbox que indica si se abre una actividad en el
* navegador y el campo de texto destino.
*
* @author danalvar
*
*/
public class TWTraducirCommand implements TraducirCommand {

    /**
     * URL a traducir
     */
    private String url;

    /**
     * Campo donde se pinta la web resultante
     */
    private EditText campoResultado;

    /**
     * Idioma de la traducción
     */
    private String idioma;

    /**
     * Booleano que indica si se abre una actividad en el navegador con la url
     * traducida
     */
    private boolean checkbox;

    /**
     * Actividad llamante
     */
    private Activity act;

    public TWTraducirCommand(Activity act, String url, String idioma,
        EditText campoResultado, boolean checkbox) {

        this.idioma = idioma;
        this.url = url;
        this.campoResultado = campoResultado;
        this.checkbox = checkbox;
        this.act = act;
    }

    @Override
    public void execute() {

        // Creamos el objeto json para pasar los parametros
        JSONObject js = new JSONObject();

        try {
            // Añadimos los parametros necesarios
            js.put("url", url);
            js.put("idioma", idioma);

            // Inicializamos el bean resolutor
            TraductorWebResolutor bean=new TraductorWebResolutor();
            bean.setCheckbox(checkbox);
            bean.setCampoResultado(campoResultado);
            bean.setAct(act);
            // Creamos una nueva clase para hacer la petición al servidor
            peticiónWebAsyn peticiónWeb = new peticiónWebAsyn(act,bean);
            // Ejecutamos el nuevo hilo que realizara la petición
            peticiónWeb.execute(js.toString(),
                act.getResources().getString(R.string.URL_TW));

        } catch (JSONException e) {
            // En caso de error mostramos el mensaje
            AppError.showError(act, R.string.ERR_GeneralErr);
        }
    }
}

```

13.2.1.20 *TCTraducirCommand*

```

package com.pfm.eslema.command.traductor;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import com.pfm.eslema.beans.ConjugadorResolutor;
import com.pfm.eslema.command.BuscarCommand;
import com.pfm.eslema.http.peticionWebAsyn;
import com.pfm.eslema2.R;
import com.pfm.eslema2.otros.AppError;

import android.app.Activity;
import android.widget.EditText;

/**
 * La clase TCTraducirCommand se ocupa de recoger la petición de conjugación de
 * verbos, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla.
 * Recibe com entrada en el constructor la actividad llamante y el texto a
 * traducir.
 *
 * @author danalvar
 *
 */
public class TCBuscarCommand implements BuscarCommand {

    private String verbo;

    private Activity activity;

    public TCBuscarCommand(String verbo, Activity activity) {

        this.verbo = verbo;
        this.activity = activity;
    }

    @Override
    public void execute() {

        // Creamos el objeto json para pasar los parametros
        JSONObject js = new JSONObject();

        try {

            // Añadimos los parametros necesarios
            js.put("texto", verbo.toLowerCase().trim());
            js.put("verbo", verbo.toLowerCase().trim());
            //Inicializamos el bean resolutor
            ConjugadorResolutor bean = new ConjugadorResolutor();
            bean.setActivity(activity);

            // Creamos una nueva clase para hacer la petición al servidor
            peticiónWebAsyn peticiónWeb = new peticiónWebAsyn(activity,bean);
            // Ejecutamos el nuevo hilo que realizara la petición
            peticiónWeb.execute(js.toString(), activity.getResources()
                .getString(R.string.URL_TC));

        } catch (JSONException e) {
            // En caso de error mostramos el mensaje
            AppError.showError(activity, R.string.ERR_GeneralErr);
        }

    }

}

```

13.2.1.21 *TDTraducirCommand*

```

package com.pfm.eslema.command.traductor;

import org.json.JSONException;

```

```

import org.json.JSONObject;

import android.app.Activity;

import com.pfm.eslema.beans.DiccionarioResolutor;
import com.pfm.eslema.command.BuscarCommand;
import com.pfm.eslema.http.peticionWebAsyn;
import com.pfm.eslema2.R;
import com.pfm.eslema2.otros.AppError;

/**
 * La clase TDBuscarCommand se ocupa de recojer la peticion de busqueda de una
 * palabra en el diccionario, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en
 * pantalla.
 * Recibe com entrada en el constructor la actividad llamante, la palabra a
 * buscar y el idioma.
 *
 * @author danalvar
 */
public class TDBuscarCommand implements BuscarCommand{

    /**
     * Palabra a buscar
     */
    private String palabra;

    /**
     * Actividad llamante
     */
    private Activity activity;

    /**
     * Idioma donde buscar
     */
    private String idioma;

    public TDBuscarCommand(String idioma,String palabra, Activity activity) {
        this.palabra=palabra;
        this.activity=activity;
        this.idioma=idioma;
    }

    @Override
    public void execute() {
        // Creamos el objeto json para pasar los parametros
        JSONObject js = new JSONObject();

        try {
            // Añadimos los parametros necesarios
            js.put("texto", palabra.toLowerCase().trim());
            js.put("idioma", idioma);

            //Inicializamos el bean
            DiccionarioResolutor bean = new
DiccionarioResolutor();
            bean.setActivity(activity);

            // Creamos una nueva clase para hacer la peticion
            al servidor
            peticionWebAsyn peticionWeb = new
peticionWebAsyn(activity,bean);
            // Ejecutamos el nuevo hilo que realizara la
            peticion
            peticionWeb.execute(js.toString()),
            activity.getResources().getString(R.string.URL_TD));

        } catch (JSONException e) {
            // En caso de error mostramos el mensaje
            AppError.showError(activity,
R.string.ERR_GeneralErr);
        }
    }
}

```

```
}

```

13.2.1.22 *CSBuscarCommand*

```
package com.pfm.eslema.command.corpus;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import android.content.Intent;

import com.pfm.eslema.beans.CorpusAvanzadoResolutor;
import com.pfm.eslema.beans.CorpusSimpleResolutor;
import com.pfm.eslema.command.BuscarCommand;
import com.pfm.eslema.command.Command;
import com.pfm.eslema.http.peticionWebAsyn;
import com.pfm.eslema2.R;

import com.pfm.eslema2.corpus.CorpusResultadosActivity;
import com.pfm.eslema2.corpus.CorpusSencilloActivity;
import com.pfm.eslema2.otros.AppError;

/**
 * La clase CBuscarCommand se ocupa de recoger la petición de búsqueda en el
 * corpus, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla.
 * Recibe com entrada en el constructor la actividad llamante, el texto a
 * buscar y distintos campos del formulario rellenos por el usuario.
 * @author danalvar
 *
 */
public class CBuscarCommand implements BuscarCommand {

    /**
     * texto a buscar
     */
    private String texto;

    /**
     * opcion vargeo
     */
    private String vargeo;

    /**
     * opcion canal
     */
    private String canal;

    /**
     * opcion macrogenero
     */
    private String macrogenero;

    /**
     * opcion fecha inicio
     */
    private String fecha1;

    /**
     * opcion fecha fin
     */
    private String fecha2;

    /**
     * opcion tema
     */
    private String tema;

```

```

/**
 * Actividad llamante
 */
private CorpusSencilloActivity activity;

public CSBuscarCommand(CorpusSencilloActivity activity, String texto, String
vargeo, String canal,
                        String macrogenero, String fecha1, String fecha2, String tema) {
    this.texto = texto;
    this.vargeo = vargeo;
    this.canal = canal;
    this.macrogenero = macrogenero;
    this.fecha1 = fecha1;
    this.fecha2 = fecha2;
    this.tema = tema;
    this.activity = activity;
}

/**
 * Ejecuta la operacion
 */
@Override
public void execute() {

    // Creamos el objeto json para pasar los parametros
    JSONObject js = new JSONObject();

    try {
        // Añadimos los parametros necesarios
        js.put("q", texto);
        js.put("xeo", vargeo);
        js.put("canal", canal);
        js.put("macro", macrogenero);
        js.put("fechad", fecha1);
        js.put("fechah", fecha2);
        js.put("tema", tema);

        //Crea la clase resolutor que pintara el resultado en la pantalla
        CorpusSimpleResolutor bean=new CorpusSimpleResolutor();
        bean.setActivity(activity);

        // Creamos una nueva clase para hacer la peticion al servidor
        peticionWebAsyn peticionWeb = new peticionWebAsyn(activity,bean);
        // Ejecutamos el nuevo hilo que realizara la peticion
        peticionWeb.execute(js.toString(),
activity.getResources().getString(R.string.URL_CS));

    } catch (JSONException e) {
        // En caso de error mostramos el mensaje
        AppError.showError(activity, R.string.ERR_GeneralErr);
    }

}
}

```

13.2.1.23 *CABuscarCommand*

```

/**
 * Contiene las clases command que ejecutan las operaciones
 */
package com.pfm.eslema.command.corpus;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

```

```

import com.pfm.eslema.beans.CorpusAvanzadoResolutor;
import com.pfm.eslema.command.BuscarCommand;
import com.pfm.eslema.http.peticionWebAsyn;
import com.pfm.eslema2.R;
import com.pfm.eslema2.corpus.CorpusAvanzadoActivity;
import com.pfm.eslema2.otros.AppError;

/**
 * La clase CABuscarCommand se ocupa de recoger la petición de búsqueda en el
 * corpus, llamar al servicio web, obtener la respuesta y pintarla en pantalla.
 * Recibe com entrada en el constructor la actividad llamante, el texto a
 * buscar y distintos campos del formulario rellenos por el usuario.
 * @author danalvar
 *
 */
public class CABuscarCommand implements BuscarCommand {

    /**
     * texto a buscar
     */
    private String texto;

    /**
     * texto a descartar
     */
    private String perono;

    /**
     * opcion 'en'
     */
    private String en;

    /**
     * opcion acentos
     */
    private String acentos;

    /**
     * opcion variedad geografica
     */
    private String vargeo;

    /**
     * opcion variedad sociocultural
     */
    private String varsocio;

    /**
     * opcion canal
     */
    private String canal;

    /**
     * opcion macrogenero
     */
    private String macrogenero;

    /**
     * opcion fecha de inicio
     */
    private String fecha1;

    /**
     * opcion fecha de fin
     */
    private String fecha2;

    /**
     * opcion tema
     */
    private String tema;

    /**
     * actividad llamante

```

```

    */
    private CorpusAvanzadoActivity act;

    public CABuscarCommand(CorpusAvanzadoActivity act, String texto,
        String perono, String en, String acentos, String vargeo,
        String varsocio, String canal, String macrogenero, String fechal,
        String fecha2, String tema) {

        this.act = act;
        this.tema = tema;
        this.texto = texto;
        this.perono = perono;
        this.en = en;
        this.acentos = acentos;
        this.vargeo = vargeo;
        this.varsocio = varsocio;
        this.canal = canal;
        this.macrogenero = macrogenero;
        this.fechal = fechal;
        this.fecha2 = fecha2;
        this.tema = tema;
    }

    /**
     * Ejecuta la operacion
     */
    @Override
    public void execute() {

        // Creamos el objeto json para pasar los parametros
        JSONObject js = new JSONObject();

        try {
            // Añadimos los parametros necesarios
            js.put("texto", texto);
            js.put("perono", perono);
            js.put("en", en);
            js.put("acentos", acentos);
            js.put("vargeo", vargeo);
            js.put("varsocio", varsocio);
            js.put("canal", canal);
            js.put("macrogenero", macrogenero);
            js.put("fechal", fechal);
            js.put("fecha2", fecha2);
            js.put("tema", tema);

            //Crea la clase resolutor que pintara el resultado en la pantalla
            CorpusAvanzadoResolutor bean = new CorpusAvanzadoResolutor();

            // Creamos una nueva clase para hacer la peticion al servidor
            peticionWebAsyn peticionWeb = new peticionWebAsyn(act, bean);
            // Ejecutamos el nuevo hilo que realizara la peticion
            peticionWeb.execute(js.toString(),
                act.getResources().getString(R.string.URL_CA));

        } catch (JSONException e) {
            // En caso de error mostramos el mensaje
            AppError.showError(act, R.string.ERR_GeneralErr);
        }

    }
}

```

13.2.1.24 *ResolutorBean*

```

package com.pfm.eslema.beans;

/**
 * Interface que se encarga de definir los metodos de los beans resolutor.
 * @author Daniel

```

```

*
*/
public interface ResolutorBean {

    /**
     * Pinta en pantalla la respuesta guardada en el String respuesta
     */
    public void Resolve();

    /**
     * Devuelve la respuesta
     * @return respuesta
     */
    public String getRespuesta();

    /**
     * Modifica la respuesta
     * @param respuesta
     */
    public void setRespuesta(String respuesta);
}

```

13.2.1.25 *DiccionarioResolutor*

```

package com.pfm.eslema.beans;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import com.pfm.eslema2.R;

import android.app.Activity;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TableLayout;
import android.widget.TableRow;
import android.widget.TextView;

/**
 * Clase bean que pinta el resultado de la operacion de busqueda en el diccionario en la
 * pantalla. Al ser creado, recibe como parametro el String con la respuesta y
 * la clase activity donde debe ser pintada. Al invocar el metodo resolve(),
 * ejecutara el procedimiento para pintar la respuesta.
 *
 * Implementa la clase ResolutorBean
 *
 * @author Daniel
 *
 */
public class DiccionarioResolutor implements ResolutorBean {

    /**
     * Respuesta del servidor que debe ser pintada
     */
    private String respuesta;

    /**
     * Actividad donde debe pintarse el resultado
     */
    private Activity activity;

    /**
     * Pinta la respuesta del servidor en la pantalla
     */
    @Override
    public void Resolve() {
        // Obtenemos la respuesta y la pintamos en la caja
        JSONObject js;

```



```

        try {
            js = new JSONObject(respuesta);
            // Obtenemos el numero de filas que nos vienen de respuesta
            int numFilas = Integer.parseInt(js.getString("numFilas"));

            TableLayout tabla = (TableLayout)
activity.findViewById(R.id.tabla);
            tabla.removeAllViews();
            // Obtenemos la forma española y asturiana y creamos la nueva fila
            // en la tabla.
            for (int i = 0; i < numFilas; i++) {
                String cEspañol = js.getString("es" + i);
                EditText palabra = (EditText)
activity.findViewById(R.id.TDpalabra);
                String spalabra =
palabra.getText().toString().toLowerCase().trim();
                if (spalabra.equals(cEspañol.split("<") [0])) {
                    crearNuevaFila(cEspañol);
                }
            }
        } catch (JSONException e) {
            // TODO Auto-generated catch block
            e.printStackTrace();
        }
    }

    public String getRespuesta() {
        return respuesta;
    }

    public void setRespuesta(String respuesta) {
        this.respuesta = respuesta;
    }

    /**
     * Crea una nueva fila en la tabla donde se va a pintar el resultado.
     *
     * @param cEspañol
     * @param cAsturiano
     */
    private void crearNuevaFila(String cEspañol) {
        TableLayout tabla = (TableLayout) activity.findViewById(R.id.tabla);
        TableRow fila = new TableRow(activity);
        TextView resul = new TextView(activity);
        resul.setText(cEspañol);
        fila.addView(resul);
        tabla.addView(fila);
    }

    public Activity getActivity() {
        return activity;
    }

    public void setActivity(Activity activity) {
        this.activity = activity;
    }
}

```

13.2.1.26 *CorpusSimpleResolutor*

```
package com.pfm.eslema.beans;
```

```

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import android.content.Intent;

import com.pfm.eslema2.corpus.CorpusResultadosActivity;
import com.pfm.eslema2.corpus.CorpusSencilloActivity;

/**
 * Clase bean que pinta el resultado de la operacion de busqueda de corpus en la
 * pantalla. Al ser creado, recibe como parametro el String con la respuesta y
 * la clase activity donde debe ser pintada. Al invocar el metodo resolve(),
 * ejecutara el procedimiento para pintar la respuesta.
 *
 * Implementa la clase ResolutorBean
 *
 * @author Daniel
 */
public class CorpusSimpleResolutor implements ResolutorBean {

    /**
     * Respuesta del servidor que debe ser pintada
     */
    private String respuesta;
    /**
     * Actividad donde debe pintarse el resultado
     */
    private CorpusSencilloActivity activity;

    /**
     * Pinta la respuesta del servidor en la pantalla
     */
    @Override
    public void Resolve() {
        // Obtenemos la respuesta y la pintamos en la caja
        JSONObject js;
        try {
            js = new JSONObject(respuesta);

            Intent intent = new Intent(activity,
CorpusResultadosActivity.class);
            intent.putExtra("json", js.toString());
            activity.startActivity(intent);
        } catch (JSONException e) {
            // TODO Auto-generated catch block
            e.printStackTrace();
        }
    }

    public String getRespuesta() {
        return respuesta;
    }

    public void setRespuesta(String respuesta) {
        this.respuesta = respuesta;
    }

    public CorpusSencilloActivity getActivity() {
        return activity;
    }

    public void setActivity(CorpusSencilloActivity activity) {
        this.activity = activity;
    }
}

```

13.2.1.27 *CorpusAvanzadoResolutor*

```
package com.pfm.eslema.beans;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import android.content.Intent;

import com.pfm.eslema2.corpus.CorpusAvanzadoActivity;
import com.pfm.eslema2.corpus.CorpusResultadosActivity;

/**
 * Clase bean que pinta el resultado de la operacion de busqueda de corpus en la
 * pantalla. Al ser creado, recibe como parametro el String con la respuesta y
 * la clase activity donde debe ser pintada. Al invocar el metodo resolve(),
 * ejecutara el procedimiento para pintar la respuesta.
 *
 * Implementa la clase ResolutorBean
 *
 * @author Daniel
 */
public class CorpusAvanzadoResolutor implements ResolutorBean {

    /**
     * Respuesta del servidor que debe ser pintada
     */
    private String respuesta;

