



Título del
Proyecto:

Vocabulary Game

Autor:

Garrido Portes,
Guillermo

Director:

Tomás Gironés,
Jesús

**TESINA PARA LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

Máster en Desarrollo de Aplicaciones
sobre Dispositivos Móviles

Septiembre del 2015



Contenido

Título del Proyecto:.....	1
Autor:	1
Director:	1
Máster en Desarrollo de Aplicaciones sobre Dispositivos Móviles	1
Introducción	10
Descripción del problema	10
Objetivos	10
Motivación	10
Situación de... / Tecnologías utilizadas.....	11
Arquitectura de la aplicación.....	12
Esquema del diseño	12
Modelo de datos	15
Diseño y Vistas	17
Formulario Login	17
Idiomas.....	18
Pantalla Principal	19
Menú Principal	20
Acerca de.....	20
Perfil de usuario	21
Estadísticas.....	22
Juego Principal	22
Well Done.....	24
Contrarreloj.....	25
Well Done 2.....	25
Desafíos.....	26
Well done 3	27
Nuevo desafío	28
Aprendizaje	28
Categorías y Palabras Salvadas.....	29
Descripción de la Palabra.....	30
Practica.....	30



Conclusiones	31
Bibliografía	32
Libros y PDFs	32
URL y Webs	32
Anexos	33
Anexo 1 – Base de datos completa de palabras en Inglés, Español y Francés	33



Introducción

Descripción del problema

Existe un gran número de personas que actualmente quieren aprender diferentes idiomas ya sea por motivos de trabajo, educativos o simplemente por turismo. Pero después de meses estudiando pesados libros e interminables horas de clases sienten que es muy aburrido y muchas veces desisten de su objetivo.

Por otra parte los que tienen la motivación y voluntad necesaria para proseguir con esta ardua tarea al dar el paso se encuentran con una serie de problemas básicos debido a su escaso y poco firme nivel de vocabulario.

Los principales problemas se encuentran en primer lugar en reconocer la palabra, saber identificarla con el objeto adecuado, su significado dependiendo del contexto, y lo más importante comprender la pronunciación de la misma ya que es primordial comprender de que nos hablan para de un modo más o menos claro poder responder al interlocutor.

Objetivos

El objetivo es realizar una aplicación de aprendizaje de idiomas pero al estilo de un juego. Dicha aplicación contara con las herramientas adecuadas para abarcar de un modo rápido una amplia, pero necesaria lista de palabras.

Se pretende que de un modo divertido y sin invertir amplios periodos de tiempo, el usuario pueda tanto en solitario como interactuando con otros usuarios practicar dichas palabras en los ámbitos de Traducción, Comprensión del objeto, Uso de las mismas y los más importante la pronunciación y comprensión oral de las palabras.

Además se pretende que puedan usar dicha aplicación como diccionario de búsqueda rápida.

Motivación

Después de una larga estancia de 3 años en diferentes ciudades del Reino Unido identifiqué que la mayoría de gente que viaja al extranjero de lengua no inglesa, tiene amplios conocimientos de gramática inglesa y de estructuración de frases, pero no cuentan con un conocimiento adecuado de vocabulario.

Debido a que en su día yo mismo me identifiqué con los problemas comentados y pensé lo útil que podría ser una herramienta simple y divertida que en momentos como viajes en metro, tranvía, después del café o incluso en la visita al baño que pudiese entretenerme y a la vez mejorar tu nivel de vocabulario, me motivo a realizar esta aplicación.



Situación de... / Tecnologías utilizadas

Además de las tecnologías utilizadas durante el master, he aprovechado varias APIs públicas para realizar la aplicación.

La primera de ellas es una API de Google que nos proporciona imágenes:

https://ajax.googleapis.com/ajax/services/search/images?v=2.0&as_filetype=png&rsz=1&q=

A través de esta API dándole a "q" la palabra a buscar en el idioma que sea nos devuelve un array de respuesta que contiene, entre otros campos, un objeto JSON. En dicho objeto podemos encontrar diferentes atributos, entre los cuales nosotros usamos el atributo "url" para recoger la dirección de la imagen.

La segunda API que usamos es de Howjsay.com para proporcionarnos los audios de las palabras en inglés:

[http://howjsay.com/mp3/"Palabra_en_ingles".mp3](http://howjsay.com/mp3/)

Sustituyendo "Palabra_en_ingles" por una palabra en dicho idioma, la API nos devuelve directamente un archivo mp3.

La tercera API que usamos como prueba de los audios para los distintos idiomas es la API de Google Translate versión 2(solo para test):

[https://www.googleapis.com/language/translate/v2?translate_tts?ie=UTF-8&tl="Codigo_ISO2_de_Pais"&q=](https://www.googleapis.com/language/translate/v2?translate_tts?ie=UTF-8&tl=)

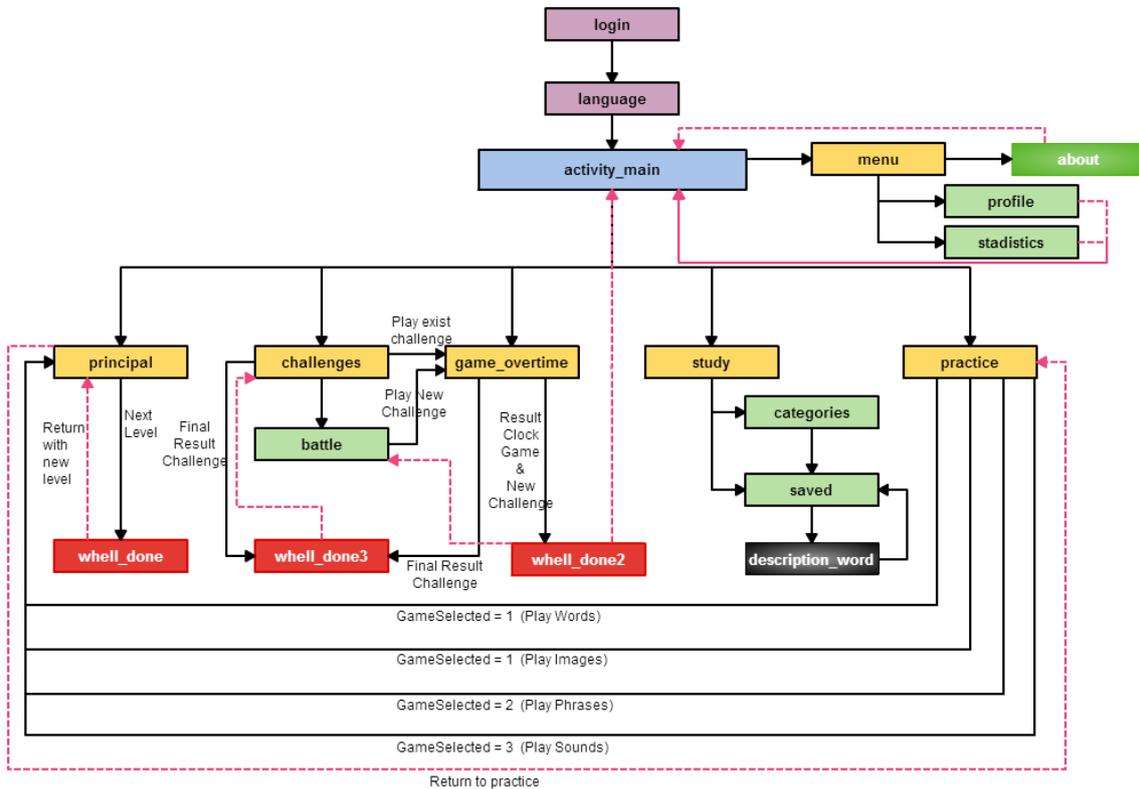
Esta API funciona de un modo muy similar a la API de imágenes anterior. Además funciona con todos los idiomas. Sustituyendo la cadena "Codigo_ISO2_de_Pais" por el código ISO de dos caracteres del país que queramos (ejemplo: España = es, Inglaterra = en) y dándole el valor a "q" de la palabra que deseemos, la API nos devuelve un archivo de audio mp3.

La limitación de esta API es que al ser gratuita cada nueva IP que intenta conectarse nos pide la resolución de un Captcha*¹ de texto por lo que no nos devuelve ninguna palabra hasta que no solucionemos este Captcha. Esto está planificado de este modo para que tengamos que usar la API de Google Translate oficial la cual hemos evitado por ser de pago hasta que la aplicación sea reléase*².

- * 1- *Captcha (Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart). Prueba de Turing completamente automática y pública para diferenciar computadoras de humanos.*
- * 2- *Release candidate: cuando es más que una versión beta pero no suficientemente estable para lanzarlo.*

Arquitectura de la aplicación

Esquema del diseño



Esquema del diseño

Como podemos ver en el esquema debemos pasar por las secciones de:

Login (en caso de no existir el usuario en la base de datos): en esta sección añadiremos el usuario en la base de datos. Además cada campo de texto cuenta con una sección de validación del contenido añadido.

Lenguaje: en esta sección seleccionaremos en que lenguaje queremos jugar y mejoramos y deshabilitamos el lenguaje del sistema por lo que si el dispositivo esta en español no podremos jugar de español a español. Debemos seleccionar el idioma en esta sección para poder llegar a la sección principal (ActivityMain).

Desde la **sección principal** nos podemos dirigir a todas las subsecciones principales como:

1. Juego principal (principal)
2. Desafíos (challenges)
3. Contrarreloj (game_overtime)
4. Aprender (Study)
5. Practica (practice)
6. Menú (menu)



1 – El **Juego principal** nos permite jugar a las cuatro modalidades del juego aleatoriamente para cada palabra. También tenemos una quinta modalidad que es un complemento de la modalidad imagen y sonido en caso que la API que utilizan falle en conseguir el recurso.

El juego se basa en niveles, sumando un acierto por cada palabra y restando el número de nivel por cada fallo.

2 – La sección **desafíos** nos permite ver los desafíos de los otros usuarios de la aplicación así como desafiar a los usuarios. También nos permite ver los resultados de los desafíos realizados.

La modalidad de desafíos usa el juego contrarreloj para establecer el resultado de cada usuario en el desafío.

3 – El **juego contrarreloj** consiste en realizar el máximo de aciertos con cierto tiempo determinado puntuando uno por cada palabra y dividiendo la puntuación por la mitad en cada fallo. Además dependiendo del número de aciertos seguidos mejoramos la posibilidad de conseguir bonos de cada palabra multiplicando su valor por el tipo de bonos (1 a 5 mas bonos aleatorio)

Este juego se contiene dos modalidades de juego basados en Traducción de inglés a español y de español a inglés.

4 – Esta sección nos permite acceder a dos listados de las palabras de la base de datos:

- El listado **categorías** (categories) nos muestra las palabras ordenadas por categorías.
- El listado **palabras salvadas** (saved) nos permite ver las palabras salvadas desde cualquier juego o practica en la aplicación.

Desde ambos listados podemos acceder a las palabras, viendo una descripción de la palabra seleccionada con una imagen y unas frases que después encontraremos en la aplicación.

Esta sección nos sirve de diccionario así como para poder repasar y memorizar las palabras más importantes, mejorando nuestro nivel de vocabulario.

5 – Esta sección nos ofrece la posibilidad de **practicar** con el juego principal (principal) pero específicamente en la modalidad deseada. Para realizar esto se establece la modalidad de juego en preferencias (variable GameSelected) antes de abrir el juego principal. Estas prácticas no realizan cambios de nivel ni existe ninguna puntuación, pero nos permite repasar las palabras dinámicamente.

6 – El menú de la aplicación consta de tres apartados:

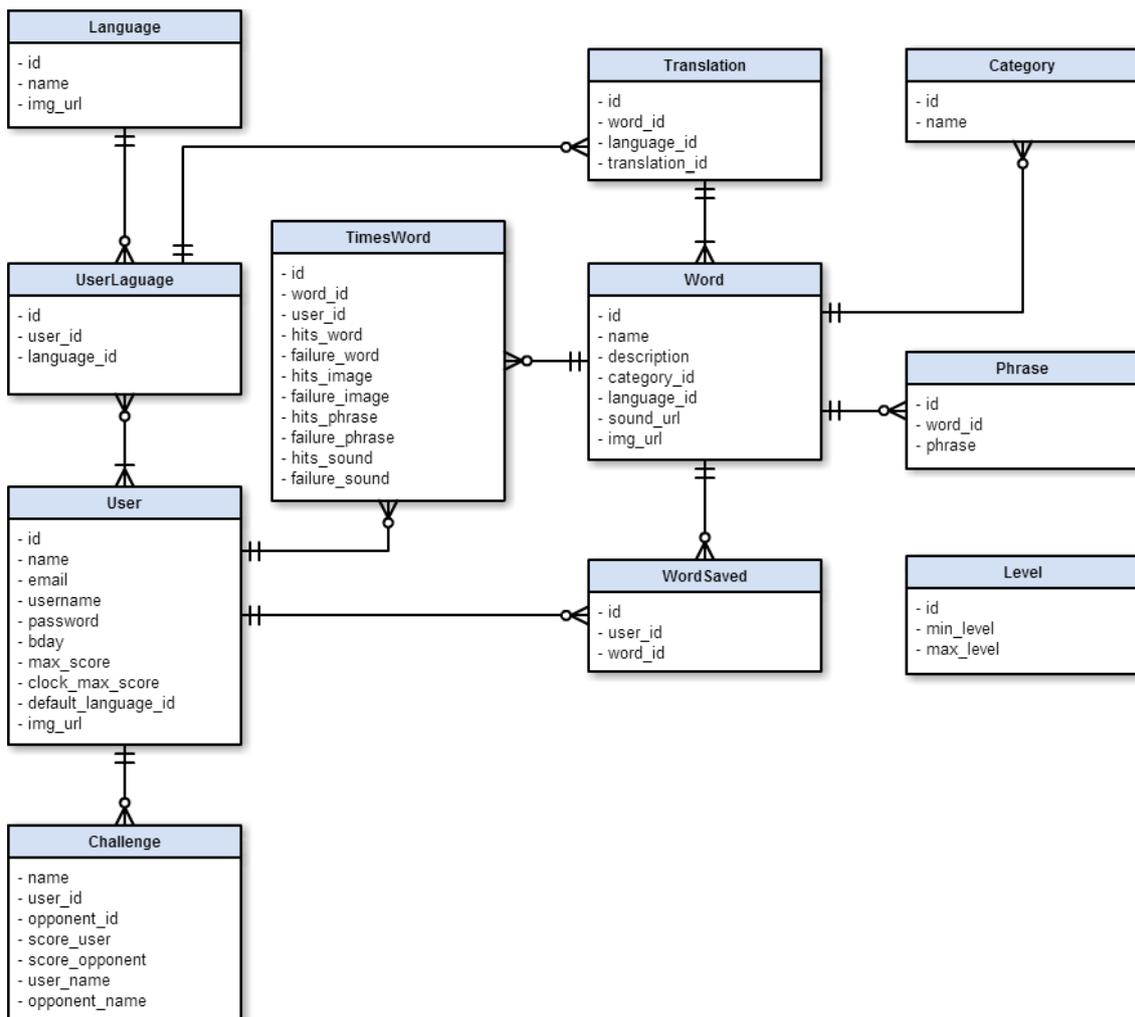
- **Acerca de** (about): nos muestra una pequeña caja frontal (modal box) donde mostraremos información sobre en desarrollador y la aplicación.
- **Perfil** (profile): donde encontraremos los datos del usuario permitiendo editar los mismos así como añadir nuevos. También usa la cámara del dispositivo para realizar capturas y usarlas como imagen de usuario.
- **Estadísticas** (statistics): en esta sección podremos ver los resultados obtenidos por el usuario así como sus records de puntuaciones.

Por ultimo en el diagrama podemos ver que existen 3 secciones conclusivas (well_done, well_done2, well_done3). Estas secciones nos devuelven los resultados de los juegos así como la subida entre niveles.



- **Well Done:** solo nos muestra la subida del usuario de nivel en la modalidad de Juego principal (principal).
- **Well Done 2:** Se muestra al finalizar la modalidad de juego de contrarreloj, devolviendo al usuario a la actividad principal, así como cuando un usuario empieza un desafío nuevo puesto que no puede mostrar la comparativa con ningún otro usuario. En este caso el usuario vuelve a la sección de batalla desde donde podrá seguir desafiando a más usuarios.
- **Well Done 3:** Esta sección nos muestra los resultados de los desafíos realizados. En ella podemos ver nuestro resultado así como el oponente y las puntuaciones obtenidas.

Modelo de datos



Esquema de la base de datos

La base de datos

VocabularyDB cuenta con un

conjunto de once tablas:

1. **Category**: en esta tabla almacenamos las categorías a las cuales puede pertenecer una palabra.
2. **Challenge**: en esta tabla almacenamos los desafíos entre usuarios así como su puntuación obtenida para cada desafío.
3. **Language**: Esta tabla tiene todos los idiomas que existen en nuestra aplicación.
4. **Level**: esta tabla nos proporciona información para el juego principal de modo que podemos saber en qué punto estamos y cuál es el mínimo y máximo de palabras para cada nivel. Como sabemos el nivel es importante en el juego para establecer el valor a restar por cada error.



5. **Phrase:** en esta tabla podemos encontrar todas las frases o ejemplos para cada palabra en el sistema. Gracias a esta tabla podemos tener múltiples ejemplos para cada palabra haciendo que la modalidad de Uso del lenguaje del juego tenga más posibilidades.
6. **TimesWord:** Esta es la tabla donde almacenamos toda relación del usuario con las distintas modalidades del juego. De este modo podemos obtener las estadísticas de la aplicación. Esta tabla también puede ser usada para que las palabras menos mostradas o con más fallos aparezcan más veces y las palabras con un mayor porcentaje de acierto aparezcan en menor medida.
7. **Translation:** Esta tabla nos permite relacionar cada palabra con su traducción directa en diferentes idiomas.
8. **User:** en esta tabla almacenamos toda la información del usuario de la aplicación. El objetivo a nivel local sería tener únicamente los usuarios que se conecten desde el mismo dispositivo. El resto deberían estar a nivel servidor online.
9. **UserLanguage:** Esta tabla contiene los diferentes lenguajes en los cuales está interesado un usuario. Se prevé a nivel de diseño que en el apartado de Selección de Idiomas no se podrán poner todos los idiomas de la aplicación. Por lo cual respecto a esta tabla podríamos filtrar para cada usuario únicamente los que estuviese interesado.
10. **Word:** esta tabla contiene todas las palabras existentes en el sistema en todos los lenguajes que contenga el sistema. Además contiene a que categoría pertenece cada palabra así como una descripción y url de imagen y sonido de la misma. Aunque nuestra aplicación solo usa una única API para recoger las imágenes y sonidos es posible que en un futuro se pueda indicar distintos servicios (controlados) para obtener dichos recursos.
11. **WordSaved:** Esta tabla contiene todas aquellas palabras que cada usuario ha guardado y considera interesantes por lo que nos permite hacer una relación directa entre las palabras seleccionadas y el usuario en cuestión.

Diseño y Vistas

Formulario Login



Imagen 1

La imagen 1 nos muestra la primera actividad de la aplicación. Es el formulario de Login en el que el usuario debe registrarse.

Dicho formulario cuenta con validaciones específicas para cada campo así como la prevención de salida con el botón atrás como se muestra en la imagen 2.



Imagen 2



Imagen 3

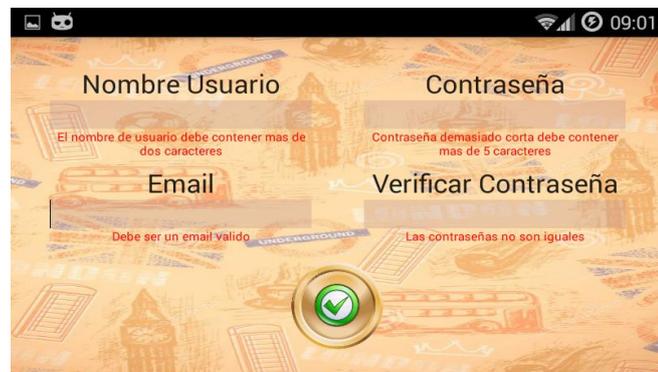


Imagen 4

La imagen 3 nos muestra cómo debe rellenarse el formulario para poder pasar las validaciones de los campos.