    /**
     * Actividad donde debe pintarse el resultado
     */
    private CorpusAvanzadoActivity act;

    /**
     * Pinta la respuesta del servidor en la pantalla
     */
    @Override
    public void Resolve() {
        // Obtenemos la respuesta y la pintamos en la caja
        JSONObject js;

        try {
            js = new JSONObject(respuesta);
            Intent intent = new Intent(act, CorpusResultadosActivity.class);
            intent.putExtra("json", js.toString());
            act.startActivity(intent);
        } catch (JSONException e) {
            e.printStackTrace();
        }

    }

    public String getRespuesta() {
        return respuesta;
    }

    public void setRespuesta(String respuesta) {
        this.respuesta = respuesta;
    }

    public CorpusAvanzadoActivity getAct() {
        return act;
    }

    public void setAct(CorpusAvanzadoActivity act) {
        this.act = act;
    }

}
```

13.2.1.28 *ConjugadorResolutor*

```

/**
 * Contiene los beans que pintan en pantalla el resultado de la ejecucion
 */
package com.pfm.eslema.beans;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import android.app.Activity;
import android.widget.TextView;

import com.pfm.eslema2.R;

/**
 * Clase bean que pinta el resultado de la operacion del conjugador en la
 * pantalla. Al ser creado, recibe como parametro el String con la respuesta y
 * la clase activity donde debe ser pintada. Al invocar el metodo resolve(),
 * ejecutara el procedimiento para pintar la respuesta.
 *
 * Implementa la clase ResolutorBean
 *
 * @author Daniel
 */
public class ConjugadorResolutor implements ResolutorBean {

    /**
     * Respuesta del servidor que debe ser pintada
     */
    private String respuesta;

    /**
     * Actividad donde debe pintarse el resultado
     */
    private Activity activity;

    /**
     * Pinta la respuesta del servidor en la pantalla
     */
    @Override
    public void Resolve() {
        JSONObject js;
        try {
            js = new JSONObject(respuesta);

            // Obtenemos la respuesta y la pintamos en la caja

            ((TextView)
activity.findViewById(R.id.TClblInfinitivo)).setText(js
                .getString("TC42").split(":")[0]);
            ((TextView) activity.findViewById(R.id.lblGerundio)).setText(js
                .getString("TC43").split(":")[0]);
            ((TextView) activity.findViewById(R.id.lblParticipio)).setText(js
                .getString("TC109").split(":")[0]);

            ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblImperativoTu))
                .setText(js.getString("TC112").split(":")[0]);
            ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblImperativoVos))
                .setText(js.getString("TC113").split(":")[0]);

            ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblIndicativoPresenteYo))
                .setText(js.getString("TC63").split(":")[0]);
            ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblIndicativoPresenteTu))
                .setText(js.getString("TC64").split(":")[0]);
            ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblIndicativoPresenteEl))
                .setText(js.getString("TC65").split(":")[0]);

            ((TextView)
activity.findViewById(R.id.TClblIndicativoPresenteNos))

```

```

        .setText(js.getString("TC3").split(":")[0]);
    ((TextView)
activity.findViewById(R.id.TClblIndicativoPresenteVos)
        .setText(js.getString("TC4").split(":")[0]);
    ((TextView) activity
        .findViewById(R.id.TClblIndicativoPresenteEllos)
        .setText(js.getString("TC68").split(":")[0]);

    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPretImperfectoYo))
        .setText(js.getString("TC75").split(":")[0]);
    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPretImperfectoTu))
        .setText(js.getString("TC76").split(":")[0]);
    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPretImperfectoEl))
        .setText(js.getString("TC77").split(":")[0]);
    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPretImperfectoNos))
        .setText(js.getString("TC78").split(":")[0]);
    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPretImperfectoVos))
        .setText(js.getString("TC79").split(":")[0]);
    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPretImperfectoEllos))
        .setText(js.getString("TC17").split(":")[0]);

    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPretIndefinidoYo))
        .setText(js.getString("TC69").split(":")[0]);
    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPretIndefinidoTu))
        .setText(js.getString("TC7").split(":")[0]);
    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPretIndefinidoEl))
        .setText(js.getString("TC8").split(":")[0]);
    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPretIndefinidoNos))
        .setText(js.getString("TC9").split(":")[0]);
    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPretIndefinidoVos))
        .setText(js.getString("TC52").split(":")[0]);
    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPretIndefinidoEllos))
        .setText(js.getString("TC74").split(":")[0]);

    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPluscuamperfectoYo))
        .setText(js.getString("TC18").split(":")[0]);
    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPluscuamperfectoTu))
        .setText(js.getString("TC19").split(":")[0]);
    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPluscuamperfectoEl))
        .setText(js.getString("TC20").split(":")[0]);
    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPluscuamperfectoNos))
        .setText(js.getString("TC84").split(":")[0]);
    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblPluscuamperfectoVos))
        .setText(js.getString("TC85").split(":")[0]);

    ((TextView)
activity.findViewById(R.id.TClblPluscuamperfectoEllos)
        .setText(js.getString("TC86").split(":")[0]);

    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblSubjuntivoPresenteYo))
        .setText(js.getString("TC87").split(":")[0]);
    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblSubjuntivoPresenteTu))
        .setText(js.getString("TC88").split(":")[0]);
    ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblSubjuntivoPresenteEl))
        .setText(js.getString("TC89").split(":")[0]);

    ((TextView)
activity.findViewById(R.id.TClblSubjuntivoPresenteNos)
        .setText(js.getString("TC27").split(":")[0]);

    ((TextView)
activity.findViewById(R.id.TClblSubjuntivoPresenteVos)
        .setText(js.getString("TC28").split(":")[0]);
    ((TextView) activity
        .findViewById(R.id.TClblSubjuntivoPresenteEllos)
        .setText(js.getString("TC29").split(":")[0]);

    ((TextView)
activity.findViewById(R.id.TClblSubjuntivoPretImperfYo)
        .setText(js.getString("TC18").split(":")[0]);

    ((TextView)
activity.findViewById(R.id.TClblSubjuntivoPretImperfTu)
        .setText(js.getString("TC19").split(":")[0]);

    ((TextView)
activity.findViewById(R.id.TClblSubjuntivoPretImperfEl)
        .setText(js.getString("TC20").split(":")[0]);

    ((TextView) activity
        .findViewById(R.id.TClblSubjuntivoPretImperfNos)
        .setText(js.getString("TC84").split(":")[0]);

```

```

        ((TextView) activity
            .findViewById(R.id.TClblSubjuntivoPretImperfVos))
            .setText(js.getString("TC85").split(":")[0]);
        ((TextView) activity
            .findViewById(R.id.TClblSubjuntivoPretImperfEllos))
            .setText(js.getString("TC86").split(":")[0]);

        ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblFuturoYo)).setText(js
            .getString("TC30").split(":")[0]);
        ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblFuturoTu)).setText(js
            .getString("TC31").split(":")[0]);
        ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblFuturoEl)).setText(js
            .getString("TC32").split(":")[0]);
        ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblFuturoNos)).setText(js
            .getString("TC33").split(":")[0]);
        ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblFuturoVos)).setText(js
            .getString("TC34").split(":")[0]);
        ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblFuturoEllos))
            .setText(js.getString("TC35").split(":")[0]);

        ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblCondicionalYo))
            .setText(js.getString("TC36").split(":")[0]);
        ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblCondicionalTu))
            .setText(js.getString("TC100").split(":")[0]);
        ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblCondicionalEl))
            .setText(js.getString("TC101").split(":")[0]);
        ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblCondicionalNos))
            .setText(js.getString("TC102").split(":")[0]);
        ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblCondicionalVos))
            .setText(js.getString("TC103").split(":")[0]);
        ((TextView) activity.findViewById(R.id.TClblCondicionalEllos))
            .setText(js.getString("TC104").split(":")[0]);

    } catch (JSONException e) {
        // TODO Auto-generated catch block
        e.printStackTrace();
    }
}

public String getRespuesta() {
    return respuesta;
}

public void setRespuesta(String respuesta) {
    this.respuesta = respuesta;
}

public Activity getActivity() {
    return activity;
}

public void setActivity(Activity activity) {
    this.activity = activity;
}
}

```

13.2.1.29 *Interfaz: Menu principal*

```

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/tools"
    app:context=".MenuPrincipalActivity">

    <ScrollView
        android:id="@+id/scrollView2"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="match_parent" >

    <LinearLayout

```

```

android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent" >

<LinearLayout
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="@drawable/eslema6"
    android:orientation="vertical"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="120dp"
    >

    <ScrollView
        android:id="@+id/scrollView1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="match_parent"
                android:orientation="vertical" >

                <LinearLayout
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content" >

                    <LinearLayout
                        android:layout_width="wrap_content"
                        android:layout_height="match_parent"
                        android:orientation="horizontal" >

                        <LinearLayout
                            android:layout_width="150dp"
                            android:layout_height="match_parent"
                            android:orientation="vertical" >

                            <Button
                                android:id="@+id/BtnMPTraductor"
                                android:layout_width="92dp"
                                android:layout_height="74dp"
                                android:layout_margin="8dp"
                                android:layout_marginBottom="0dp"
                                android:background="@drawable/mtb" />

                            <TextView
                                android:id="@+id/lblLitInfoResultado"
                                android:layout_width="match_parent"
                                android:layout_height="wrap_content"
                                android:layout_marginTop="0dp"
                                android:gravity="center"
                                android:text="Traductor"

                                android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
                            </LinearLayout>
                        </LinearLayout>

                    <LinearLayout
                        android:layout_width="140dp"
                        android:layout_height="match_parent"
                        android:orientation="vertical" >

                        <Button
                            android:id="@+id/BtnMPCorpus"
                            android:layout_width="94dp"
                            android:layout_height="68dp"
                            android:layout_margin="8dp"
                            android:background="@drawable/corpus" />

                        <TextView
                            android:id="@+id/lblLitInfoResultado"
                            android:layout_width="match_parent"

```

```

                android:layout_height="wrap_content"
                android:layout_marginTop="0dp"
                android:gravity="center"
                android:text="Corpus"
android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
            </LinearLayout>
        </LinearLayout>
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_weight="0.28" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="match_parent"
            android:layout_weight="0.08" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="match_parent"
                android:layout_weight="0.08"
                android:orientation="vertical" >

                <Button
                    android:id="@+id/BtnMPFforo"
                    android:layout_width="93dp"
                    android:layout_height="73dp"
                    android:layout_margin="8dp"
                    android:layout_marginBottom="0dp"
                    android:background="@drawable/webb" />

                <TextView
                    android:id="@+id/textCorpus"
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:layout_marginTop="0dp"
                    android:gravity="center"
                    android:text="Web"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
            </LinearLayout>

        <LinearLayout
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="match_parent"
            android:layout_weight="0.08"
            android:orientation="vertical" >

            <Button
                android:id="@+id/BtnMPSalir"
                android:layout_width="82dp"
                android:layout_height="74dp"
                android:layout_margin="8dp"
                android:layout_marginBottom="0dp"
                android:background="@drawable/salirb" />

            <TextView
                android:id="@+id/textForo"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:layout_marginTop="0dp"
                android:gravity="center"
                android:text="Salir"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
        </LinearLayout>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_margin="8dp"

```



```

        android:background="#492"
        android:gravity="center"
        android:orientation="vertical" >

        <TextView
            android:id="@+id/enlMPSobreNos"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:gravity="center"
            android:linksClickable="true"
            android:text="Sobre nosotros"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

        <TextView
            android:id="@+id/enMPAcercaDe"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:gravity="center"
            android:linksClickable="true"
            android:text="Acerca de"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>
</ScrollView>
</LinearLayout>

</LinearLayout>
</ScrollView>

</LinearLayout>

```

13.2.1.30 *Interfaz: Menu traductor*

```

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/LinearLayout2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="@drawable/eslema6"
    android:orientation="vertical"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="120dp"
    tools:context=".MenuTraductorActivity" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_weight="0.04" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="111dp"
            android:orientation="horizontal" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="94dp"
                android:layout_height="match_parent"
                android:orientation="vertical" >

                <Button
                    android:id="@+id/BtnMTTraducTexto"
                    android:layout_width="51dp"
                    android:layout_height="49dp"
                    android:layout_margin="8dp"
                    android:layout_marginBottom="0dp"
                    android:background="@drawable/ttb" />

                <TextView
                    android:id="@+id/lblLitInfoResultado"

```

```

        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="0dp"
        android:gravity="center"
        android:text="Traducir texto"
        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="108dp"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="vertical" >

        <Button
            android:id="@+id/BtnMTTraducFicheros"
            android:layout_width="71dp"
            android:layout_height="51dp"
            android:layout_margin="8dp"
            android:background="@drawable/tf2b" />

        <TextView
            android:id="@+id/lblLitInfoResultado"
            android:layout_width="84dp"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginTop="0dp"
            android:gravity="center"
            android:text="Ficheros"
            android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="match_parent"
        android:layout_weight="0.08"
        android:orientation="vertical" >

        <Button
            android:id="@+id/BtnMTTraducWeb"
            android:layout_width="58dp"
            android:layout_height="55dp"
            android:layout_margin="8dp"
            android:background="@drawable/twb" />

        <TextView
            android:id="@+id/lblLitInfoResultado"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginTop="0dp"
            android:gravity="center"
            android:text="Página web"
            android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_weight="0.43" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="horizontal" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="95dp"
            android:layout_height="match_parent"
            android:orientation="vertical" >

            <Button
                android:id="@+id/BtnMTConjugador"
                android:layout_width="59dp"
                android:layout_height="56dp"
                android:layout_margin="8dp"
                android:layout_marginBottom="0dp"

```

```

        android:background="@drawable/tcb" />

        <TextView
            android:id="@+id/lblLitInfoResultado"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginTop="0dp"
            android:gravity="center"
            android:text="Conjugador"
            android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="100dp"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="vertical" >

        <Button
            android:id="@+id/BtnMTDiccionario"
            android:layout_width="73dp"
            android:layout_height="54dp"
            android:layout_margin="8dp"
            android:background="@drawable/tdb" />

        <TextView
            android:id="@+id/lblLitInfoResultado"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginTop="0dp"
            android:gravity="center"
            android:text="Diccionario"
            android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="94dp"
        android:orientation="vertical" >

        <Button
            android:id="@+id/BtnMTVolver"
            android:layout_width="71dp"
            android:layout_height="46dp"
            android:layout_margin="8dp"
            android:background="@drawable/volver2b" />

        <TextView
            android:id="@+id/lblLitInfoResultado"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:layout_marginTop="0dp"
            android:gravity="center"
            android:text="Volver"
            android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_margin="8dp"
    android:background="#492"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical" >

    <TextView
        android:id="@+id/enlMTSobreNos"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="Sobre nosotros"
        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

    <TextView
        android:id="@+id/enlMTAcercaDe"

```

```

        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="Acerca de"
        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

```

13.2.1.31 Interfaz: Menu Corpus

```

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical"
    tools:context=".MenuCorpusActivity" >

    <ScrollView
        android:id="@+id/scrollView1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent" >

            <LinearLayout
                android:background="@drawable/eslema6"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:paddingLeft="@dimen/activity_vertical_margin"
                android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
                android:paddingTop="100dp"
                android:orientation="vertical"
                >

                <LinearLayout
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="226dp" >

                    <LinearLayout
                        android:layout_width="match_parent"
                        android:layout_height="262dp"
                        android:orientation="horizontal" >

                        <LinearLayout
                            android:layout_width="wrap_content"
                            android:layout_height="212dp"
                            android:layout_weight="0.41"
                            android:gravity="center"
                            android:orientation="vertical" >

                            <Button
                                android:id="@+id/BtnMCCorpusSencillo"
                                android:layout_width="80dp"
                                android:layout_height="80dp"
                                android:layout_margin="8dp"
                                android:layout_marginBottom="0dp"
                                android:background="@drawable/tdb" />

                            <TextView
                                android:id="@+id/lblLitInfoResultado"
                                android:layout_width="wrap_content"
                                android:layout_height="wrap_content"
                                android:text="Busqueda simple"

                                android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
                            </LinearLayout>

                        <LinearLayout
                            android:layout_width="wrap_content"
                            android:layout_height="216dp"
                            android:gravity="center"

```

```

        android:orientation="vertical" >

        <Button
            android:id="@+id/BtnMCCorpusAvanzado"
            android:layout_width="80dp"
            android:layout_height="80dp"
            android:layout_margin="8dp"
            android:background="@drawable/tdb" />

        <TextView
            android:id="@+id/textView4"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Busqueda avanzada"
            android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
        </LinearLayout>
    </LinearLayout>

    <Button
        android:id="@+id/BtnMCVolver"
        style="?android:attr/buttonStyleSmall"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Volver" />

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="8dp"
        android:background="#492"
        android:gravity="center"
        android:orientation="vertical" >

        <TextView
            android:id="@+id/enlMCSobreNos"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:gravity="center"
            android:text="Sobre nosotros"
            android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

        <TextView
            android:id="@+id/enlMCAcercaDe"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:gravity="center"
            android:text="Acerca de"
            android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
    </LinearLayout>

</LinearLayout>
</ScrollView>
</LinearLayout>

```

13.2.1.32 *Interfaz: Traductor texto*

```

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:focusable="true"
    android:focusableInTouchMode="true"
    android:orientation="vertical"
    tools:context=".TraductorTextoActivity" >

```

```

<ScrollView
    android:id="@+id/scrollView1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_weight="0.68" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:background="@drawable/eslema8"
            android:orientation="vertical"
            android:paddingLeft="@dimen/activity_vertical_margin"
            android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
            android:paddingTop="60dp" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:layout_weight="0.68"
                android:background="@drawable/customshapeplantilla"
                android:orientation="vertical" >

                <LinearLayout
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content" >

                    <LinearLayout
                        android:layout_width="match_parent"
                        android:layout_height="match_parent"
                        android:orientation="horizontal"
                        android:padding="5dp" >