La imagen 4 es la vista Horizontal de la aplicación.

Idiomas



Imagen 5

La imagen 5 nos muestra la actividad de selección de idioma. Esta actividad se muestra cuando ya hay un usuario registrado en el sistema.

La imagen 6 muestra la limitación de la base de datos. Actualmente solo el botón inglés funcionaria.

La imagen 7 es la vista horizontal de la aplicación.



Imagen 6



Imagen 7

Pantalla Principal



Imagen 8

La imagen 8 nos muestra el diseño de la aplicación principal. En ella podemos encontrar:

- En la parte superior derecha un icono de menú. El cual desplegará el menú de la aplicación.
- En la parte central, debajo de la imagen, mostramos el botón de Juego dinámico. Desde donde podremos empezar a jugar con un mix de todas las modalidades de juego.
- Justo debajo podemos ver dos filas de botones:
 - La primera nos muestra el botón de desafíos desde donde accederemos a la sección con este nombre y donde encontraremos o desafiaremos a otros jugadores. También encontramos el botón Contrarreloj que nos permite jugar a una versión con tiempo límite de la modalidad de “Traducción” del juego.
 - La segunda fila nos muestra el botón de Aprender desde donde accederemos a la sección de aprendizaje. Y el botón practicar desde donde accederemos a la sección de práctica de las diferentes modalidades de juego.

La imagen 9 nos muestra una limitación de acceso a las modalidades de juegos si no existe conexión a internet.

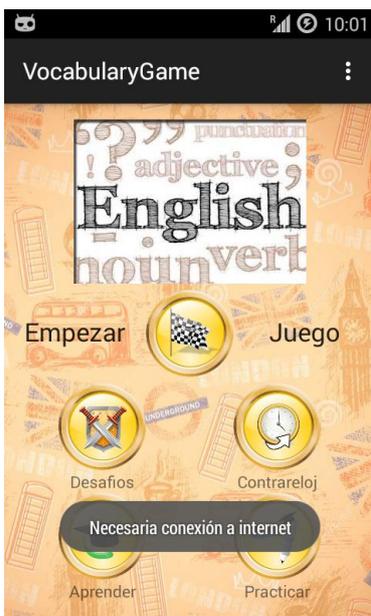


Imagen 9



Imagen 10

La Imagen 10 nos muestra la vista horizontal de la pantalla principal.

Menú Principal



Imagen 11

La imagen 11 y 12 nos muestran las vistas vertical y horizontal respectivamente del menú.

Este cuenta con tres opciones:

- Acerca de: donde nos mostrara información de la aplicación.
- Perfil: donde nos enviara a la actividad de perfil del usuario.
- Estadísticas: donde nos enviara a la actividad de estadísticas del usuario.



Imagen 12

Acerca de



Imagen 13

La imagen 13 y 14 nos muestran las vistas vertical y horizontal respectivamente de la sección de Acerca de.

Aquí podemos encontrar información del desarrollador/diseñador así como el email del mismo y en próximas actualizaciones la versión de la aplicación.

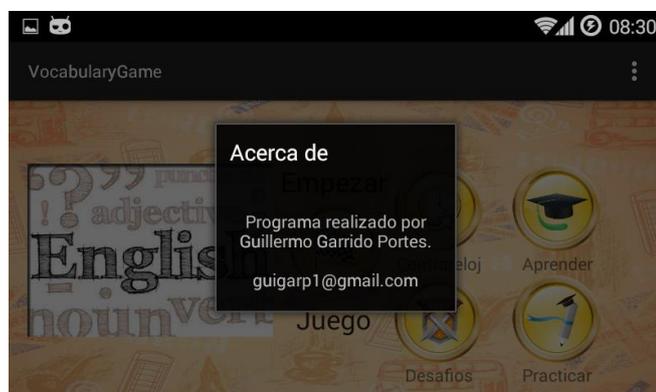


Imagen 14

Perfil de usuario



Imagen 15

En la imagen 15 podemos ver la sección de perfil del usuario con los datos cargados del Login. Además podemos añadir información adicional así como una captura desde la cámara del dispositivo como se muestra en la imagen 16

Al presionar el botón inferior de con un lápiz mostraremos el contenido de un modo editable.

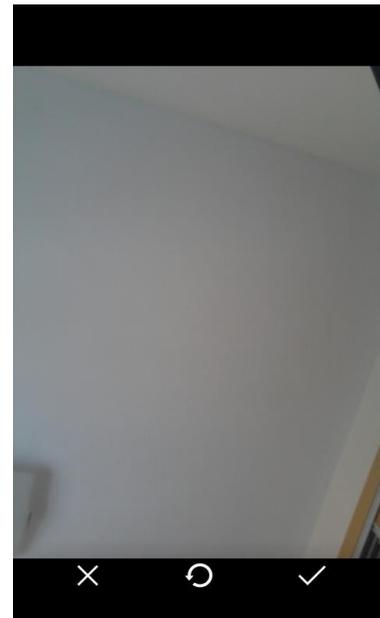


Imagen 16



Imagen 17

La imagen 17 muestra el contenido editable del perfil. Dicho contenido también cuenta con sus propios avisos de validación.

La imagen 18 muestra el resultado de la edición del perfil.

Por ultimo podemos ver

Como es la vista horizontal de la aplicación en la imagen 19



Imagen 18



Imagen 19

Estadísticas



Imagen 20

Las imágenes 20 y 21 muestran las vistas horizontal y vertical respectivamente de la sección de Estadísticas del usuario.

Existe un scroll (barra lateral) oculto que nos permitirá seguir viendo toda la lista de valores en la tabla.

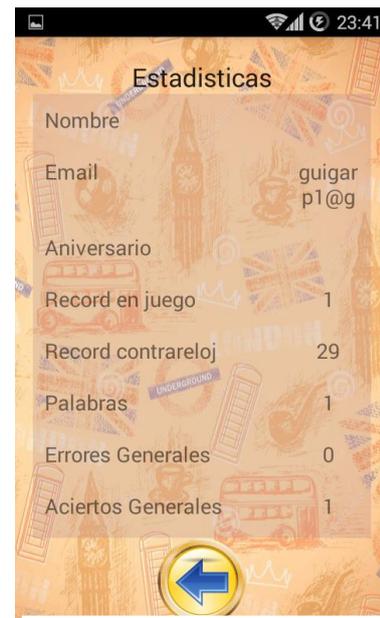


Imagen 21

Juego Principal



Imagen 22

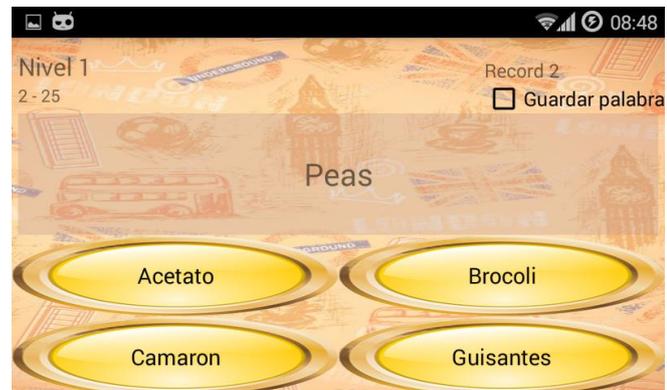


Imagen 23

Las imágenes 22 y 23 muestran las vistas vertical y horizontal respectivamente de la sección de juego Principal en la modalidad de juego concreta de Palabra. Esta modalidad consiste en buscar la traducción de la palabra indicada.



Imagen 24

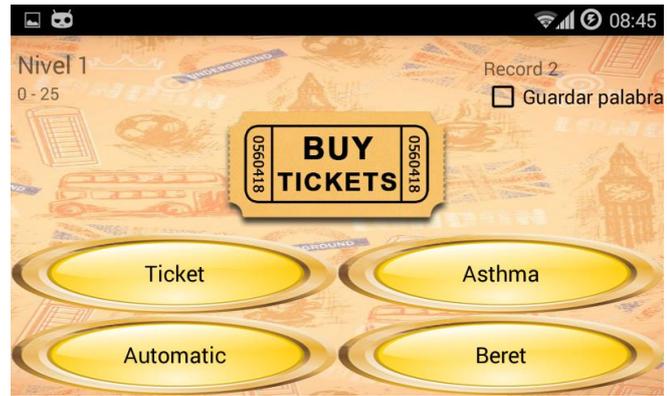


Imagen 25

Las imágenes 24 y 25 muestran las vistas vertical y horizontal respectivamente de la sección de juego Principal en la modalidad de juego concreta de Imagen. Esta modalidad consiste en reconocer la imagen mostrada.



Imagen 26

Las imágenes 26 y 27 muestran las vistas horizontal y vertical respectivamente de la sección de juego Principal en la modalidad de juego concreta de uso del Inglés. Esta modalidad consiste en rellenar el hueco con la palabra adecuada



Imagen 27



Imagen 28

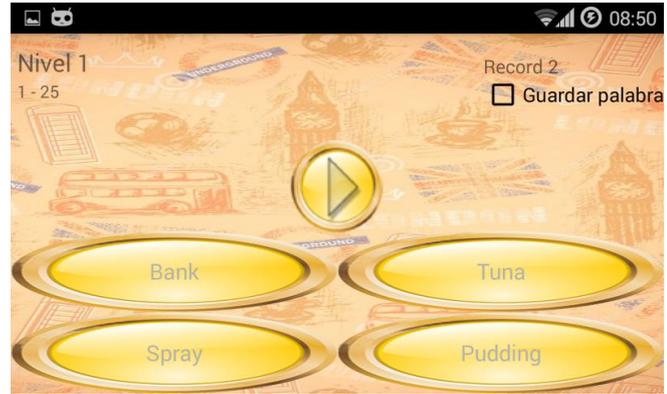


Imagen 29

Las imágenes 28 y 29 muestran las vistas horizontal y vertical respectivamente de la sección de juego Principal en la modalidad de juego concreta de comprensión oral. Esta modalidad consiste escuchar y comprender la palabra seleccionando la opción correcta

Well Done

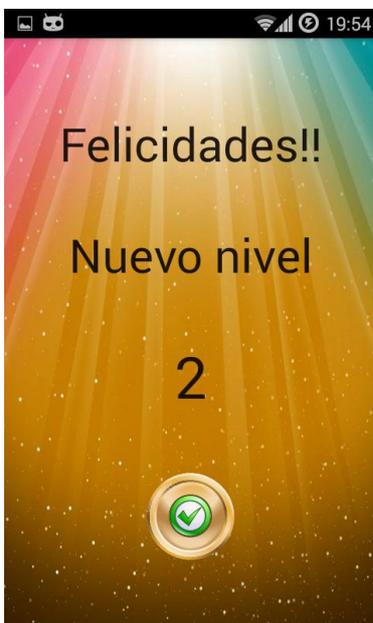


Imagen 30



Imagen 31

Las imágenes 30 y 31 muestran las vistas vertical y horizontal respectivamente de la sección de Well Done. Esta sección aparece al superar un nivel en la sección de Juego Principal.

Contrarreloj

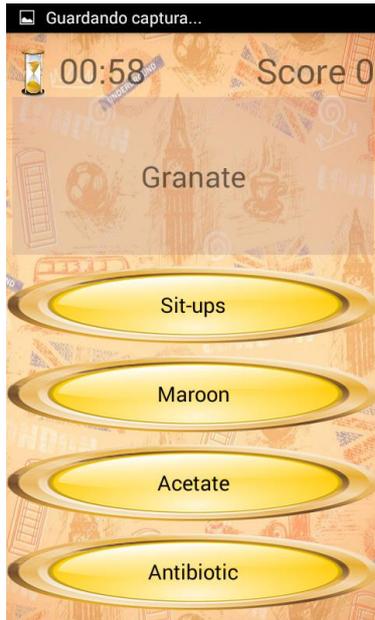


Imagen 32

Las imágenes 32 y 34 muestran las vistas vertical y horizontal respectivamente de la sección juego Contrarreloj.

La imagen 31 nos muestra cómo van apareciendo aleatoriamente los bonos. Si dicha palabra se acierta el valor de la palabra multiplicaría por el bono indicado.