                        <LinearLayout
                            android:layout_width="wrap_content"
                            android:layout_height="match_parent"
                            android:layout_weight="0.08"
                            android:orientation="vertical" >

                            <TextView
                                android:id="@+id/TFtextView5"
                                android:layout_width="wrap_content"
                                android:layout_height="wrap_content"
                                android:text="@string/TTstrTraducir"

                                android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

                            <EditText
                                android:id="@+id/txtTextoTraducir"
                                android:layout_width="match_parent"
                                android:layout_height="80dp"
                                android:layout_margin="8dp"
                                android:layout_marginBottom="0dp"
                                android:layout_weight="0.83"
                                android:background="@android:color/white"
                                android:inputType="textMultiLine" />

                            </LinearLayout>
                        </LinearLayout>
                    </LinearLayout>
                </LinearLayout>
            </LinearLayout>
        </LinearLayout>
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:orientation="horizontal"
            android:padding="5dp" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"

```

```

        android:layout_height="127dp"
        android:orientation="vertical" >

        <TextView
            android:id="@+id/textView1"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="@string/lblLitTraduccion"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

        <EditText
            android:id="@+id/txtTextoTraducido"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:layout_margin="8dp"
            android:layout_marginBottom="0dp"
            android:background="@android:color/white"
            android:ems="10"
            android:enabled="false"
            android:inputType="textMultiLine"
            android:scrollHorizontally="true"
            android:scrollbars="horizontal|vertical" />
        </LinearLayout>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:gravity="center"
    android:padding="5dp" >

    <Button
        android:id="@+id/BtnTTVolver"
        style="?android:attr/buttonStyleSmall"
        android:layout_width="124dp"
        android:layout_height="34dp"
        android:layout_margin="5dp"
        android:background="@android:color/white"
        android:hint="@string/Err_Servidor"
        android:text="@string/lblLitVolver" />

    <Button
        android:id="@+id/BtnTTTraducir"
        style="?android:attr/buttonStyleSmall"
        android:layout_width="125dp"
        android:layout_height="34dp"
        android:layout_margin="5dp"
        android:background="@android:color/white"
        android:hint="@string/Err_Conexion"
        android:text="@string/lblLitTraducir" />

    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_margin="8dp"
    android:layout_weight="0.68"
    android:background="#492"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical" >

    <TextView
        android:id="@+id/enlTTSobreNos"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="@string/lblLitSobreNos"
        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

    <TextView
        android:id="@+id/enlTTAcercaDe"

```

```

        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="@string/lblLitAcercaDe"
        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>
</ScrollView>
</LinearLayout>

```

13.2.1.33 *Interfaz: Traductor web*

```

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:focusable="true"
    android:focusableInTouchMode="true"
    android:orientation="vertical"
    tools:context=".TraductorWebActivity" >

    <ScrollView
        android:id="@+id/scrollView1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_weight="0.68" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="match_parent"
                android:background="@drawable/eslema8"
                android:orientation="vertical"
                android:paddingLeft="@dimen/activity_vertical_margin"
                android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
                android:paddingTop="60dp"
                tools:context=".TraductorWebActivity" >

                <LinearLayout
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:layout_weight="0.68"
                    android:background="@drawable/customshapeplantilla1"
                    android:orientation="vertical" >

                    <LinearLayout
                        android:layout_width="match_parent"
                        android:layout_height="wrap_content" >

                        <LinearLayout
                            android:layout_width="match_parent"
                            android:layout_height="wrap_content"
                            android:orientation="horizontal"
                            android:padding="10dp" >

                            <LinearLayout
                                android:layout_width="wrap_content"
                                android:layout_height="match_parent"
                                android:layout_weight="0.08"
                                android:orientation="vertical" >

                                <TextView
                                    android:id="@+id/TFtextView5"
                                    android:layout_width="wrap_content"
                                    android:layout_height="wrap_content"

```



```

        android:text="@string/lblLitTraducirWeb"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:padding="5dp" >

        <EditText
            android:id="@+id/TWurl"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="26dp"
            android:layout_weight="1"
            android:background="@android:color/white"
            android:ems="10"
            android:inputType="textMultiLine" />
        </LinearLayout>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="horizontal"
        android:padding="10dp" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:orientation="vertical" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

                <TextView
                    android:id="@+id/lblLitInfoResultado"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:text="@string/lblLitResultado"
                android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />
            </LinearLayout>

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:padding="5dp" >

                <EditText
                    android:id="@+id/TWtraduccion"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="26dp"
                    android:layout_weight="1"
                    android:background="@android:color/white"
                    android:ems="10"
                    android:inputType="textMultiLine" />
                </LinearLayout>
            </LinearLayout>
        </LinearLayout>
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:padding="10dp" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"

```

```

        android:background="@drawable/customshapeinfo"
        android:gravity="center"
        android:padding="5dp" >

        <Button
            android:id="@+id/BtnTWInfo"
            style="?android:attr/buttonStyleSmall"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:background="@drawable/info_mini"
            android:padding="5dp" />

        <TextView
            android:id="@+id/lblLitInfoResultado"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:padding="5dp"
            android:text="@string/lblLitInfoResultado" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<CheckBox
    android:id="@+id/TWcheckbox"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/lblLitTraducNavegador" />

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:gravity="center"
    android:padding="5dp" >

    <Button
        android:id="@+id/BtnTWVolver"
        style="?android:attr/buttonStyleSmall"
        android:layout_width="124dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:background="@android:color/white"
        android:text="@string/lblLitVolver" />

    <Button
        android:id="@+id/BtnTWTraducir"
        style="?android:attr/buttonStyleSmall"
        android:layout_width="124dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:background="@android:color/white"
        android:text="@string/lblLitTraducir" />
</LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_margin="8dp"
    android:layout_weight="0.68"
    android:background="#492"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical" >

    <TextView
        android:id="@+id/enlTWSobreNos"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="@string/lblLitSobreNos"
        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

    <TextView
        android:id="@+id/enlTWAcercaDe"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="@string/lblLitAcercaDe"

```

```

        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>
</ScrollView>
</LinearLayout>

```

13.2.1.34 Interfaz: Diccionario

```

<LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:id="@+id/LinearLayout2"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
android:background="@drawable/eslema8"
android:focusable="true"
android:focusableInTouchMode="true"
android:orientation="vertical" >

    <ScrollView
        android:id="@+id/scrollView1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_weight="0.68" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent" >

            <LinearLayout
                android:id="@+id/LinearLayout2"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="match_parent"
                android:background="@drawable/eslema8"
                android:orientation="vertical"
                android:paddingLeft="@dimen/activity_vertical_margin"
                android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
                android:paddingTop="60dp"
                tools:context=".MenuPrincipalActivity" >

                <LinearLayout
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:layout_weight="0.68"
                    android:background="@drawable/customshapeplantilla1"
                    android:orientation="vertical" >

                    <LinearLayout
                        android:layout_width="match_parent"
                        android:layout_height="wrap_content" >

                        <LinearLayout
                            android:layout_width="match_parent"
                            android:layout_height="match_parent"

```

```

        android:orientation="horizontal"
        android:padding="10dp" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:orientation="vertical" >

            <TextView
                android:id="@+id/TFtextView5"

android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:text="@string/lblLitDiccionario"
android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

                <LinearLayout

android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="wrap_content"
                    android:padding="5dp" >

                    <EditText
                        android:id="@+id/TDpalabra"

android:layout_width="wrap_content"
                        android:layout_height="26dp"
                        android:layout_weight="1"

android:background="@android:color/white"
                        android:ems="10"

android:inputType="textMultiLine" />
                    </LinearLayout>
                </LinearLayout>
            </LinearLayout>
        </LinearLayout>

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_weight="0.54"
            android:orientation="vertical"
            android:padding="5dp" >

            <TextView
                android:id="@+id/textView9"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:padding="5dp"

android:text="@string/lblLitResultadoBusqueda"
                android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"

```

```

        android:layout_height="match_parent"
android:background="@drawable/customshapeinfo"
        android:orientation="vertical" >

        <HorizontalScrollView

android:id="@+id/horizontalScrollView1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="match_parent" >

        <LinearLayout
        android:layout_width="149dp"

android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="horizontal"
        android:padding="5dp" >

        <TableLayout
        android:id="@+id/tabla"

android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="149dp"
        android:layout_weight="0.88" >

        <TableRow
        android:id="@+id/TDTabla"

android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView

android:id="@+id/textView8"

android:layout_width="wrap_content"

android:layout_height="wrap_content"

android:layout_margin="2dp"

android:background="#7799"

android:text="Resultado de la búsqueda" />
        </TableRow>

        <TableRow

android:id="@+id/tableRow2"

android:layout_width="wrap_content"

android:layout_height="wrap_content" >
        </TableRow>

        <TableRow

android:id="@+id/tableRow3"

android:layout_width="wrap_content"

```

```

android:layout_height="wrap_content" >
                                </TableRow>
                                <TableRow
android:id="@+id/tableRow4"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content" >
                                </TableRow>
                                </TableLayout>
                                </LinearLayout>
                                </HorizontalScrollView>
                                </LinearLayout>
</LinearLayout>
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:gravity="center"
    android:padding="5dp" >

    <Button
        android:id="@+id/BtnTDVolver"
        style="?android:attr/buttonStyleSmall"
        android:layout_width="124dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:layout_weight="0.07"
        android:background="@android:color/white"
        android:text="@string/lblLitVolver" />

    <Button
        android:id="@+id/BtnTDBuscar"
        style="?android:attr/buttonStyleSmall"
        android:layout_width="124dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:layout_weight="0.07"
        android:background="@android:color/white"
        android:text="@string/lblLitBuscar" />
</LinearLayout>
</LinearLayout>
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_margin="8dp"
    android:layout_weight="0.68"
    android:background="#492"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical" >

    <TextView
        android:id="@+id/enlTDSobreNos"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="@string/lblLitSobreNos"

```

```

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
        <TextView
            android:id="@+id/enlTDacercaDe"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:gravity="center"
            android:text="@string/lblLitAcercaDe"
        />
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
</ScrollView>
</LinearLayout>

```

13.2.1.35 Interfaz: Conjugador

```

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/LinearLayout2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/eslema8"
    android:focusable="true"
    android:focusableInTouchMode="true"
    android:orientation="vertical"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="60dp"
    tools:context=".MenuPrincipalActivity" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="0dp"
        android:layout_weight="0.68"
        android:background="@drawable/customshapeplantilla1"
        android:orientation="vertical" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:orientation="horizontal"
                android:padding="10dp" >

                <LinearLayout
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="match_parent"
                    android:layout_weight="0.08"
                    android:orientation="vertical" >

                    <TextView
                        android:id="@+id/TFtextView5"
                        android:layout_width="wrap_content"
                        android:layout_height="wrap_content"
                        android:text="@string/lblLitConjugarVerbo"
                        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

                    <LinearLayout
                        android:layout_width="match_parent"

```

```

        android:layout_height="wrap_content"
        android:padding="5dp" >

        <EditText
            android:id="@+id/TCverbo"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="26dp"
            android:background="@android:color/white"
            android:ems="10"
            android:inputType="textMultiLine" />

        </LinearLayout>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_weight="0.90" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="horizontal"
        android:padding="10dp" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:background="@drawable/customshapeinfo"
            android:orientation="vertical" >

            <ScrollView
                android:id="@+id/scrollView1"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="match_parent" >

                <LinearLayout
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="match_parent"
                    android:orientation="vertical"
                    android:padding="10dp" >

                    <TextView
                        android:id="@+id/textView4"
                        android:layout_width="match_parent"
                        android:layout_height="wrap_content"
                        android:background="#7799"
                        android:text="Formas no personales"
                        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

                    <LinearLayout
                        android:layout_width="match_parent"
                        android:layout_height="wrap_content" >

                        <TextView
                            android:id="@+id/lblLitInfinitivo"
                            android:layout_width="wrap_content"
                            android:layout_height="wrap_content"
                            android:paddingRight="30dp"
                            android:text="infinitivo" />

                        <TextView
                            android:id="@+id/TClblInfinitivo"
                            android:layout_width="wrap_content"
                            android:layout_height="wrap_content"
                            android:text="texto" />
                    </LinearLayout>

                    <LinearLayout
                        android:layout_width="match_parent"
                        android:layout_height="wrap_content" >

                        <TextView

```



```

        android:id="@+id/lblLitGerundio"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="gerundio" />

<TextView
    android:id="@+id/lblGerundio"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/lblLitParticipio"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="participio" />

    <TextView
        android:id="@+id/lblParticipio"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>

<TextView
    android:id="@+id/textView4"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="#7799"
    android:text="Imperativo"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/lblLitInfinitivo"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="tú" />

    <TextView
        android:id="@+id/TClblImperativoTu"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/lblLitInfinitivo"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="vosotros/es" />

    <TextView
        android:id="@+id/TClblImperativoVos"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>

```

```

        <TextView
            android:id="@+id/textView4"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:background="#7799"
            android:text="Indicativo"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

        <TextView
            android:id="@+id/lblLitInfoResultado"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Presente"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:orientation="vertical" >
    </LinearLayout>

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:orientation="vertical" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

                <TextView
                    android:id="@+id/TextView01"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:paddingRight="30dp"
                    android:text="yo" />

                <TextView
                    android:id="@+id/TClblIndicativoPresenteYo"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:text="texto" />
            </LinearLayout>

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

                <TextView
                    android:id="@+id/TextView01"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:paddingRight="30dp"
                    android:text="tu" />

                <TextView
                    android:id="@+id/TClblIndicativoPresenteTu"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:text="texto" />
            </LinearLayout>

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

                <TextView
                    android:id="@+id/TextView01"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:paddingRight="30dp"
                    android:text="él/ella/usted" />

                <TextView

```

```

        android:id="@+id/TClblIndicativoPresenteEl"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/TextView01"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="nosotros/as" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblIndicativoPresenteNos"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/TextView01"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="vosotros/as" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblIndicativoPresenteVos"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/TextView01"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="ellos/as" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblIndicativoPresenteEllos"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<TextView
    android:id="@+id/TextView03"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Pretérito imperfecto"

    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"

```

```

        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/lblLitInfinitivo"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="yo" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblPretImperfectoYo"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/lblLitInfinitivo"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="tu" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblPretImperfectoTu"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/lblLitInfinitivo"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="él/ella/usted" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblPretImperfectoEl"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/lblLitInfinitivo"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="nosotros/as" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblPretImperfectoNos"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/lblLitInfinitivo"

```

```

        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="vosotros/as" />

<TextView
    android:id="@+id/TClblPretImperfectoVos"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/lblLitInfinitivo"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="ellos/as" />

    <TextView
        android:id="@+id/TClblPretImperfectoEllos"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>
</LinearLayout>

<TextView
    android:id="@+id/TextView04"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Pretérito indefinido"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/TextView05"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="yo" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblPretIndefinidoYo"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/TextView05"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="tu" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblPretIndefinidoTu"
            android:layout_width="wrap_content"

```

```

        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/TextView05"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="él/ella/usted" />

    <TextView
        android:id="@+id/TClblPretIndefinidoEl"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/TextView05"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="nosotros/as" />

    <TextView
        android:id="@+id/TClblPretIndefinidoNos"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/TextView05"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="vosotros/as" />

    <TextView
        android:id="@+id/TClblPretIndefinidoVos"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/TextView05"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="ellos/as" />

    <TextView
        android:id="@+id/TClblPretIndefinidoEllos"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>
</LinearLayout>

```

```

        <TextView
            android:id="@+id/TextView07"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Pluscuamperfecto"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:orientation="vertical" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

                <TextView
                    android:id="@+id/TextView09"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:paddingRight="30dp"
                    android:text="yo" />

                <TextView
                    android:id="@+id/TClblPluscuamperfectoYo"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:text="texto" />
            </LinearLayout>

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

                <TextView
                    android:id="@+id/TextView09"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:paddingRight="30dp"
                    android:text="tu" />

                <TextView
                    android:id="@+id/TClblPluscuamperfectoTu"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:text="texto" />
            </LinearLayout>

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

                <TextView
                    android:id="@+id/TextView09"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:paddingRight="30dp"
                    android:text="él/ella/usted" />

                <TextView
                    android:id="@+id/TClblPluscuamperfectoEl"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:text="texto" />
            </LinearLayout>

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

                <TextView
                    android:id="@+id/TextView09"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"

```

```

        android:paddingRight="30dp"
        android:text="nosotros/as" />

<TextView
    android:id="@+id/TClblPluscuamperfectoNos"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/TextView09"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="vosotros/as" />

    <TextView
        android:id="@+id/TClblPluscuamperfectoVos"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/TextView09"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="ellos/as" />

    <TextView
        android:id="@+id/TClblPluscuamperfectoEllos"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>
</LinearLayout>

<TextView
    android:id="@+id/TextView10"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="#7799"
    android:text="Subjuntivo"

    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

    <TextView
        android:id="@+id/TextView11"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Presente"

    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" >

            <TextView
                android:id="@+id/TextView12"
                android:layout_width="wrap_content"

```



```

        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="yo" />

<TextView
    android:id="@+id/TClblSubjuntivoPresenteYo"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/TextView12"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="tu" />

    <TextView
        android:id="@+id/TClblSubjuntivoPresenteTu"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/TextView12"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="él/ella/usted" />

    <TextView
        android:id="@+id/TClblSubjuntivoPresenteEl"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/TextView12"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="nosotros/as" />

    <TextView
        android:id="@+id/TClblSubjuntivoPresenteNos"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/TextView12"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="vosotros/as" />

```

```

        <TextView
            android:id="@+id/TClblSubjuntivoPresenteVos"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/TextView12"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="ellos/as" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblSubjuntivoPresenteEllos"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<TextView
    android:id="@+id/TextView15"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Preterito imperfecto"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/TextView17"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="yo" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblSubjuntivoPretImperfYo"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/TextView17"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="tu" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblSubjuntivoPretImperfTu"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>