Imagen 33

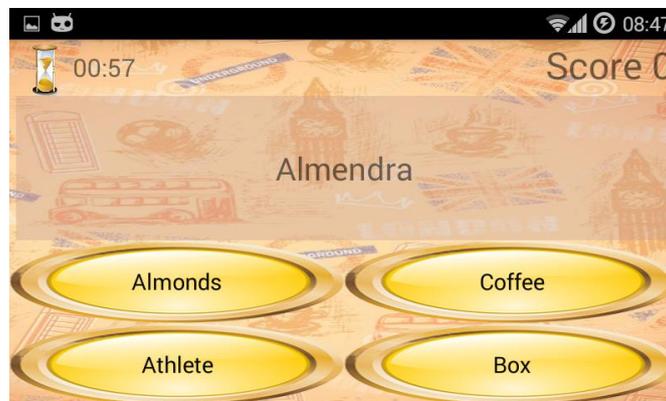


Imagen 34

Well Done 2



Imagen 35



Imagen 36

Las imágenes 35 y 36 muestran las vistas vertical y horizontal respectivamente de la sección de Well Done2. Esta sección aparece al finalizar el tiempo del juego de Contrarreloj. En dicha sección se muestra la puntuación obtenida

Desafíos



Imagen 37



Imagen 39

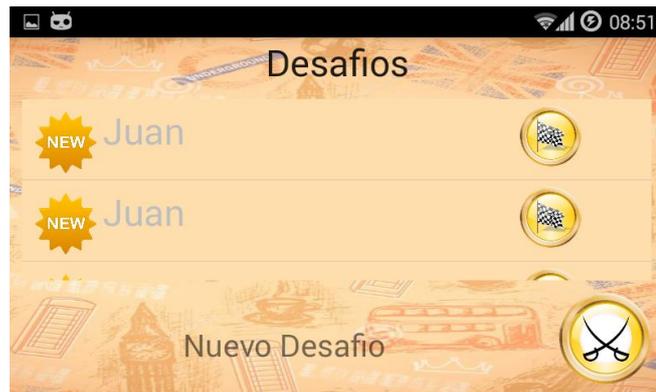


Imagen 38

Las imágenes 37 y 38 muestran las vistas vertical y horizontal respectivamente de la sección de desafíos.

Tenemos 5 posibles estados para cada desafío: Nuevo, Ganado, Empatado, Perdido, Buscando.

Si miramos la imagen 37 y la comparamos con la imagen 39 podemos ver que el último desafío marcado como Nuevo en la imagen 37 ha cambiado a Ganado en la imagen 39. Esto se debe a que hemos realizado dicho desafío ganándolo.

Por otra parte en la imagen 40 podemos ver un nuevo desafío con estado Buscando. Esto se debe a que hemos realizado un Nuevo desafío aleatorio y el sistema está buscando un contrincante para retarlo.



Imagen 40

Well done 3

Las siguientes imágenes desde la 41 a la 46 muestran las vistas vertical y horizontal de la sección de Well Done 3. Esta sección cambia su contenido dependiendo del resultado obtenido en el desafío. Imágenes 41 y 42 Gana usuario, Imágenes 43 y 44 Empate y imagen 45 y 46 el Pierde el usuario.

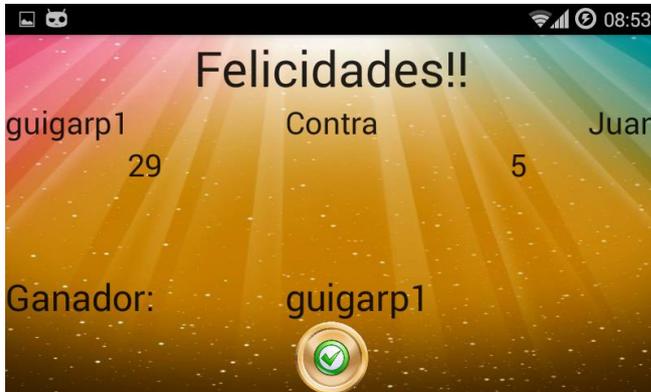


Imagen 41

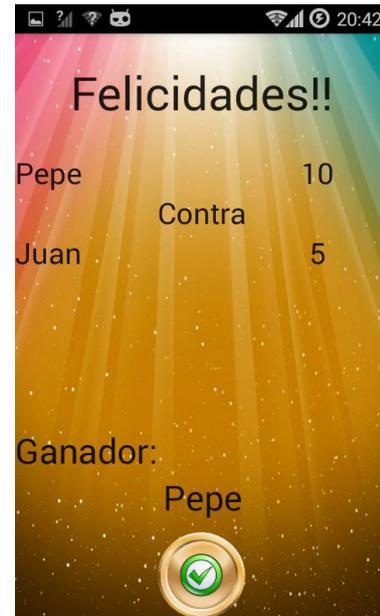


Imagen 42



Imagen 43



Imagen 44

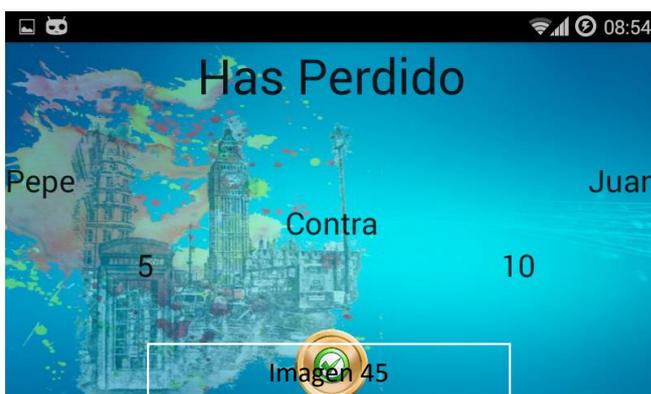


Imagen 45



Imagen 46

Nuevo desafío



Imagen 47



Imagen 48

Las imágenes 47 y 48 muestran las vistas vertical y horizontal respectivamente de la sección de nuevo desafío.

En dicha sección tenemos la posibilidad de crear un desafío a un usuario aleatorio, a un usuario que exista en la base de datos o enviar un email a un posible futuro usuario. Esta última opción nos ofrece un marketing realizado por los mismos usuarios al invitar a sus amigos.

Aprendizaje

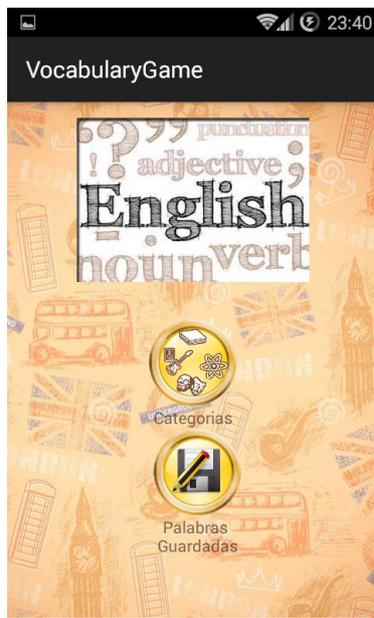


Imagen 49



Imagen 50

Las imágenes 49 y 50 muestran las vistas vertical y horizontal respectivamente de la sección de aprendizaje.

Dicha sección nos permite acceder a los listados organizados de las palabras del sistema.

Categorías y Palabras Salvadas



Imagen 51

Las dos secciones son muy similares.

Las imágenes 51 y 52 muestran la sección Categorías. Como podemos ver al presionar sobre una categoría nos muestra las palabras de la misma.



Imagen 52

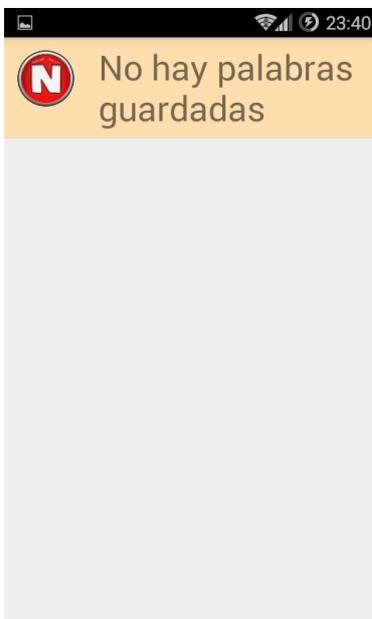


Imagen 53

Las imágenes 53 y 54 nos muestran la sección de Palabras Salvadas. En la imagen 53 vemos como vemos la sección si no hemos salvado palabras anteriormente. La imagen 54 nos muestra la sección con las palabras guardadas.

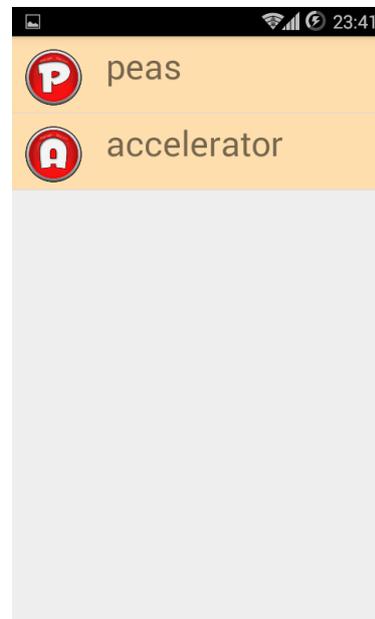


Imagen 54

Descripción de la Palabra



Imagen 55



Imagen 56

Las imágenes 55 y 56 muestran las vistas vertical y horizontal respectivamente de la sección de descripción de la palabra.

Practica

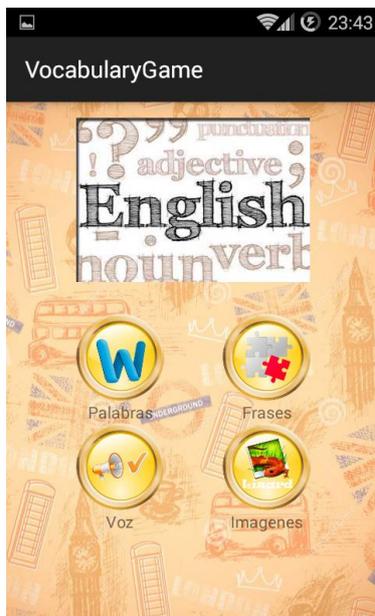


Imagen 57



Imagen 58

Las imágenes 57 y 58 muestran las vistas vertical y horizontal respectivamente de la sección de Práctica.

Las 4 opciones que se muestran en esta sección nos envían al Juego Principal pero permitiéndonos únicamente jugar a la modalidad elegida.

Además se esconde la opción de nivel y de puntuaciones ya que al ser una práctica no va a funcionar



Conclusiones

Aunque la aplicación no se ha terminado 100% se ha llegado a un porcentaje de funcionamiento bastante alto con lo que puedo estar satisfecho y decir que la mayor parte del funcionamiento principal en ámbito local del dispositivo ha sido realizada y es funcional.

A pesar de esto debo aceptar que todavía está lejos de ser una versión estable para estar en Google Play. Tenemos una lista de puntos a mejorar y realizar antes de llegar a este punto:

- En primer lugar hay que realizar una revisión e implementación de un sistema de excepciones el cual sepa solucionar la mayoría de ellas dinámicamente.
- También considero importante una limpieza del código puesto que como desarrollador sé que el código no cumple todos los estándares de codificación.
- Hay que realizar una larga y ardua tarea inicial para las palabras de la base de datos, así como obtención de imágenes puesto que la API utilizada no siempre devuelve el mejor valor.
- Además hay que implementar la API de Traducción Google para poder hacer la aplicación multilingüe y estable. Puesto que con la API actual solo puedo tener audio en inglés.
- Por otra parte hay que implementar un servidor y realizar el sistema en PHP para actualizar las bases de datos. Esto nos permitirá poder hacer completamente funcional el apartado de Desafíos.
- Se debe realizar una corrección general en las categorías y la relación de las mismas con la base de datos.

En cuanto a futuras ampliaciones:

- Se espera que el usuario pueda añadir sus propias palabras y después de ser revisadas puedan añadirse a las palabras en general de todos los usuarios.
- Se espera añadir nuevas modalidades de juego como:
 - Modalidad de escritura: se le pedirá al usuario escribir la palabra a traducir con cierta ayuda.
 - Modalidad de descripción: dada la descripción de la palabra el usuario debería ser capaz de identificar a que palabra pertenece.
 - Modalidad de lectura rápida: se le pedirá al usuario que de un texto reconozca una palabra desde su significado
- Se espera mejorar el funcionamiento de niveles dando más dificultad dependiendo del nivel. Para ello añadiremos nivel a cada palabra de modo que estas a parezcan más veces en niveles cercanos al asignado.

En conclusión debido a mi alto nivel de ocupación en ámbito laboral de este verano, así como a la dificultad y el tiempo que conlleva una mudanza internacional, ha producido que haya tenido el tiempo justo para realizar el proyecto hasta el nivel alcanzado. Pese a que mi objetivo todavía está lejos espero que consideren suficiente el punto alcanzado y los conocimientos demostrados en dicha aplicación.



Bibliografía

Libros y PFDs

- ✚ Auto Inglés Escuche, Repita y Lea, Las 1000 palabras esenciales para Comunicarse bien en Inglés.
- ✚ El gran libro de Android
- ✚ El gran libro de Android Avanzado
- ✚ Android Cookbook

URL y Webs

- ✚ Google.es
- ✚ Wikipedia.es y Wikipedia.com
- ✚ Cacao.com
- ✚ Youtube.com
- ✚ Stackoverflow.com
- ✚ Developer.android.com
- ✚ Codota.com
- ✚ Iteramos.com
- ✚ Sqlite.org
- ✚ howjsay.com
- ✚ hermosaprogramacion.com
- ✚ tutorialspoint.com
- ✚ raizlabs.com