</LinearLayout>

```

```

        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/TextView17"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="él/ella/usted" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblSubjuntivoPretImperfEl"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/TextView17"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="nosotros/as" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblSubjuntivoPretImperfNos"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/TextView17"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="vosotros/as" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblSubjuntivoPretImperfVos"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/TextView17"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="ellos/as" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblSubjuntivoPretImperfEllos"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<TextView
    android:id="@+id/TextView16"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"

```

```

        android:background="#7799"
        android:text="Potencial"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

        <TextView
            android:id="@+id/TextView14"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Futuro"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:orientation="vertical" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

                <TextView
                    android:id="@+id/TextView19"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:paddingRight="30dp"
                    android:text="yo" />

                <TextView
                    android:id="@+id/TClblFuturoYo"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:text="texto" />
            </LinearLayout>

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

                <TextView
                    android:id="@+id/TextView19"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:paddingRight="30dp"
                    android:text="tu" />

                <TextView
                    android:id="@+id/TClblFuturoTu"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:text="texto" />
            </LinearLayout>

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

                <TextView
                    android:id="@+id/TextView19"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:paddingRight="30dp"
                    android:text="él/ella/usted" />

                <TextView
                    android:id="@+id/TClblFuturoEl"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:text="texto" />
            </LinearLayout>

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

```

```

        <TextView
            android:id="@+id/TextView19"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="nosotros/as" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblFuturoNos"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/TextView19"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="vosotros/as" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblFuturoVos"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/TextView19"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="ellos/as" />

        <TextView
            android:id="@+id/TClblFuturoEllos"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="texto" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<TextView
    android:id="@+id/TextView21"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Condicional"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <TextView
            android:id="@+id/TextView23"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:paddingRight="30dp"
            android:text="yo" />

        <TextView

```

```

        android:id="@+id/TClblCondicionalYo"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/TextView23"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="tu" />

    <TextView
        android:id="@+id/TClblCondicionalTu"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/TextView23"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="él/ella/usted" />

    <TextView
        android:id="@+id/TClblCondicionalEl"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/TextView23"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="nosotros/as" />

    <TextView
        android:id="@+id/TClblCondicionalNos"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <TextView
        android:id="@+id/TextView23"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:paddingRight="30dp"
        android:text="vosotros/as" />

    <TextView
        android:id="@+id/TClblCondicionalVos"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="texto" />

```

```

        </LinearLayout>

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" >

            <TextView
                android:id="@+id/TextView23"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:paddingRight="30dp"
                android:text="ellos/as" />

            <TextView
                android:id="@+id/TClblCondicionalEllos"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:text="texto" />

        </LinearLayout>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
</ScrollView>
</LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:gravity="center"
    android:padding="5dp" >

    <Button
        android:id="@+id/BtnTCVolver"
        android:layout_width="127dp"
        android:layout_height="match_parent"
        style="?android:attr/buttonStyleSmall"
        android:layout_margin="5dp"
        android:background="@android:color/white"
        android:text="@string/lblLitVolver" />

    <Button
        android:id="@+id/BtnTCConjugar"
        android:layout_width="116dp"
        android:layout_height="24dp"
        android:layout_margin="5dp"
        style="?android:attr/buttonStyleSmall"
        android:background="@android:color/white"
        android:text="Conjugar" />

</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_margin="8dp"
    android:background="#492"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical" >

    <TextView
        android:id="@+id/enlTCSobreNos"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="@string/lblLitSobreNos"
        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

    <TextView
        android:id="@+id/enlTCAcercaDe"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="@string/lblLitAcercaDe"
        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
</LinearLayout>

```

```

    </LinearLayout>
</LinearLayout>

```

13.2.1.36 *Interfaz: Corpus sencillo*

```

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/LinearLayout2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/eslema8"
    android:orientation="vertical"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="60dp"
    android:focusable="true"
    android:focusableInTouchMode="true"
    tools:context=".MenuPrincipalActivity" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_weight="0.68"
        android:background="@drawable/customshapeplanta1"
        android:orientation="vertical" >

        <ScrollView
            android:id="@+id/scrollView1"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="296dp"
            android:layout_weight="0.45" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="match_parent"
                android:orientation="vertical" >

                <LinearLayout
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content" >

                    <LinearLayout
                        android:layout_width="match_parent"
                        android:layout_height="wrap_content"
                        android:orientation="horizontal"
                        android:padding="3dp" >

                        <LinearLayout
                            android:layout_width="wrap_content"
                            android:layout_height="match_parent"
                            android:layout_weight="0.08"
                            android:orientation="vertical" >

                            <TextView
                                android:id="@+id/TextView03"
                                android:layout_width="wrap_content"
                                android:layout_height="wrap_content"
                                android:text="@string/lblLitTexto"

                                android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

                            <EditText
                                android:id="@+id/CStexto"
                                android:layout_width="match_parent"
                                android:layout_height="wrap_content"
                                android:ems="10" >

```



```

        </EditText>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal"
        android:padding="3dp" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="match_parent"
            android:layout_weight="0.08"
            android:orientation="vertical" >

            <TextView
                android:id="@+id/TFtextView5"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:text="@string/lblLitvargeo"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:padding="3dp" >

                <EditText
                    android:id="@+id/CSvariedadgeo"
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:ems="10" >

                    </EditText>
                </LinearLayout>
            </LinearLayout>
        </LinearLayout>
    </LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="horizontal"
        android:padding="3dp" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:orientation="vertical" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

                <TextView
                    android:id="@+id/TFtextView5"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:text="@string/lblLitcanal"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />
            </LinearLayout>

        <LinearLayout

```

```

        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:padding="3dp" >

        <EditText
            android:id="@+id/CScanal"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:ems="10" >

        </EditText>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="horizontal"
        android:padding="3dp" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:orientation="vertical" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

                <TextView
                    android:id="@+id/TClblIndicativoPresenteYo"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:text="@string/lblLitmacrogenero"
                    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />
            </LinearLayout>

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:padding="3dp" >

                <EditText
                    android:id="@+id/CSmacrogenero"
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:ems="10" >

                </EditText>
            </LinearLayout>
        </LinearLayout>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="horizontal"
        android:padding="3dp" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:orientation="vertical" >

```

```

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" >

            <TextView
                android:id="@+id/TextView01"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:text="@string/lblLitFechas"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />
        </LinearLayout>

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:padding="3dp" >

            <EditText
                android:id="@+id/CSfecha1"
                android:layout_width="130dp"
                android:layout_height="22dp"
                android:ems="10"
                android:inputType="date" />

            <TextView
                android:id="@+id/lblLitInfoResultado"
                android:layout_width="10dp"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:text=" - "

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

            <EditText
                android:id="@+id/CSfecha2"
                android:layout_width="130dp"
                android:layout_height="23dp"
                android:ems="10"
                android:inputType="date" />
        </LinearLayout>

    </LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal"
        android:padding="3dp" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="match_parent"
            android:layout_weight="0.08"
            android:orientation="vertical" >

            <TextView
                android:id="@+id/TextView04"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:text="@string/lblLitTema"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

            <EditText
                android:id="@+id/CStema"
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:ems="10" />

```

```

        </LinearLayout>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:gravity="center"
    android:padding="3dp" >

    <Button
        android:id="@+id/BtnCSVolver"
        style="?android:attr/buttonStyleSmall"
        android:layout_width="124dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:background="@android:color/white"
        android:text="Volver" />

    <Button
        android:id="@+id/BtnCSBuscar"
        style="?android:attr/buttonStyleSmall"
        android:layout_width="124dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:background="@android:color/white"
        android:text="Buscar" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_margin="8dp"
    android:background="#492"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical" >

    <TextView
        android:id="@+id/enlCSSobreNos"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="@string/lblLitSobreNos"
        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

    <TextView
        android:id="@+id/enlCSAcercaDe"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:text="@string/lblLitAcercaDe"
        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
</LinearLayout>

</LinearLayout>
</ScrollView>
</LinearLayout>
</LinearLayout>

```

13.2.1.37 *Interfaz: Corpus avanzado*

```

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/LinearLayout2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/eslema8"
    android:orientation="vertical"

```

```

    android:paddingLeft="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="60dp"
    android:focusable="true"
    android:focusableInTouchMode="true"
    tools:context=".MenuPrincipalActivity" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_weight="0.68"
        android:background="@drawable/customshapeplantilla1"
        android:orientation="vertical" >

        <ScrollView
            android:id="@+id/scrollView1"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="281dp" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="match_parent"
                android:orientation="vertical" >

                <LinearLayout
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content" >

                    <LinearLayout
                        android:layout_width="match_parent"
                        android:layout_height="wrap_content"
                        android:orientation="horizontal"
                        android:padding="3dp" >

                        <LinearLayout
                            android:layout_width="wrap_content"
                            android:layout_height="match_parent"
                            android:layout_weight="0.08"
                            android:orientation="vertical" >

                            <TextView
                                android:id="@+id/TextView05"
                                android:layout_width="wrap_content"
                                android:layout_height="wrap_content"
                                android:text="Texto:"

                                android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

                                <EditText
                                    android:id="@+id/CAtexto"
                                    android:layout_width="match_parent"
                                    android:layout_height="wrap_content"
                                    android:ems="10" />
                                </LinearLayout>
                            </LinearLayout>
                        </LinearLayout>
                    </LinearLayout>
                </LinearLayout>

                <LinearLayout
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content" >

                    <LinearLayout
                        android:layout_width="match_parent"
                        android:layout_height="wrap_content"
                        android:orientation="horizontal"
                        android:padding="3dp" >

                        <LinearLayout
                            android:layout_width="wrap_content"
                            android:layout_height="match_parent"
                            android:layout_weight="0.08"
                            android:orientation="vertical" >

                            <TextView
                                android:id="@+id/TextView03"
                                android:layout_width="wrap_content"

```

```

        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="pero no:"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

        <EditText
            android:id="@+id/CAperono"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:ems="10" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal"
        android:padding="3dp" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="match_parent"
            android:layout_weight="0.08"
            android:orientation="vertical" >

            <TextView
                android:id="@+id/TClblPretIndefinidoYo"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:text="en:"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content" >

            <RadioButton
                android:id="@+id/CAradioButton1"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:text="autor" />

            <RadioButton
                android:id="@+id/CAradioButton2"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:text="título" />

        </LinearLayout>

        <EditText
            android:id="@+id/CAqen"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:ems="10" >

        </EditText>

    </LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="horizontal"

```

```

        android:padding="3dp" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:orientation="vertical" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

                <TextView
                    android:id="@+id/TextView01"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:text="Fechas:"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />
                </LinearLayout>

                <LinearLayout
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:padding="3dp" >

                    <EditText
                        android:id="@+id/CAfecha1"
                        android:layout_width="130dp"
                        android:layout_height="22dp"
                        android:ems="10"
                        android:inputType="date" />

                    <TextView
                        android:id="@+id/lblLitInfoResultado"
                        android:layout_width="10dp"
                        android:layout_height="wrap_content"
                        android:text=" - "

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

                    <EditText
                        android:id="@+id/CAfecha2"
                        android:layout_width="130dp"
                        android:layout_height="23dp"
                        android:ems="10"
                        android:inputType="date" />

                    </LinearLayout>
                </LinearLayout>
            </LinearLayout>

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

                <LinearLayout
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:orientation="horizontal"
                    android:padding="3dp" >

                    <LinearLayout
                        android:layout_width="wrap_content"
                        android:layout_height="match_parent"
                        android:layout_weight="0.08"
                        android:orientation="vertical" >

                        <TextView
                            android:id="@+id/TextView07"
                            android:layout_width="wrap_content"
                            android:layout_height="wrap_content"
                            android:text="acentos:"

android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

                    </LinearLayout>
                </LinearLayout>
            </LinearLayout>

```

```

        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <RadioButton
            android:id="@+id/CARadioButton3"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="si" />

        <RadioButton
            android:id="@+id/CARadioButton4"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="no" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal"
        android:padding="3dp" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="match_parent"
            android:layout_weight="0.08"
            android:orientation="vertical" >

            <TextView
                android:id="@+id/TFtextView5"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:text="variedad geográfica:"
                android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:padding="3dp" >

                <EditText
                    android:id="@+id/CAvariedadgeo"
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:ems="10" />
            </LinearLayout>
        </LinearLayout>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="horizontal"
        android:padding="3dp" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:orientation="vertical" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

```



```

        <TextView
            android:id="@+id/TFtextView5"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Canal:"
        </TextView>
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="3dp" >

    <EditText
        android:id="@+id/CAcanal"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="horizontal"
        android:padding="3dp" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:orientation="vertical" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content" >

                <TextView
                    android:id="@+id/TClblIndicativoPresenteYo"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:text="Macrogénero:"
                </TextView>
            android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />
            </LinearLayout>

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:padding="3dp" >

                <EditText
                    android:id="@+id/CAmacrogenero"
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:ems="10" />
                </LinearLayout>
            </LinearLayout>
        </LinearLayout>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal"
    </LinearLayout>

```

```

        android:padding="3dp" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="match_parent"
            android:layout_weight="0.08"
            android:orientation="vertical" >

            <TextView
                android:id="@+id/TClblPluscuamperfectoYo"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:text="variedad socioestilista:"
                android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:padding="3dp" >

                <EditText
                    android:id="@+id/CAvariedadsocio"
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:ems="10" />

            </LinearLayout>
        </LinearLayout>
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" >

        <LinearLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:orientation="horizontal"
            android:padding="3dp" >

            <LinearLayout
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="match_parent"
                android:layout_weight="0.08"
                android:orientation="vertical" >

                <TextView
                    android:id="@+id/TextView04"
                    android:layout_width="wrap_content"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:text="Tema:"
                    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

                <EditText
                    android:id="@+id/CAtema"
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:ems="10" />

            </LinearLayout>
        </LinearLayout>
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:padding="3dp" >

        <Button
            android:id="@+id/BtnCAVolver"
            style="?android:attr/buttonStyleSmall"
            android:layout_width="124dp"
            android:layout_height="wrap_content"

```

```

        android:layout_margin="5dp"
        android:background="@android:color/white"
        android:text="Volver" />

        <Button
            android:id="@+id/BtnCABuscar"
            style="?android:attr/buttonStyleSmall"
            android:layout_width="124dp"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_margin="5dp"
            android:background="@android:color/white"
            android:text="Buscar" />
    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="8dp"
        android:background="#492"
        android:gravity="center"
        android:orientation="vertical" >

        <TextView
            android:id="@+id/enlCASobreNos"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:gravity="center"
            android:text="Sobre nosotros"
            android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

        <TextView
            android:id="@+id/enlCAAcercaDe"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:gravity="center"
            android:text="Acerca de"
            android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />
    </LinearLayout>

    </LinearLayout>
</ScrollView>

</LinearLayout>
</LinearLayout>

```

13.2.1.38 *Interfaz: Acerca de*

```

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/LinearLayout2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@drawable/eslema8"
    android:orientation="vertical"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="60dp"
    tools:context=".LoginActivity" >

    <!-- Login form -->

    <LinearLayout
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="316dp"
        android:gravity="center"
        android:orientation="vertical"
        android:padding="10dp" >

```

```

<TextView
    android:id="@+id/textView2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="70dp"
    android:padding="10dp"
    android:text="Proyecto Fin de Master"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge" />

<TextView
    android:id="@+id/lblLitInfoResultado"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Esta aplicación es un proyecto desarrollado para la
Universidad de Oviedo."
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

<TextView
    android:id="@+id/lblLitInfoResultado"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Autor: Daniel Álvarez García"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

<Button
    android:id="@+id/BtnAcercaDeUniovi"
    android:layout_width="120dp"
    android:layout_height="match_parent"
    android:text="ImgUni" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:padding="10dp"
    android:gravity="bottom"
    android:orientation="vertical" >

    <Button
        android:id="@+id/BtnAcercaDeVolver"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Volver" />

</LinearLayout>
</LinearLayout>

```

13.2.2 Subsistema Servidor

13.2.2.1 *EslemaServlet*

```

package com.pfm.servidor.core;

import java.io.FileInputStream;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.IOException;
import java.io.PrintWriter;
import java.text.MessageFormat;
import java.util.Properties;
import javax.ejb.EJBException;
import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;
import javax.xml.parsers.ParserConfigurationException;

```

```

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;
import org.w3c.dom.DOMException;
import org.xml.sax.SAXException;
import com.pfm.servidor.core.validation.ValidationException;
import com.pfm.servidor.core.validation.ValidationExceptionArray;
import com.pfm.servidor.core.validation.ValidatorBeanImpl;

/**
 * Servlet implementation class EslemaServlet
 */
public class EslemaServlet extends HttpServlet {

    /**
     * Clave para acceder al texto "codigo"
     */
    protected final static String CODIGO = "codigo";

    /**
     * Clave para acceder al texto que envia cuando la ejecucion fue correcta
     */
    protected final static String CODIGO_OK = "codigo.ok";

    /**
     * Objeto que accede al fichero de recursos de eslema
     */
    protected Properties eslemaResources;

    /**
     * Serial version UID
     */
    private static final long serialVersionUID = 1L;

    /**
     * Ruta del fichero properties
     */
    private static final String URI_PROPERTIES = "eslema-resources.properties";

    /**
     * Ruta del fichero validador
     */
    private static final String URI_VALIDATOR = "../applications/AppEslema2/WEB-INF/classes/validator-config.xml";

    /**
     * @see HttpServlet#HttpServlet()
     */
    public EslemaServlet() {
        super();
        /**
         * La funcion a continuacion carga el fichero de recursos en el objeto
         * eslemaResources
         */
        try {
            loadEslemaResources();
        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }

    /** FUNCIONES CORE */

    /**
     * Inicia el proceso de atencion de una peticion HTTP. Supervisa los
     * parametros de entrada, salida, la ejecución y la gestión de errores
     */
    protected void initRequest(HttpServletRequest request,
        HttpServletResponse response) {

        // Objeto printWriter donde escribiremos la respuesta
        PrintWriter out = null;

        try {
            out = response.getWriter();
        } catch (IOException e2) {

```

```

        printWriterErrorResol(e2);
        return;
    }
    JSONObject paramEntrada = null;
    JSONObject paramSalida = new JSONObject();

    try {
        paramEntrada = new JSONObject(request.getParameter("json"));
    } catch (Exception e1) {
        paramInErrorResol(out);
        return;
    }
    try {
        /* Zona de validacion de codigo */
        FileInputStream i = new FileInputStream(URI_VALIDATOR);
        ValidationExceptionArray errores;

        errores = new ValidatorBeanImpl().validate(i, out, paramEntrada,
            request.getRequestURI().split("/") [2]);
        if (errores.getExceptions().length > 0) {
            // zona tratamiento de errores de validacion
            validationErrorsResol(errores, out);
            return;
        }
    } catch (DOMException e1) {
        TecnicalErrorResol(out);
        return;
    } catch (FileNotFoundException e1) {
        TecnicalErrorResol(out);
        return;
    } catch (ParserConfigurationException e1) {
        TecnicalErrorResol(out);
        return;
    } catch (SAXException e1) {
        TecnicalErrorResol(out);
        return;
    } catch (IOException e1) {
        TecnicalErrorResol(out);
        return;
    } catch (JSONException e) {
        AttributeNotFoundResol(e, out);
        return;
    }

    try {

        paramEntrada.put("_request", request);
        paramEntrada.put("_response", response);
        executeRequest(paramEntrada, paramSalida);
        postExecuteRequest();
    } catch (JSONException e) {
        paramOutErrorResol(out, e);
        return;
    } catch (ExecuteException e) {
        executeRequestExceptionResol(out);
        return;
    } catch (EJBException e) {
        executeRequestExceptionResol(out);
        return;
    }

    // Escribimos la respuesta en el printWriter
    out.write(paramSalida.toString());
    out.flush();
    // Cerramos el flujo
    out.close();
}

/**
 * Metodo diseñado para que sea heredado por las clases que implementaran el
 * metodo especifico
 *
 * @param paramEntrada
 * @param paramSalida
 * @throws JSONException

```

```

    * @throws ExecuteException
    * @throws EJBException
    */
protected void executeRequest(JSONObject paramEntrada,
                              JSONObject paramSalida) throws JSONException, ExecuteException,
                              EJBException {

}

/**
 * Metodo opcional a ser implementado que se ejecuta al terminar la peticion
 */
protected void postExecuteRequest() {

}

protected void doGet(HttpServletRequest request,
                     HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException
{
    initRequest(request, response);
}

protected void doPost(HttpServletRequest request,
                      HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException
{
    initRequest(request, response);
}

/* CONJUNTO DE FUNCIONES OPCIONALES */

/**
 * Metodo opcional a implementar que comprueba JSON
 */
protected void checkJSON() {
}

/**
 * Metodo opcional a implementar que lanza un mensaje de error
 */
protected void errorMessage() {
}

protected String getProperty(String key) {
    return "";
}

/* FUNCIONES DE TRATAMIENTO DE ERRORES EN LA EJECUCION DE LA REQUEST */

/**
 * Metodo opcional a implementar que gestiona los errores PrintWriter
 */
protected void printWriterErrorResol(IOException e2) {
    e2.printStackTrace();
}

/**
 * Metodo opcional a implementar que gestiona los errores de entrada
 */
protected void paramInErrorResol(PrintWriter out) {
    out.write(eslemaResources.getProperty("error.paramIn"));
    cerrarRequest(out);
}

/**
 * Metodo opcional a implementar que gestiona los errores de validacion
 */
protected void validationErrorsResol(ValidationExceptionArray errores,
                                     PrintWriter out) {
    Object[] listaerrores = errores.getExceptions();
    for (int i = 0; i < listaerrores.length; i++) {
        ValidationException e = (ValidationException) listaerrores[i];
        String mensaje = MessageFormat.format(eslemaResources
            .getProperty("message.validation"), new Object[] {
                e.getParametro(), e.getValor() });
        out.write(mensaje);
    }
}

```

```

        }
        cerrarRequest(out);
    }

    /**
     * Metodo opcional a implementar que gestiona los errores de ejecucion
     */
    protected void executeRequestExceptionResol(PrintWriter out) {

        out.write(eslemaResources.getProperty("error.executeEJB"));
        cerrarRequest(out);

    }

    /**
     * Metodo opcional a implementar que gestiona los errores de salida
     */
    protected void paramOutErrorResol(PrintWriter out, JSONException e) {

        out.write(eslemaResources.getProperty("error.paramOut"));
        cerrarRequest(out);

    }

    /**
     * Metodo opcional a implementar que gestiona los errores de atributo no
    encontrado
     */
    private void AttributeNotFoundResol(JSONException e, PrintWriter out) {
        out.write(e.getMessage());
        cerrarRequest(out);
    }

    /**
     * Metodo opcional a implementar que gestiona los errores tecnicos
     */
    private void TecnicalErrorResol(PrintWriter out) {
        out.write(eslemaResources.getProperty("error.tecnicalError"));
        cerrarRequest(out);

    }

    /**
     * Metodo que cierra la peticion
     */
    private void cerrarRequest(PrintWriter out) {
        // Escribimos la respuesta en el printWriter
        out.flush();
        // Cerramos el flujo
        out.close();
    }

    /* OBTENCION DE PROPIEDADES DE LOS ARCHIVOS DE CONFIGURACION */

    /**
     * Carga el archivo de configuracion eslema-resources.properties
     */
    private void loadEslemaResources() throws IOException {
        eslemaResources = new Properties();
        eslemaResources.load(getClass().getResourceAsStream(URI_PROPERTIES));
    }

}

```

13.2.2.2 *ValidationException*

```

package com.pfm.servidor.core.validation;

public class ValidationException extends Exception {

```



```

private String parametro;
private String valor;

public ValidationException(String parametro, String valor) {
    this.parametro=parametro;
    this.valor=valor;
}

public String getParametro() {
    return parametro;
}

public void setParametro(String parametro) {
    this.parametro = parametro;
}

public String getValor() {
    return valor;
}

public void setValor(String valor) {
    this.valor = valor;
}
}

```

13.2.2.3 *ValidationExceptionArray*

```

package com.pfm.servidor.core.validation;

import java.util.ArrayList;

public class ValidationExceptionArray extends Exception {

    private ArrayList<ValidationException> errores;

    public ValidationExceptionArray(){
        errores = new ArrayList<ValidationException>();
    }

    public void add(ValidationException e) {
        errores.add(e);
    }

    public Object[] getExceptions(){
        return errores.toArray();
    }
}

```

13.2.2.4 *ValidationBean*

```

package com.pfm.servidor.core.validation;

import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.IOException;

import javax.xml.parsers.ParserConfigurationException;

import org.json.JSONException;
import org.w3c.dom.DOMException;
import org.xml.sax.SAXException;

```

```

public interface ValidatorBean {

    public ValidationExceptionArray validate() throws DOMException,
        JSONException, FileNotFoundException,
ParserConfigurationException,
        SAXException, IOException;

}

```

13.2.2.5 *ValidationBeanImpl*

```

package com.pfm.servidor.core.validation;

import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStream;
import java.io.PrintWriter;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.regex.Matcher;
import java.util.regex.Pattern;

import javax.xml.parsers.DocumentBuilder;
import javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory;
import javax.xml.parsers.ParserConfigurationException;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;
import org.w3c.dom.DOMException;
import org.w3c.dom.Document;
import org.w3c.dom.Node;
import org.w3c.dom.NodeList;
import org.xml.sax.InputSource;
import org.xml.sax.SAXException;

public class ValidatorBeanImpl {

    public ValidationExceptionArray validate(InputStream input, PrintWriter out,
JSONObject entrada,
        String nombreOperation) throws DOMException, JSONException,
FileNotFoundException, ParserConfigurationException, SAXException, IOException {
        ValidationExceptionArray errores = new ValidationExceptionArray();

        Document doc = getValidatorDocument(input);
        Node raiz = getFirstNodeByTagName(doc, "validator-config");
        Node operations = getFirstNodeByTagName(raiz, "validator-beans");

        for (int i = 0; i < getNodeByTagNameLength(operations,
"validator"); i++) {
            Node operacion = getNodeByTagName(operations, "validator",
i);
            // Comprobamos si tiene validador
            if (operacion.getAttributes().getNamedItem("operation")
.getNodeValue().equalsIgnoreCase(nombreOperation)) {
                // Efectivamente tiene, miramos sus parametros

                for (int j = 0; j <
getNodeByTagNameLength(operacion,
                    "param"); j++) {
                        // Obtenemos el parametro
                        Node param = getNodeByTagName(operacion,
"param", j);

                        // Comprobamos campo requerido
                        if
(param.getAttributes().getNamedItem("required")
.getNodeValue().equalsIgnoreCase("true")) {
                                // El campo es requerido

```

```

                                checkRequired(entrada,
param.getAttributes()
                                .getNamedItem("name").getNodeValue(),
                                errores);
                                }
                                String tipo = param.getAttributes()
                                .getNamedItem("type").getNodeValue();
                                String valor =
entrada.getString(param.getAttributes().getNamedItem(
                                "name").getNodeValue());
                                if (tipo.equalsIgnoreCase("boolean")) {
                                checkBoolean(valor,
errores,param.getAttributes()
                                .getNamedItem("name").getNodeValue());
                                } else if (tipo.equalsIgnoreCase("integer"))
{
                                checkInteger(valor,
errores,param.getAttributes()
                                .getNamedItem("name").getNodeValue());
                                } else if (tipo.equalsIgnoreCase("string"))
{
                                checkString(valor,
errores,param.getAttributes()
                                .getNamedItem("name").getNodeValue());
                                }else if (tipo.equalsIgnoreCase("date")) {
                                checkString(valor,
errores,param.getAttributes()
                                .getNamedItem("name").getNodeValue());
                                }else if (tipo.equalsIgnoreCase("email")) {
                                checkString(valor,
errores,param.getAttributes()
                                .getNamedItem("name").getNodeValue());
                                }
                                }
                                }
                                }
                                }

                                return errores;
                                }

                                private static Document getValidatorDocument(InputStream input)
                                throws ParserConfigurationException, FileNotFoundException,
                                SAXException, IOException {
                                DocumentBuilder documentBuilder = DocumentBuilderFactory.newInstance()
                                .newDocumentBuilder();

                                return documentBuilder.parse(new InputSource(input));
                                }

                                /*
                                * Devuelve el primer nodo con ese tag
                                */
                                private static Node getFirstNodeByTagName(Node kcoll, String tag) {

                                NodeList lista = kcoll.getChildNodes();
                                for (int i = 0; i < lista.getLength(); i++) {
                                Node e = lista.item(i);
                                if (e == null)
                                continue;
                                if (e.getNodeName().equalsIgnoreCase(tag))
                                return e;
                                }

                                return null;

```

```

}

/*
 * Devuelve el nodo de dicha posicion con ese tag
 */
private static Node getNodeByTagName(Node kcoll, String tag, int indice) {
    int indice = index;
    NodeList lista = kcoll.getChildNodes();
    for (int i = 0; i < lista.getLength(); i++) {
        Node e = lista.item(i);
        if (e == null)
            continue;
        if (e.getNodeName().equalsIgnoreCase(tag))
            if (indice > 0)
                indice--;
            else
                return e;
    }
    return null;
}

/*
 * Cuenta el numero de elementos de ese tag
 */
private static int getNodeByTagNameLength(Node kcoll, String tag) {
    NodeList lista = kcoll.getChildNodes();
    int result = 0;
    for (int i = 0; i < lista.getLength(); i++) {
        Node e = lista.item(i);
        if (e == null)
            continue;
        if (e.getNodeName().equalsIgnoreCase(tag))
            result++;
    }
    return result;
}

/* Validadores de tipo */
protected void checkBoolean(String parametro,
    ValidationExceptionArray errores, String nombre) {
    if(!parametro.equalsIgnoreCase("true") ||
parametro.equalsIgnoreCase("false"))
        errores.add(new ValidationException(nombre, "malformed"));
}

protected void checkInteger(String parametro,
    ValidationExceptionArray errores, String nombre) {
    try {
        int i = Integer.parseInt(parametro);
    } catch (Exception e) {
        errores.add(new ValidationException(nombre, "malformed"));
    }
}

protected boolean checkString(String parametro,
    ValidationExceptionArray errores, String nombre) {
    return true;
}

protected void checkRequired(JSONObject entrada, String param,
    ValidationExceptionArray errores)
    throws JSONException {
    // TODO Auto-generated method stub

    boolean existe = entrada.getString(param) != null;
    if (!existe) {
        errores.add(new ValidationException(param, "required"));
    }
}

```

```

//metodo para validar si la fecha es correcta
protected void checkDate(String parametro,
    ValidationExceptionArray errores, String nombre) {
    try {
        SimpleDateFormat formatoFecha = new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy");
        Date fecha = formatoFecha.parse(parametro);
    } catch (Exception e) {
        errores.add(new ValidationException(nombre, "malformed"));
    }
}

//metodo para validar correo electronio
protected void checkEmail(String parametro,
    ValidationExceptionArray errores, String nombre) {
    Pattern pat = null;
    Matcher mat = null;
    pat = Pattern.compile("^([0-9a-zA-Z]([_\\.w]*[0-9a-zA-Z])*)@([0-9a-zA-Z]([-w]*[0-9a-
zA-Z].)+([a-zA-Z]{2,9}.)+[a-zA-Z]{2,3})$");
    mat = pat.matcher(parametro);
    if (!mat.find()) {
        errores.add(new ValidationException(nombre, "malformed"));
    }
}
}

```

13.2.2.6 *CorpusAvanzado*

```

package com.pfm.servidor.corpus;

import java.util.ArrayList;

import javax.ejb.EJB;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import com.pfm.ejb.corpus.CorpusRemote;
import com.pfm.servidor.core.EslemaServlet;
import com.pfm.servidor.core.ExecuteException;

/**
 * La clase CorpusAvanzadoServlet es un Servlet que recoge todas las peticiones
 * que requieran una búsqueda en el corpus desde la App de Eslema. Este recojera
 * la petición, obtendrá los parametros del post, realizará la consulta
 * empleando el EJB necesario y devolverá el resultado al cliente.
 *
 * Hereda de la clase HttpServlet.
 */
public class CorpusAvanzado extends EslemaServlet {
    private static final long serialVersionUID = 1L;

    private final String IN_TEXTO = "corpusavanzado.in.texto";
    private final String IN_PERONO = "corpusavanzado.in.perono";
    private final String IN_ACENTO = "corpusavanzado.in.acento";
    private final String IN_EN = "corpusavanzado.in.en";
    private final String IN_QEN = "corpusavanzado.in.qen";
    private final String IN_VARGEO = "corpusavanzado.in.vargeo";
    private final String IN_VARSOCIO = "corpusavanzado.in.varsocio";
    private final String IN_CANAL = "corpusavanzado.in.canal";
    private final String IN_MACROGENERO = "corpusavanzado.in.macrogenero";
    private final String IN_FECHA1 = "corpusavanzado.in.fecha1";
    private final String IN_FECHA2 = "corpusavanzado.in.fecha2";
    private final String IN_TEMA = "corpusavanzado.in.tema";
    private final String OUT_NUMFILAS = "corpusavanzado.out.numfilas";
    private final String OUT_TEXTO = "corpusavanzado.out.texto";

    /**
     * Enterprise JavaBean que realiza la operacion
     */
}

```

```

@EJB
private CorpusRemote.ejbCorpus;

/**
 * @see HttpServlet#HttpServlet()
 */
public CorpusAvanzado() {
    super();
}

@Override
protected void executeRequest(JSONObject paramEntrada,
    JSONObject paramSalida) throws JSONException,
    ExecuteException {

    // Obtenemos el texto a buscar
    String texto = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_TEXTO));
    String acento = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_ACENTO));
    String perono = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_PERONO));
    String en = paramEntrada.getString(eslemaResources.getProperty(IN_EN));
    String qen = paramEntrada
        .getString(eslemaResources.getProperty(IN_QEN));
    String varsocio = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_VARSOCIO));
    String vargeo = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_VARGEO));
    String canal = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_CANAL));
    String macrogenero = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_MACROGENERO));
    String fecha1 = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_FECHA1));
    String fecha2 = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_FECHA2));
    String tema = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_TEMA));

    // Invocamos el ejb donde se realizara la traduccion
    ArrayList<String> respuesta =.ejbCorpus.busquedaAvanzada(texto, perono,
        en, qen, acento, vargeo, varsocio, canal, macrogenero,
fecha1,
        fecha2, tema);

    paramSalida.put(eslemaResources.getProperty(OUT_NUMFILAS), respuesta
        .size());

    for (int i = 0; i < respuesta.size(); i++) {
        //Devolvemos: textoi = > "Titulo"- "Autor"
        String respCompleta = respuesta.get(i);
        paramSalida.put(eslemaResources.getProperty(OUT_TEXTO) + i,
            respCompleta);
    }
    paramSalida.put(CODIGO, eslemaResources.getProperty(CODIGO));
}
}

```

13.2.2.7 *CorpusSimple*

```

package com.pfm.servidor.corpus;

import java.util.ArrayList;

import javax.ejb.EJB;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;

```

```

import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import com.pfm.ejb.corpus.CorpusRemote;

import com.pfm.servidor.core.EslemaServlet;
import com.pfm.servidor.core.ExecuteException;

/**
 * La clase CorpusSimpleServlet es un Servlet que recoge todas las peticiones
 * que requieran una búsqueda en el corpus desde la App de Eslema. Este recojera
 * la petición, obtendrá los parametros del post, realizará la consulta
 * empleando el EJB necesario y devolverá el resultado al cliente.
 *
 * Hereda de la clase HttpServlet.
 */
public class CorpusSimple extends EslemaServlet {

    /**
     * Serial version UID para prevenir errores de serializacion
     */
    private static final long serialVersionUID = -3958281392545941109L;

    private final String IN_TEXTO = "corpussimple.in.texto";
    private final String IN_VARGEO = "corpussimple.in.vargeo";
    private final String IN_CANAL = "corpussimple.in.canal";
    private final String IN_MACROGENERO = "corpussimple.in.macrogenero";
    private final String IN_FECHA1 = "corpussimple.in.fecha1";
    private final String IN_FECHA2 = "corpussimple.in.fecha2";
    private final String IN_TEMA = "corpussimple.in.tema";
    private final String OUT_NUMFILAS = "corpussimple.out.numfilas";
    private final String OUT_TEXTO = "corpussimple.out.texto";

    /**
     * Enterprise JavaBean que realiza la operacion
     */

    @EJB
    CorpusRemote ejbCorpus;

    /**
     * @see HttpServlet#HttpServlet()
     */
    public CorpusSimple() {
        super();
    }

    /**
     * @see HttpServlet#doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse
     * response)
     */

    @Override
    protected void executeRequest(JSONObject paramEntrada,
        JSONObject paramSalida) throws JSONException,
        ExecuteException {

        // Obtenemos el texto a buscar
        String texto = paramEntrada.getString(eslemaResources
            .getProperty(IN_TEXTO));
        String vargeo = paramEntrada.getString(eslemaResources
            .getProperty(IN_VARGEO));
        String canal = paramEntrada.getString(eslemaResources
            .getProperty(IN_CANAL));
        String macrogenero = paramEntrada.getString(eslemaResources
            .getProperty(IN_MACROGENERO));
        String fecha1 = paramEntrada.getString(eslemaResources
            .getProperty(IN_FECHA1));
        String fecha2 = paramEntrada.getString(eslemaResources
            .getProperty(IN_FECHA2));
        String tema = paramEntrada.getString(eslemaResources

```

```

        .getProperty(IN_TEMA));

    // Invocamos el ejb donde se realizara la traduccion
    ArrayList<String> respuesta = ejbCorpus.busquedaSencilla(texto, vargeo,
        canal, macrogenero, fechal, fecha2, tema);

    paramSalida.put(eslemaResources.getProperty(OUT_NUMFILAS), respuesta
        .size());

    for (int i = 0; i < respuesta.size(); i++) {
        //Devolvemos: textoi = > "Titulo"- "Autor"
        String respCompleta = respuesta.get(i);
        paramSalida.put(eslemaResources
            .getProperty(OUT_TEXTO) + i, respCompleta);
    }
    paramSalida.put(CODIGO, eslemaResources.getProperty(CODIGO));
}
}
}

```

13.2.2.8 *Conjugador*

```

package com.pfm.servidor.traductor;

import java.util.ArrayList;

import javax.ejb.EJB;
import javax.ejb.EJBException;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import com.pfm.ejb.traductor.TraductorRemote;
import com.pfm.servidor.core.EslemaServlet;
import com.pfm.servidor.core.ExecuteException;

/**
 * La clase ConjugadorServlet es un Servlet que recoge todas las peticiones que
 * requieran una conjugacion de apertium desde la App de Eslema. Este recogerá la
 * petición, obtendrá los parametros del post, realizará la consulta empleando
 * el EJB necesario y devolverá el resultado al cliente.
 *
 * Hereda de la clase HttpServlet.
 */
public class Conjugador extends EslemaServlet {

    /**
     * Serial version UID para prevenir errores de serializacion
     */
    private static final long serialVersionUID = -1784131675898841390L;

    /**
     * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "texto"
     */
    private final static String IN_TEXTO = "conjugador.in.texto";

    /**
     * Separador
     */
    private final static String OUT_SEPARADOR = ":";

    /**
     * Enterprise JavaBean que realiza la operacion
     */
    @EJB
    private TraductorRemote ejbTraductor;

    /**
     * @see HttpServlet#HttpServlet()
     */
}

```



```

public Conjugador() {
    super();
}

/**
 * Despacha la petición post del servlet. Este método recoge los parámetros
 * del post, realiza una llamada al ejb Conjugador y devuelve la respuesta
 *
 * @see HttpServlet#doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse
 *     response)
 */

@Override
protected void executeRequest(JSONObject paramEntrada,
    JSONObject paramSalida) throws JSONException,
    ExecuteException, EJBException {

    // Variables que recoge el verbo a conjugar
    String verbo = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_TEXTO));

    // Invocamos el ejb donde se realizará la traducción
    ArrayList<String> respuesta = ejbTraductor.conjugar(verbo);
    paramSalida.put("ok", "OK");

    // La respuesta es TiempoVerbal:palabra
    for (int i = 0; i < respuesta.size(); i++) {
        String respCompleta = respuesta.get(i);
        paramSalida.put("TC"+i,
            respCompleta);
    }

    paramSalida.put(CODIGO, eslemaResources.getProperty(CODIGO));
}
}

```

13.2.2.9 *Diccionario*

```

package com.pfm.servidor.traductor;

import java.util.ArrayList;

import javax.ejb.EJB;
import javax.ejb.EJBException;
import javax.servlet.http.HttpServlet;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import com.pfm.ejb.traductor.TraductorRemote;
import com.pfm.servidor.core.EslemaServlet;
import com.pfm.servidor.core.ExecuteException;

/**
 * La clase DiccionarioServlet es un Servlet que recoge todas las peticiones que
 * requieran una consulta en el diccionario de apertium desde la App de Eslema.
 * Este recogerá la petición, obtendrá los parámetros del post, realizará la
 * consulta empleando el EJB necesario y devolverá el resultado al cliente.
 *
 * Hereda de la clase HttpServlet.
 */
public class Diccionario extends EslemaServlet {

    /**
     * Serial version UID para prevenir errores de serialización
     */
    private static final long serialVersionUID = -1784131675898841390L;
}

```

```

/**
 * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "texto"
 */
private final static String IN_TEXTO = "diccionario.in.texto";

/**
 * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "idioma"
 */
private final static String IN_IDIOMA = "diccionario.in.idioma";

/**
 * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de salida
 * "numFilas"
 */
private final static String OUT_NUMFILAS = "diccionario.out.numfilas";

/**
 * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de salida
 */
private final static String OUT_ES = "diccionario.out.es";

/**
 * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de salida
 */
private final static String OUT_AS = "diccionario.out.as";

/**
 * Separador
 */
private final static String OUT_SEPARADOR = ":";

/**
 * Enterprise JavaBean que realiza la operacion
 */
@EJB
private TraductorRemote ejbTraductor;

/**
 * @see HttpServlet#HttpServlet()
 */
public Diccionario() {
    super();
}

@Override
protected void executeRequest(JSONObject paramEntrada,
    JSONObject paramSalida) throws JSONException,
    ExecuteException, EJBException {

    // variable que recoge la palabra a buscar
    String texto = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_TEXTO));

    // variable que recoge la palabra a buscar
    String idioma = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_IDIOMA));

    // Invocamos el ejb donde se realizara la traduccion
    ArrayList<String> respuesta = ejbTraductor.buscarDiccionario(texto,
        idioma);
    paramSalida.put(eslemaResources.getProperty(OUT_NUMFILAS), respuesta
        .size());

    for (int i = 0; i < respuesta.size(); i++) {

        String respCompleta = respuesta.get(i);
        paramSalida.put(eslemaResources.getProperty(OUT_ES) + i,
            respCompleta);
    }

    paramSalida.put(CODIGO, eslemaResources.getProperty(CODIGO));
}
}

```

13.2.2.10 TraductorTexto

```

package com.pfm.servidor.traductor;

import javax.ejb.EJB;
import javax.ejb.EJBException;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import com.pfm.ejb.traductor.TraductorRemote;
import com.pfm.servidor.core.EslemaServlet;
import com.pfm.servidor.core.ExecuteException;

/**
 * La clase TraductorTextoServlet es un Servlet que recoge todas las peticiones
 * que requieran una traducción de texto de apertium desde la App de
 * Eslema. Este recoge la petición, obtendra los parametros del post,
 * realizará la consulta empleando el EJB necesario y devolvera el resultado al
 * cliente.
 *
 * Hereda de la clase HttpServlet.
 */
public class TraductorTexto extends EslemaServlet {

    /**
     * Serial version UID para prevenir errores de serializacion
     */
    private static final long serialVersionUID = -1784131675898841390L;

    /**
     * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de salida
     */
    private static final String OUT_TEXTO = "traductortexto.out.texto";
    /**
     * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "texto"
     */
    private static final String IN_TEXTO = "traductortexto.in.texto";
    /**
     * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "tagger"
     */
    private static final String IN_TAGGER = "traductortexto.in.tagger";

    /**
     * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "morfo"
     */
    private static final String IN_MORFO = "traductortexto.in.morfo";

    /**
     * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "pretransfer"
     */
    private static final String IN_PRETRANSFER = "traductortexto.in.pretransfer";

    /**
     * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "transfer"
     */
    private static final String IN_TRANSFER = "traductortexto.in.transfer";

    /**
     * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "postransfer"
     */

```

```

private static final String IN_POSTRANSFER = "traductortexto.in.postransfer";

/**
 * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "gen"
 */
private static final String IN_GEN = "traductortexto.in.gen";

/**
 * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "genint"
 */
private static final String IN_GENINT = "traductortexto.in.genint";

/**
 * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada "idioma"
 */
private static final String IN_IDIOMA = "traductortexto.in.idioma";

/**
 * Enterprise JavaBean que realiza la operacion
 */
@EJB
private TraductorRemote ejbTraductor;

/**
 * El constructor inicializa las variables jndiContext y ejbTraductor
 *
 * @see HttpServlet#HttpServlet()
 */
public TraductorTexto() {
    super();
}

/**
 * Despacha la peticion post del servlet. Este metodo recoge los parametros
 * del post, realiza una llamada al ejb TraductorTexto y devuelve la
 * respuesta
 * @throws ExecuteException
 *
 * @see HttpServlet#doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse
 * response)
 */

@Override
protected void executeRequest(JSONObject paramEntrada,
    JSONObject paramSalida) throws JSONException, ExecuteException,
EJBException {

    // Obtenemos el texto a traducir
    String texto = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_TEXTO));

    /* Obtenemos las opciones especiales marcadas */

    //variable a true si esta marcada "morfo"
    boolean morfo = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_MORFO)).equalsIgnoreCase("true");

    //variable a true si esta marcada "tagger"
    boolean tagger = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_TAGGER))
        .equalsIgnoreCase("true");

    //variable a true si esta marcada "preTransfer"
    boolean preTransfer = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_PRETRANSFER))
        .equalsIgnoreCase("true");

    //variable a true si esta marcada "transfer"
    boolean transfer = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_TRANSFER)).equalsIgnoreCase(
        "true");

    ///variable a true si esta marcada "posTransfer"

```

```

        boolean posTransfer = paramEntrada.getString(eslemaResources
            .getProperty(IN_POSTRANSFER))
            .equalsIgnoreCase("true");

        //variable a true si esta marcada "genInt"
        boolean genInt = paramEntrada.getString(eslemaResources
            .getProperty(IN_GENINT))
            .equalsIgnoreCase("true");

        //variable a true si esta marcada "gen"
        boolean gen = paramEntrada.getString(eslemaResources
            .getProperty(IN_GEN)).equalsIgnoreCase("true");

        //variable que recoge el idioma inicio-destino
        String idioma = paramEntrada.getString(eslemaResources
            .getProperty(IN_IDIOMA));

        // Invocamos el ejb donde se realizara la traduccion
        String respuesta = ejbTraductor.traducirTexto(texto,
            morfo, tagger, preTransfer, transfer, posTransfer, gen,
genInt,
            idioma);

        paramSalida.put(eslemaResources
            .getProperty(OUT_TEXTO), respuesta);
        paramSalida.put(CODIGO, eslemaResources
            .getProperty(CODIGO));
    }
}

```

13.2.2.11 *TraductorWeb*

```

package com.pfm.servidor.traductor;

import javax.ejb.EJB;
import javax.ejb.EJBException;

import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;

import com.pfm.ejb.traductor.TraductorRemote;
import com.pfm.servidor.core.EslemaServlet;
import com.pfm.servidor.core.ExecuteException;

/**
 * La clase TraductorWebServlet es un Servlet que recoge todas las peticiones
 * que requieran una traducción de paginas web de apertium desde la App de
 * Eslema. Este recogerá la petición, obtendrá los parametros del post,
 * realizará la consulta empleando el EJB necesario y devolverá el resultado al
 * cliente.
 *
 * Hereda de la clase HttpServlet.
 */
public class TraductorWeb extends EslemaServlet {

    /**
     * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de entrada
     */
    private final static String IN_URL = "traductorweb.in.url";

    /**
     * Referencia donde se encuentra el nombre del parametro de salida
     */
    private final static String OUT_URL = "traductorweb.out.url";

```

```

/**
 * Serial version UID para prevenir errores de serializacion
 */
private static final long serialVersionUID = -1784131675898841390L;

/**
 * Enterprise JavaBean que realiza la operacion
 */
@EJB
private TraductorRemote ejbTraductor;

/**
 * @see HttpServlet#HttpServlet()
 */
public TraductorWeb() {
    super();
}

/**
 * Despacha la peticion post del servlet. Este metodo recoge los parametros
 * del post, realiza una llamada al ejb TraductorWeb y devuelve la respuesta
 *
 * @see HttpServlet#doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse
 * response)
 */

@Override
protected void executeRequest(JSONObject paramEntrada,
    JSONObject paramSalida) throws JSONException,
    ExecuteException, EJBException {

    // Obtenemos URL a traducir
    String url = paramEntrada.getString(eslemaResources
        .getProperty(IN_URL));

    // Invocamos el ejb donde se realizara la traduccion

    String respuesta = ejbTraductor.traducirWeb(url);

    if (respuesta==null) {
        throw new ExecuteException();
    } else {
        paramSalida.put(eslemaResources
            .getProperty(OUT_URL), respuesta);
        paramSalida.put(CODIGO, eslemaResources
            .getProperty(CODIGO));
    }
}
}

```

13.2.2.12 *Eslerna-resources.properties*

```

# -- Errores --
error.tecnico=Error técnico
error.texto.required=El campo texto es obligatorio
error.idioma.required=El parametro idioma es obligatorio
message.validation={0} is {1}
error.paramIn=Error en los parametros de entrada
error.executeEJB=Error en la ejecucion de la peticion de traduccion
error.paramOut=Error al enviar la respuesta

# -- Formatos json --

json.traductortexto.in=formatoJSON
json.traductortexto.out=formatoJSON

json.traductorweb.in=formatoJSON
json.traductorweb.out=formatoJSON

```

```

json.traductorficheros.in=formatoJSON
json.traductorficheros.out=formatoJSON

json.conjugador.in=formatoJSON
json.conjugador.out=formatoJSON

json.diccionario.in=formatoJSON
json.diccionario.out=formatoJSON

# -- Mensajes --

codigo=codigo
codigo.OK=200

# -- Nombres JSON --

traductorweb.in.url=url
traductorweb.out.url=url_traduc

traductortexto.in.texto=texto
traductortexto.in.morfo=morfo
traductortexto.in.tagger=tagger
traductortexto.in.pretransfer=preTransfer
traductortexto.in.transfer=transfer
traductortexto.in.posttransfer=posTransfer
traductortexto.in.gen=gen
traductortexto.in.genint=genInt
traductortexto.in.idioma=idioma
traductortexto.out.texto=texto_traduc

diccionario.in.texto=texto
diccionario.in.idioma=idioma
diccionario.out.numfilas=numFilas
diccionario.out.es=es
diccionario.out.as=as

conjugador.in.texto=verbo

corpussimple.in.texto=texto
corpussimple.in.vargeo=vargeo
corpussimple.in.canal=canal
corpussimple.in.macrogenero=macrogenero
corpussimple.in.fechal=fechal
corpussimple.in.fecha2=fecha2
corpussimple.in.tema=tema
corpussimple.out.numfilas=numfilas
corpussimple.out.texto=texto

```

13.2.2.13 *web.xml*

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<web-app xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/javaee"
xmlns:web="http://java.sun.com/xml/ns/javaee/web-app_2_5.xsd"
xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/javaee
http://java.sun.com/xml/ns/javaee/web-app_2_5.xsd" id="WebApp_ID"
version="2.5">
  <display-name>pruebaGlassFish</display-name>
  <welcome-file-list>
    <welcome-file>index.jsp</welcome-file>
  </welcome-file-list>
  <servlet>
    <description></description>

```

```

    <display-name>TraductorTexto</display-name>
    <servlet-name>TraductorTexto</servlet-name>
    <servlet-class>com.pfm.servidor.traductor.TraductorTexto</servlet-
class>
  </servlet>
  <servlet-mapping>
    <servlet-name>TraductorTexto</servlet-name>
    <url-pattern>/TraductorTexto</url-pattern>
  </servlet-mapping>
  <servlet>
    <description></description>
    <display-name>TraductorWeb</display-name>
    <servlet-name>TraductorWeb</servlet-name>
    <servlet-class>com.pfm.servidor.traductor.TraductorWeb</servlet-
class>
  </servlet>
  <servlet-mapping>
    <servlet-name>TraductorWeb</servlet-name>
    <url-pattern>/TraductorWeb</url-pattern>
  </servlet-mapping>
  <servlet>
    <description></description>
    <display-name>Conjugador</display-name>
    <servlet-name>Conjugador</servlet-name>
    <servlet-class>com.pfm.servidor.traductor.Conjugador</servlet-
class>
  </servlet>
  <servlet-mapping>
    <servlet-name>Conjugador</servlet-name>
    <url-pattern>/Conjugador</url-pattern>
  </servlet-mapping>
  <servlet>
    <description></description>
    <display-name>Diccionario</display-name>
    <servlet-name>Diccionario</servlet-name>
    <servlet-class>com.pfm.servidor.traductor.Diccionario</servlet-
class>
  </servlet>
  <servlet-mapping>
    <servlet-name>Diccionario</servlet-name>
    <url-pattern>/Diccionario</url-pattern>
  </servlet-mapping>

  <servlet>
    <description></description>
    <display-name>CorpusSimple</display-name>
    <servlet-name>CorpusSimple</servlet-name>
    <servlet-class>com.pfm.servidor.corpus.CorpusSimple</servlet-
class>
  </servlet>
  <servlet-mapping>
    <servlet-name>CorpusSimple</servlet-name>
    <url-pattern>/CorpusSimple</url-pattern>
  </servlet-mapping>
  <servlet>
    <description></description>
    <display-name>CorpusAvanzado</display-name>
    <servlet-name>CorpusAvanzado</servlet-name>
    <servlet-class>com.pfm.servidor.corpus.CorpusAvanzado</servlet-
class>
  </servlet>

```



```

<servlet-mapping>
  <servlet-name>CorpusAvanzado</servlet-name>
  <url-pattern>/CorpusAvanzado</url-pattern>
</servlet-mapping>
</web-app>

```

13.2.2.14 *Validator.xml*

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<validator-config>

  <validator-beans>
    <validator operation="TraductorTexto">
      <param name="texto" required="true" type="String" />
      <param name="idioma" required="true" type="String" />
      <param name="morfo" required="false" type="boolean"
/>
    <param name="tagger" required="false" type="boolean"
/>
    <param name="preTransfer" required="false"
type="boolean" />
    <param name="transfer" required="false"
type="boolean" />
    <param name="posTransfer" required="false"
type="boolean" />
    <param name="gen" required="false" type="boolean" />
    <param name="genInt" required="false" type="boolean"
/>
  </validator>

  <validator operation="TraductorWeb">
    <param name="url" required="true" type="URI" />
  </validator>

  <validator operation="TraductorFicheros">
    <param name="url" required="true" type="URI" />
  </validator>

  <validator operation="Conjugador">
    <param name="texto" required="true" type="String" />
  </validator>

  <validator operation="Diccionario">
    <param name="texto" required="true" type="URI" />
    <param name="idioma" required="false" type="String"/>
  </validator>

  </validator-beans>
</validator-config>

```

13.2.2.15 *EJB: Corpus*

```
package com.pfm.ejb.corpus;
```

```

import java.io.BufferedReader;
import java.io.FileInputStream;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.MalformedURLException;
import java.net.URL;
import java.net.URLConnection;
import java.text.MessageFormat;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Properties;

import javax.ejb.Stateless;

/**
 * La clase traductor implementa los metodos invocados por el servlet para las
 * operaciones de busqueda en el corpus. Esta clase implementa SessionBean
 */
@Stateless
public class Corpus implements CorpusRemote {

    /**
     *
     */
    private static final long serialVersionUID = 2145231331698394025L;

    private static Properties.ejbProperties;

    public final String URI_EJB_PROPERTIES = "ejb-eslema.properties";

    public final String CS_COMANDO = "CS_COMANDO";

    /**
     * Default constructor.
     */
    public Corpus() {

    }

    /**
     * Realiza la operacion de busqueda con el formulario sencillo en el corpus.
     * Recibe por parametros los parametros del formulario y devuelve una lista
     * de textos
     *
     * @param texto
     *         texto a buscar en el corpus
     * @param vargeo
     *         opcion del formulario
     * @param canal
     *         opcion del formulario
     * @param macrogenero
     *         opcion del formulario
     * @param fecha1
     *         opcion del formulario
     * @param fecha2
     *         opcion del formulario
     * @param tema
     *         opcion del formulario
     * @return lista de textos donde se encontro la busqueda
     */
    public ArrayList<String> busquedaSencilla(String texto, String vargeo,
        String canal, String macrogenero, String fecha1, String fecha2,
        String tema) {

        /*
         * $q= $argv[1]; $qnon= $argv[2]; $acentos=$argv[3]; $en=$argv[4];
         * $qen=$argv[5]; $toes=$argv[6]; $tema=$argv[7]; $canal=$argv[8];
         * $macro=$argv[9]; $fechad=$argv[10]; $fechah=$argv[11];
         * $vsocioestilistica=$argv[12]; $xeo=$argv[13];
         */

        // Falta los parametros de entrada
        String comando = MessageFormat.format(ejbProperties

```

```

        .getProperty(CS_COMANDO), new Object[] {
texto, "", "", "", "", "", tema, canal, macrogenero, fechal, fecha2, "", vargeo });

        String salida = ejecutarComando(comando);

        ArrayList<String> resultado = new ArrayList<String>();

        for(int i = 0; i < salida.split(",").length;i++){
            String[] pre = salida.split(",");
            resultado.add(pre[i]);
        }

        return resultado;
    }

/**
 * Realiza la operacion de busqueda con el formulario avanzado en el corpus.
 * Recibe por parametros los parametros del formulario y devuelve una lista
 * de textos
 *
 * @param texto
 *         texto a buscar en el corpus
 * @param perono
 *         opcion del formulario
 * @param en
 *         opcion del formulario
 * @param qen
 *         opcion del formulario
 * @param acento
 *         opcion del formulario
 * @param vargeo
 *         opcion del formulario
 * @param varsocio
 *         opcion del formulario
 * @param canal
 *         opcion del formulario
 * @param macrogenero
 *         opcion del formulario
 * @param fechal
 *         opcion del formulario
 * @param fecha2
 *         opcion del formulario
 * @param tema
 *         opcion del formulario
 * @return lista de textos donde se encontro la busqueda
 */
public ArrayList<String> busquedaAvanzada(String texto, String perono,
        String en, String qen, String acento, String vargeo,
        String varsocio, String canal, String macrogenero, String fechal,
        String fecha2, String tema) {

    /*
     * $q= $argv[1]; $qnon= $argv[2]; $acentos=$argv[3]; $en=$argv[4];
     * $qen=$argv[5]; $toes=$argv[6]; $tema=$argv[7]; $canal=$argv[8];
     * $macro=$argv[9]; $fechad=$argv[10]; $fechah=$argv[11];
     * $vsocioestilistica=$argv[12]; $xeo=$argv[13];
     */

    // Falta los parametros de entrada
    String comando = MessageFormat.format(ejbProperties
        .getProperty(CS_COMANDO), new Object[] {
texto,perono,acento,en,qen,"",tema,canal,macrogenero,fechal,fecha2,varsocio,vargeo });

        String salida = ejecutarComando(comando);

        ArrayList<String> resultado = new ArrayList<String>();

        for(int i = 0; i < salida.split(",").length;i++){
            String[] pre = salida.split(",");
            resultado.add(pre[i]);
        }

        return resultado;
    }
}

```

```

/**
 * Metodo privado que ejecuta en el cliente instrucciones pasadas por
 * parametro
 *
 * @param comando
 *         comando a ejecutar en consola
 * @return respuesta obtenida
 */
private String ejecutarComando(String comando) {

    String respuesta = "";
    String s = null;

    try {
        Process p = Runtime.getRuntime().exec("/bin/bash -c "+comando);

        InputStreamReader(
            BufferedReader stdInput = new BufferedReader(new
                p.getInputStream());

        InputStreamReader(
            BufferedReader stdError = new BufferedReader(new
                p.getErrorStream());

        while ((s = stdInput.readLine()) != null) {
            respuesta += s;
        }

        while ((s = stdError.readLine()) != null) {
            respuesta += s;
        }
    } catch (IOException e) {
        respuesta = "Error en la traduccion";
    }
    return respuesta;
}
}

```

13.2.2.16 *EJB: CorpusRemote*

```

package com.pfm.ejb.corpus;

import java.util.ArrayList;

public interface CorpusRemote {

    /**
     * Realiza la operacion de busqueda con el formulario sencillo en el corpus.
     * Recibe por parametros los parametros del formulario y devuelve una lista
     * de textos
     *
     * @param texto
     *         texto a buscar en el corpus
     * @param vargeo
     *         opcion del formulario
     * @param canal
     *         opcion del formulario
     * @param macrogenero
     *         opcion del formulario
     * @param fechal
     *         opcion del formulario
     * @param fecha2
     *         opcion del formulario
     * @param tema
     *         opcion del formulario
     * @return lista de textos donde se encontro la busqueda
     */
}

```

```

public ArrayList<String> busquedaSencilla(String texto, String vargeo,
    String canal, String macrogenero, String fecha1, String fecha2,
    String tema);

/**
 * Realiza la operacion de busqueda con el formulario avanzado en el corpus.
 * Recibe por parametros los parametros del formulario y devuelve una lista
 * de textos
 *
 * @param texto
 *         texto a buscar en el corpus
 * @param perono
 *         opcion del formulario
 * @param en
 *         opcion del formulario
 * @param qen
 *         opcion del formulario
 * @param acento
 *         opcion del formulario
 * @param vargeo
 *         opcion del formulario
 * @param varsocio
 *         opcion del formulario
 * @param canal
 *         opcion del formulario
 * @param macrogenero
 *         opcion del formulario
 * @param fecha1
 *         opcion del formulario
 * @param fecha2
 *         opcion del formulario
 * @param tema
 *         opcion del formulario
 * @return lista de textos donde se encontro la busqueda
 */
public ArrayList<String> busquedaAvanzada(String texto, String perono,
    String en, String qen, String acento, String vargeo, String
varsocio,
    String canal, String macrogenero, String fecha1, String fecha2,
    String tema);
}

```

13.2.2.17 *EJB: Traductor*

```

package com.pfm.ejb.traductor;

import java.io.BufferedReader;
import java.io.File;
import java.io.FileInputStream;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.FileOutputStream;
import java.io.FileReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.io.OutputStream;
import java.io.OutputStreamWriter;
import java.io.PrintWriter;
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.net.MalformedURLException;
import java.net.URL;
import java.net.URLConnection;
import java.net.URLEncoder;
import java.text.MessageFormat;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Properties;

import javax.ejb.EJBException;
import javax.ejb.Stateless;

```

```

/**
 * La clase traductor implementa los metodos invocados por el servlet para las
 * operaciones de traducción de la aplicacion. Estos son: traducir texto,
 * traducir ficheros, traducir páginas web, conjugar y diccionario. Esta clase
 * implementa SessionBean
 */
@Stateless
public class Traductor implements TraductorRemote {

    /**
     * Serial version UID para prevenir errores de serializacion
     */
    private static final long serialVersionUID = 1707646414721224079L;

    /**
     * Default constructor.
     */
    public Traductor() {
        FileInputStream i;
        ejbProperties = new Properties();
        try {
            // Actualmente va a buscarlo a la carpeta config
            i = new FileInputStream("ejb-eslema.properties");
            ejbProperties.load(i);

        } catch (FileNotFoundException e) {
            // TODO Auto-generated catch block
            e.printStackTrace();
        } catch (IOException e) {
            // TODO Auto-generated catch block
            e.printStackTrace();
        }
    }

    private static Properties ejbProperties;

    public final String URI_EJB_PROPERTIES = "resources/ejb-eslema.properties";
    public final String TT_COMANDO_MORFO = "TT_COMANDO_MORFO";

    public final String TT_COMANDO_TAGGER = "TT_COMANDO_TAGGER";

    public final String TT_COMANDO_PRETRANSFER = "TT_COMANDO_PRETRANSFER";
    public final String TT_COMANDO_TRANSFER = "TT_COMANDO_TRANSFER";

    public final String TT_COMANDO_POSTTRANSFER = "TT_COMANDO_POSTTRANSFER";

    public final String TT_COMANDO_GEN = "TT_COMANDO_GEN";
    public final String TT_COMANDO_GENINT = "TT_COMANDO_GENINT";
    public final String TT_TRADUC_ES_AST = "TT_TRADUC_ES_AST";
    public final String TT_TRADUC_OTROS = "TT_TRADUC_OTROS";

    public final String TF BORRAR_CARPETA = "TF BORRAR_CARPETA";
    public final String TF_RUTA_CARPETA_FICHEROS = "TF_RUTA_CARPETA_FICHEROS";
    public final String TF_TRADUCIR_FICHERO = "TF_TRADUCIR_FICHERO";
    public final String TF_URL_TRADUCIDA = "TF_URL_TRADUCIDA";
    public final String TW_URL_TRADUCIDA = "TW_URL_TRADUCIDA";
    public final String TD_URL_SERVIDOR_DELEGADO = "TD_URL_SERVIDOR_DELEGADO";
    public final String TD_SERVIDOR_DELEGADO_PARAM_TEXTO_BUSCA =
"TD_SERVIDOR_DELEGADO_PARAM_TEXTO_BUSCA";

    public final String TD_SERVIDOR_DELEGADO_PARAM_OPCION =
"TD_SERVIDOR_DELEGADO_PARAM_OPCION";
    public final String TD_SERVIDOR_DELEGADO_PARAM_PULSA =
"TD_SERVIDOR_DELEGADO_PARAM_OPCION";

    public final String TD_SERVIDOR_DELEGADO_PARAM_ACCION =
"TD_SERVIDOR_DELEGADO_PARAM_ACCION";

    public final String TD_SERVIDOR_DELEGADO_RESP_INICIOTEXTO =
"TD_SERVIDOR_DELEGADO_RESP_INICIOTEXTO";

    public final String TD_SERVIDOR_DELEGADO_RESP_INTTEXTO =
"TD_SERVIDOR_DELEGADO_RESP_INTTEXTO";

    public final String TD_COMANDO_BUSQUEDA = "TD_COMANDO_BUSQUEDA";

```

```

public final String TF_MOVER_RESULTADO_PUBLICO = "TF_MOVER_RESULTADO_PUBLICO";
public final String TW_MOVER_RESULTADO_PUBLICO = "TW_MOVER_RESULTADO_PUBLICO";
public final String TW_COMANDO = "TW_COMANDO";
public final String TC_COMANDO="TC_COMANDO";

/**
 * Realiza la operacion de traduccion de paginas web, empleando el software
 * apertium. Recibe por parametros la URL a traducir y devuelve la URL
 * traducida.
 *
 * @param url
 *         url a traducir
 * @return
 */
public String traducirWeb(String url) {

    // llamamos a apertium para que lo traduzca
    String comando_traducir_fichero = MessageFormat.format(ejbProperties
        .getProperty(TW_COMANDO), new Object[] { url });
    ejecutarComando(comando_traducir_fichero);

    // movemos el archivo a la carpeta publica
    ejecutarComando(ejbProperties.getProperty(TW_MOVER_RESULTADO_PUBLICO));

    // Devolvemos la url resultado
    String url_resultado = ejbProperties.getProperty(TW_URL_TRADUCIDA);

    return url_resultado;
}

/**
 * Realiza la operacion de conjugar verbos, empleando un software
 * desarrollado por el equipo eslema. Recibe por parametros el verbo a
 * conjugar y devuelve una lista con sus conjugaciones
 *
 * @param url
 * @return lista de conjugaciones del verbo de la forma TiempoVerbal:palabra
 */
public ArrayList<String> conjugar(String palabra) throws EJBException {
    ArrayList<String> respuesta = new ArrayList<String>();

    String comando = MessageFormat.format(ejbProperties
        .getProperty(TC_COMANDO), new Object[] { palabra });

    String resul = ejecutarComando(comando);

    String[] respuestas = resul.split("\n");

    for (int i = 0; i < respuestas.length; i++) {
        respuesta.add(respuestas[i]);
    }

    return respuesta;
}

public ArrayList<String> conjugarKO(String palabra) throws EJBException {
    //
    ArrayList<String> lista = new ArrayList<String>();
    String[] listaAuxiliar = ejecutarComando(
        "conjuga(" + palabra + ",\"pri\")").split("<br/>");

    // Infinitivo
    lista.add("lblInfinitivo:"
        + ejecutarComando("conjuga(" + palabra + ",\"inf\")"));
    // Gerundio
    lista.add("lblGerundio:"
        + ejecutarComando("conjuga(" + palabra + ",\"ger\")"));
}

```

```

// Participio
lista.add("lblParticipio:"
        + ejecutarComando("conjuga(" + palabra + ", \"pp\")"));

// Imperativo
listaAuxiliar = ejecutarComando("conjuga(" + palabra + ", \"imp\")")
        .split("<br/>");

lista.add("TClblImperativoTu" + listaAuxiliar[0]);
lista.add("TClblImperativoVos" + listaAuxiliar[1]);

/*
 * Primer bloque
 */

// Presente de indicativo
listaAuxiliar = ejecutarComando("conjuga(" + palabra + ", \"pii\")")
        .split("<br/>");

lista.add("TClblIndicativoPresenteYo:" + listaAuxiliar[0]);
lista.add("TClblIndicativoPresenteTu:" + listaAuxiliar[0]);
lista.add("TClblIndicativoPresenteEl:" + listaAuxiliar[0]);
lista.add("TClblIndicativoPresenteNos:" + listaAuxiliar[0]);
lista.add("TClblIndicativoPresenteVos:" + listaAuxiliar[0]);
lista.add("TClblIndicativoPresenteEllos:" + listaAuxiliar[0]);

// preterito imperfecto del indicativo
listaAuxiliar = ejecutarComando("conjuga(" + palabra + ", \"pii\")")
        .split("<br/>");

lista.add("TClblPretImperfectoYo:" + listaAuxiliar[0]);
lista.add("TClblPretImperfectoTu:" + listaAuxiliar[1]);
lista.add("TClblPretImperfectoEl:" + listaAuxiliar[2]);
lista.add("TClblPretImperfectoNos:" + listaAuxiliar[3]);
lista.add("TClblPretImperfectoVos:" + listaAuxiliar[4]);
lista.add("TClblPretImperfectoEllos:" + listaAuxiliar[5]);

// preterito indefinido del indicativo
listaAuxiliar = ejecutarComando("conjuga(" + palabra + ", \"ifi\")")
        .split("<br/>");

lista.add("TClblPretIndefinidoYo:" + listaAuxiliar[0]);
lista.add("TClblPretIndefinidoTu:" + listaAuxiliar[1]);
lista.add("TClblPretIndefinidoEl:" + listaAuxiliar[2]);
lista.add("TClblPretIndefinidoNos:" + listaAuxiliar[3]);
lista.add("TClblPretIndefinidoVos:" + listaAuxiliar[4]);
lista.add("TClblPretIndefinidoEllos:" + listaAuxiliar[5]);

// pluscuamperfecto
listaAuxiliar = ejecutarComando("conjuga(" + palabra + ", \"pis\")")
        .split("<br/>");

lista.add("TClblPluscuamperfectoYo:" + listaAuxiliar[0]);
lista.add("TClblPluscuamperfectoTu:" + listaAuxiliar[1]);
lista.add("TClblPluscuamperfectoYo:" + listaAuxiliar[2]);
lista.add("TClblPluscuamperfectoYo:" + listaAuxiliar[3]);
lista.add("TClblPluscuamperfectoYo:" + listaAuxiliar[4]);
lista.add("TClblPluscuamperfectoYo:" + listaAuxiliar[5]);

/*
 * Segundo bloque
 */

// presente del subjuntivo
listaAuxiliar = ejecutarComando("conjuga(" + palabra + ", \"prs\")")
        .split("<br/>");

lista.add("TClblSubjuntivoPresenteYo:" + listaAuxiliar[0]);
lista.add("TClblSubjuntivoPresenteTu:" + listaAuxiliar[1]);
lista.add("TClblSubjuntivoPresenteEl:" + listaAuxiliar[2]);
lista.add("TClblSubjuntivoPresenteNos:" + listaAuxiliar[3]);
lista.add("TClblSubjuntivoPresenteVos:" + listaAuxiliar[4]);
lista.add("TClblSubjuntivoPresenteEllos:" + listaAuxiliar[5]);

// preterito imperfecto del subjuntivo
listaAuxiliar = ejecutarComando("conjuga(" + palabra + ", \"pis\")")

```



```

        .split("<br/>");

        lista.add("TClblSubjuntivoPretImperfYo:" + listaAuxiliar[0]);
        lista.add("TClblSubjuntivoPretImperfTu:" + listaAuxiliar[1]);
        lista.add("TClblSubjuntivoPretImperfEl:" + listaAuxiliar[2]);
        lista.add("TClblSubjuntivoPretImperfNos:" + listaAuxiliar[3]);
        lista.add("TClblSubjuntivoPretImperfVos:" + listaAuxiliar[4]);
        lista.add("TClblSubjuntivoPretImperfEllos:" + listaAuxiliar[5]);

        // futuro
        listaAuxiliar = ejecutarComando("conjuga(" + palabra + ", \"fti\")")
            .split("<br/>");

        lista.add("TClblFuturoYo:" + listaAuxiliar[0]);
        lista.add("TClblFuturoTu:" + listaAuxiliar[1]);
        lista.add("TClblFuturoEl:" + listaAuxiliar[2]);
        lista.add("TClblFuturoNos:" + listaAuxiliar[3]);
        lista.add("TClblFuturoVos:" + listaAuxiliar[4]);
        lista.add("TClblFuturoEllos:" + listaAuxiliar[5]);

        // condicional
        listaAuxiliar = ejecutarComando("conjuga(" + palabra + ", \"cni\")")
            .split("<br/>");

        lista.add("TClblCondicionalYo:" + listaAuxiliar[0]);
        lista.add("TClblCondicionalTu:" + listaAuxiliar[1]);
        lista.add("TClblCondicionalEl:" + listaAuxiliar[2]);
        lista.add("TClblCondicionalNos:" + listaAuxiliar[3]);
        lista.add("TClblCondicionalVos:" + listaAuxiliar[4]);
        lista.add("TClblCondicionalEllos:" + listaAuxiliar[5]);

        return lista;
    }

    /**
     * Realiza la operacion de consultar en el diccionario palabras, empleando
     * un software desarrollado por el equipo eslema. Recibe por parametros la
     * palabra a buscar y devuelve una lista de resultados.
     *
     * @param texto
     * @param idioma
     * @return
     */
    public ArrayList<String> buscarDiccionario(String texto, String idioma) {

        ArrayList<String> respuesta = new ArrayList<String>();

        String comando = MessageFormat.format(ejbProperties
            .getProperty(TD_COMANDO_BUSQUEDA), new Object[] { texto });

        String resul = ejecutarComando(comando);

        String[] respuestas = resul.split("\n");

        for (int i = 0; i < respuestas.length; i++) {
            respuesta.add(respuestas[i]);
        }

        return respuesta;
    }

    /**
     * Realiza la operacion de traduccion, empleando el software apertium.
     * Recibe por parametro el texto a buscar y devuelve el resultado.
     *
     * @param texto
     *         texto a buscar
     * @param morfo
     *         opcion de analisis
     * @param tagger
     *         opcion de analisis
     * @param preTransfer
     *         opcion de analisis
     * @param transfer
     *         opcion de analisis
     * @param postTransfer
     */

```

```

*          opcion de analisis
* @param gen
*          opcion de analisis
* @param genInt
*          opcion de analisis
* @param genInt2
*          opcion de analisis
* @param idioma
*          idioma de la traduccion
* @return texto traducido
*/
public String traducirTexto(String texto, boolean morfo, boolean tagger,
    boolean preTransfer, boolean transfer, boolean posTransfer,
    boolean gen, boolean genInt, String idioma) {
    String apertium = "";
    String traduccion = "";

    // Opciones posibles solo si es español asturiano
    if (idioma.equalsIgnoreCase("es-ast")) {

        // Morfo

        if (morfo) {

            apertium += "Morfo:\n";

            String comandoMorfo = MessageFormat.format(ejbProperties
                .getProperty(TT_COMANDO_MORFO), new Object[]
{ texto });

            apertium += "\t" + ejecutarComando(comandoMorfo) + "\n";
        }
        // Tagger
        if (tagger) {
            apertium += "Tagger:\n";
            String comandoTagger = MessageFormat
                .format(ejbProperties.getProperty(TT_COMANDO_TAGGER),
                    new Object[] { texto });

            apertium += "\t" + ejecutarComando(comandoTagger) + "\n";
        }
        // pretransfer
        if (preTransfer) {
            apertium += "preTransfer:\n";

            String comandoPretransfer =
MessageFormat.format(ejbProperties
                .getProperty(TT_COMANDO_PRETRANSFER),
                    new Object[] { texto });
            apertium += "\t" + ejecutarComando(comandoPretransfer) +
"\n";
        }
        // transfer
        if (transfer) {
            apertium += "Transfer:\n";

            String comandoTransfer = MessageFormat.format(ejbProperties
                .getProperty(TT_COMANDO_TRANSFER),
                    new Object[] { texto });
            apertium += "\t" + ejecutarComando(comandoTransfer) + "\n";
        }
        // post-transfer
        if (posTransfer) {
            apertium += "Postransfer:\n";
            String comandoTransferPost =
MessageFormat.format(ejbProperties
                .getProperty(TT_COMANDO_POSTTRANSFER),
                    new Object[] { texto });
            apertium += "\t" + ejecutarComando(comandoTransferPost) +
"\n";
        }
        // gen

```

```

        if (gen) {
            apertium += "gen:\n";

            String comandoGen = MessageFormat.format(ejbProperties
                .getProperty(TT_COMANDO_GEN), new Object[] {
texto });

            apertium += "\t" + ejecutarComando(comandoGen) + "\n";

        }
        // genInt
        if (genInt) {
            apertium += "genInt:\n";

            String comandoGenInt = MessageFormat
                .format(ejbProperties.getProperty(TT_COMANDO_GENINT),
                    new Object[] { texto });
            apertium += "\t" + ejecutarComando(comandoGenInt) + "\n";

        }
        // Traduccion normal
        apertium += "Traducción:\n";

        traduccion = MessageFormat.format(ejbProperties
            .getProperty(TT_TRADUC_ES_AST), new Object[] {
texto });

    } else {

        apertium += "Traducción:\n";

        String inicio = idioma.split("-")[0];
        traduccion = MessageFormat.format(ejbProperties
            .getProperty(TT_TRADUC_OTROS),
            new Object[] { texto, inicio });

    }

    apertium += "\t" + ejecutarComando(traduccion) + "\n";
    apertium = apertium.replaceAll("~", "");
    apertium = apertium.replaceAll("^", "");
    apertium = apertium.replaceAll("$", "");
    apertium = apertium.replaceAll("<sent>", "");
    return apertium;
}

/**
 * Metodo privado que ejecuta en el cliente instrucciones pasadas por
 * parametro
 *
 * @param comando
 *         comando a ejecutar en consola
 * @return respuesta obtenida
 */
private String ejecutarComando(String comando) {

    String respuesta = "";
    String s = null;
    try {
        Process p = Runtime.getRuntime().exec(
            new String[] { "/bin/bash", "-c", comando });

        BufferedReader stdInput = new BufferedReader(new
InputStreamReader(
            p.getInputStream()));

        BufferedReader stdError = new BufferedReader(new
InputStreamReader(
            p.getErrorStream()));

        while ((s = stdInput.readLine()) != null) {
            respuesta += s + "\n";
        }

        while ((s = stdError.readLine()) != null) {
            respuesta += s + "\n";
        }

    } catch (IOException e) {

```

```

        e.printStackTrace();
        respuesta = e.getMessage();
    }
    return respuesta;
}

private String ejecutarComandoPHP(String comando) {
    String respuesta = "";
    String s = null;
    try {
        Process p = Runtime.getRuntime().exec(
            new String[] { "/usr/bin/php", "-f", comando });

        BufferedReader stdInput = new BufferedReader(new
InputStreamReader(
            p.getInputStream()));

        BufferedReader stdError = new BufferedReader(new
InputStreamReader(
            p.getErrorStream()));

        while ((s = stdInput.readLine()) != null) {
            respuesta += s + "\n";
        }

        while ((s = stdError.readLine()) != null) {
            respuesta += s + "\n";
        }
    } catch (IOException e) {
        e.printStackTrace();
        respuesta = e.getMessage();
    }
    return respuesta;
}
}

```

13.2.2.18 *EJB: TraductorRemote*

```

package com.pfm.ejb.traductor;

import java.io.File;
import java.io.IOException;
import java.util.ArrayList;

import javax.ejb.EJBException;

public interface TraductorRemote {

    /**
     * Realiza la operacion de traduccion de paginas web, empleando el software
     * apertium. Recibe por parametros la URL a traducir y devuelve la URL
     * traducida.
     *
     * @param url
     *         url a traducir
     * @return
     */
    public String traducirWeb(String url);

    /**
     * Realiza la operacion de conjugar verbos, empleando un software
     * desarrollado por el equipo eslema. Recibe por parametros el verbo a
     * conjugar y devuelve una lista con sus conjugaciones
     *
     * @param url
     * @return lista de conjugaciones del verbo de la forma TiempoVerbal:palabra
     */
}

```

```

*/
public ArrayList<String> conjugar(String url) throws EJBException;

/**
 * Realiza la operacion de consultar en el diccionario palabras, empleando
 * un software desarrollado por el equipo eslema. Recibe por parametros la
 * palabra a buscar y devuelve una lista de resultados.
 *
 * @param texto
 * @param idioma
 * @return
 */
public ArrayList<String> buscarDiccionario(String texto, String idioma);

/**
 * Realiza la operacion de traduccion, empleando el software apertium.
 * Recibe por parametro el texto a buscar y devuelve el resultado.
 *
 * @param texto
 *         texto a buscar
 * @param morfo
 *         opcion de analisis
 * @param tagger
 *         opcion de analisis
 * @param preTransfer
 *         opcion de analisis
 * @param transfer
 *         opcion de analisis
 * @param posTransfer
 *         opcion de analisis
 * @param gen
 *         opcion de analisis
 * @param genInt
 *         opcion de analisis
 * @param idioma
 *         idioma de la traduccion
 * @return texto traducido
 */
public String traducirTexto(String texto, boolean morfo, boolean tagger,
                             boolean preTransfer, boolean transfer, boolean posTransfer,
                             boolean gen, boolean genInt, String idioma);
}

```

13.2.2.19 *Ejb-eslema.properties*

```

#FUNCIONALIDAD TRADUCTOR DE TEXTO

#Comando para obtener el analisis morfologico de la palabra.
# parametros: palabra a traducir
# idioma: el unico aceptado: es-ast

TT_COMANDO_MORFO=LC_ALL=es_ES.utf8 LANG=es_ES.utf8 echo {0} | LC_ALL=es_ES.utf8
LANG=es_ES.utf8 apertium -d /home/dani/source/apertium/apertium-es-ast es-ast-anmor"

TT_COMANDO_TAGGER=LC_ALL=es_ES.utf8 LANG=es_ES.utf8 echo {0} | LC_ALL=es_ES.utf8
LANG=es_ES.utf8 apertium -d /home/dani/source/apertium/apertium-es-ast es-ast-tagger

TT_COMANDO_PRETRANSFER=LC_ALL=es_ES.utf8 LANG=es_ES.utf8 echo {0} | LC_ALL=es_ES.utf8
LANG=es_ES.utf8 apertium -d /home/dani/source/apertium/apertium-es-ast es-ast-
pretransfer

TT_COMANDO_TRANSFER=LC_ALL=es_ES.utf8 LANG=es_ES.utf8 echo {0} | LC_ALL=es_ES.utf8
LANG=es_ES.utf8 apertium -d /home/dani/source/apertium/apertium-es-ast es-ast-transfer

TT_COMANDO_POSTTRANSFER=LC_ALL=es_ES.utf8 LANG=es_ES.utf8 echo {0} | LC_ALL=es_ES.utf8
LANG=es_ES.utf8 apertium -d /home/dani/source/apertium/apertium-es-ast es-ast-transfer-
post

TT_COMANDO_GEN=LC_ALL=es_ES.utf8 LANG=es_ES.utf8 echo {0} | LC_ALL=es_ES.utf8
LANG=es_ES.utf8 apertium -d /home/dani/source/apertium/apertium-es-ast es-ast-gen

```

```

TT_COMANDO_GENINT=LC_ALL=es_ES.utf8 LANG=es_ES.utf8 echo {0} | LC_ALL=es_ES.utf8
LANG=es_ES.utf8 apertium -d /home/dani/source/apertium/apertium-es-ast es-ast-postgen-
int

TT_TRADUC_ES_AST=LC_ALL=es_ES.utf8 LANG=es_ES.utf8 echo {0} | LC_ALL=es_ES.utf8
LANG=es_ES.utf8 apertium es-ast

TT_TRADUCCION_OTROS=LC_ALL=es_ES.utf8 LANG=es_ES.utf8 echo {0} | LC_ALL=es_ES.utf8
LANG=es_ES.utf8 apertium {1}-es | LC_ALL=es_ES.utf8 LANG=es_ES.utf8 apertium es-ast

# FUNCIONALIDAD DE DICCIONARIO

# El servidor delegado sera quien realice la busqueda en el diccionario. Para ello
nuestro
# servidor realizara una peticion POST al servidor delegado y tratara el resultado.

TD_URL_SERVIDOR_DELEGADO=http://di098.edv.uniovi.es/apertium/comun/script_diccionario.ph
p

TD_SERVIDOR_DELEGADO_PARAM_TEXTO_BUSCA=texto_busca

TD_SERVIDOR_DELEGADO_PARAM_OPCION=opcion

TD_SERVIDOR_DELEGADO_PARAM_PULSA=pulsa

TD_SERVIDOR_DELEGADO_PARAM_BUSCA=busca

TD_SERVIDOR_DELEGADO_PARAM_ACCION=Buscar

TD_SERVIDOR_DELEGADO_RESP_INICIOTEXTO=<tr><td>

TD_SERVIDOR_DELEGADO_RESP_INTTEXTO=</td><td>

# Resultado buscando sobornador:
# sobornador<adj><f><pl>:>sobornador<adj><mf><pl>
# sobornador<adj><f><sg>sobornador<adj><f><sg>
# sobornador<adj><GD><pl>:>sobornador<adj><mf><pl>
# sobornador<adj><m><pl>:>sobornador<adj><mf><pl>
# sobornador<adj><m><sg>sobornador<adj><m><sg>
#sobornador<adj><m><sg>:>sobornador<adj><nt><sg>
#
#
TD_COMANDO_BUSQUEDA=LC_ALL=es_ES.utf8 LANG=es_ES.utf8 lt-expand
/home/dani/source/apertium/apertium-es-ast/apertium-es-ast.es-ast.dix | grep "{0}"

#
#
#$q= $argv[1];
#$qnon= $argv[2];
#$acentos=$argv[3];
#$en=$argv[4];
#$qen=$argv[5];
#$toes=$argv[6];
#$tema=$argv[7];
#$canal=$argv[8];
#$macro=$argv[9];
#$fechad=$argv[10];
#$fechah=$argv[11];
#$vsocioestilistica=$argv[12];
#$xeo=$argv[13];
#
#
CS_COMANDO=/usr/bin/php -f /home/dani/Descargas/corpus/prueba.php {0} {1} {2} {3} {4}
{5} {6} {7} {8} {9} {10} {11} {12}

```