Anexos

Anexo 1 – Base de datos completa de palabras en Inglés, Español y Francés

English	Spanish	Français
pollack	abadejo	moué
sit-ups	abdominales	abdominal
birch	abedul	bouleau
oil	aceite	huile
accelerator	acelerador	accélérateur
chard	acelga	bettes
acetate	acetato	acetate
water	agua	eau
garlic	ajo	ail
cupboard	alacena	placard
poplar	alamo	Alamo
wings	alas	coulisses
basil	albahaca	basilic
meatballs	albondigas	Meatloaf
artichoke	alcachofa	artichaut
capers	alcaparras	câpres
allergy	alergia	allergie
pins	alfileres	les Leres fi
carpet	alfombra	tapis
rug	alfombra	tapis
cotton	algodon	coton
wallflower	alheli	giroflee
fuchsia	aljaba	Fremir
grocer	almacenero	epicier
clams	almejas	palourdes
almonds	almendras	amandes
syrup	almibar	sirop
pillow	almohada	oreiller
poppy	amapola	pavot
anchovy	anchoa	anchois
platform	anden	marcher
anemia	anemia	anemie
anemone	anemona	anemona
eel	anguila	anguille
antibiotic	antibiotico	antibiotique
antimagnetic	antimagnetico	anti-magnetique
antiseptic	antiseptico	antiseptique
gadget	aparato	dispositif
appetizer	aperitivo	aperitif



celery	apio	celeri
stroke	apoplejia	coup
paisley	arabescos	arabesques
washer	arandela	rondelle
trees	arboles	arbres
maple	arce	erable
herring	arenque	hareng
earrings	aros	cerceaux
harp	arpa	harpe
archaeologist	arqueologo	archeologue
architect	arquitecto	architecte
rice	arroz	riz
artist	artista	artiste
peas	arvejas	pois
sweetpeas	arvejillas	arvejillas
roasted	asada	Rôti
consultant	asesor-consultor	conseiller-consultant
asthma	asma	asthme
astronaut	astronauta	astronaute
athlete	atleta	athlète
spray	atomizador	atomiseur
tuna	atun	thon
auditor	auditor	auditeur
automatic	automatico	Automatique
author	autor	auteur
hazelnuts	avellanas	noisettes
avenue	avenida	rue
stewardess	azafata	hôtesse de l'air
azalea	azalea	azalee
sugar	azucar	sucre
blue	azul	bleu
bib	babero	bavoir
cod	bacalao	morue
banana	banana	banane
bank	banco	banque
tray	bandeja	plateau
restroom	baño	bain
bar	barra	bar
bit	barrena	vrille
barriers	barreras	barrières
gown	bata	robe de chambre
battery	bateria	Batterie
drums	bateria	Batterie
mixer	batidora	batteur
batiste	batista	batiste



cockles	berberechos	coques
eggplant	berenjena	aubergine
watercress	berro	cresson
library	biblioteca	bibliothèque
bidet	bide	bide
bifocals	bifocales	Bifocal
hairpiece	bisoñe	postiche
steak	biste	biste
blouse	blusa	chemisier
horn	bocina	corne
beret	boina	beret
ticket	boleto	billet
bag	bolsa	sac
bag	bolso	sac
maroon	bordo	conseil
boots	botas	bottes
bottle	botella	bouteille
brocate	brocato	brocato
broccoli	brocoli	brocoli
pudding	budin	budin
scarf	bufanda	echarpe
seats	butacas	fauteuils
mackerel	caballa	maquereau
wire	cable	câble
cables	cables	fil
saucepan	cacerola	casserole
cashmere	cachemir	cachemire
cactus	cactus	cactus
chain	cadena	chaîne
coffee	cafe	brun
box	caja	boîte
cashier	cajero	caissier
drawers	cajones	tiroirs
squash	calabacin	courgette
squid	calamares	calmar
marigold	calendulas	calendulas
street	calle	rue
tripe	callos	callosites
causeway	calzada	chaussee
Shoes	Calzado	Chaussures
Footwear	Calzado	Chaussures
bed	cama	lit
cameraman	camarografo	cameraman
shrimp	camarones	crevette
camellias	camelias	camelias



truck	camion	camion
van	camioneta	van
nightgown	camison	chemise de nuit
candelabra	candelabro	candelabre
candlestick	candelero	chandelier
cinnamon	canela	cannelle
cannelloni	canelones	cannelloni
singer	cantante	chanteur
bartender	cantinero	barman
carburetor	carburador	carburateur
carmine	carmin	carmin
butcher	carnicero	boucher
folder	carpeta	dossier
carpenter	carpintero	charpentier
crankcase	carter	charretier
mailman	cartero	facteur
carton	carton	carton
house	casa	maison
cassettes	casetes	cassettes
chestnuts	castañas	châtaignes
chestnut	castaño	brun
casserole	cazuelera	cazuelera
onion	cebolla	oignon
chives	cebolletas	ciboulette
cedar	cedro	cèdre
downtown	centro	centre
plane	cepillo	brosse
cherry	cereza	cerise
lock	cerradura	bloquer
beer	cerveza	bière
vest	chaleco	gilet
champagne	champaña	champagne
chassis	chasis	châssis
grouper	cherná	cherná
bump	chichon	chichon
cyclist	ciclista	cycliste
blind	ciego	aveugle
scientist	científico	scientifique
zipper	cierre	fermeture
ribbon	cinta	bande
belt	cinturon	Ceinture
cypress	cipres	cipres
plum	ciruela	prune
surgeon	cirujano	chirurgien
clarinet	clarinete	clarinette



carnations	claveles	oeillets
pinks	clavelinas	clavelinas
nail	clavo	clou de girofle
copper	cobre	cuivre
coconut	coco	noix de coco
cocktail	coctel	Cocktail
quail	codorniz	caille
mattress	colchon	colchon
cauliflower	coliflor	coli ou fl
necklace	collar	collier
color	color	couleur
colorful	colorido	couleur
dresser	comoda	confortable
condenser	condensador	condenseur
rabbit	conejo	lapin
confectioner	confeccionista	confeccionista
consomm,	consome	consome
builder	constructor	constructeur
accountant	contador	compteur
contagion	contagio	contagion
bass	contrabajo	contrebasse
cognac	coñac	cognac
coral	coral	corail
tie	corbata	lien
sheep	cerdo	agneau
corduroy	corduroy	velours côtelé
crown	corona	couronne
cut	cortada	coupe
bark	corteza	cortex
curtain	cortina	rideau
drapes	cortinados	rideaux
beautician	cosmetologa	cosmetologa
ribs	costillas	côtes
cream	crema	crème
chrysanthemums	crisantemos	chrysanthèmes
glass	cristal	verre
croutons	crutones	croûton
notebook	cuaderno	cahier
checkered	cuadritos	des
spoon	cuchara	cuillère
spoonful	cucharada	cuilleree à soupe
teaspoon	cucharadita	cuillère à café
spoons	cucharas	cuillères
teaspoons	cucharitas	cuillères
knife	cuchillo	couteau



knives	cuchillos	Couteaux
leather	cuero	cuir
dahlias	dalias	dahlias
apricot	damasco	damas
dates	datiles	Datiles
thimble	dedal	de à coudre
apron	delantal	tablier
dentist	dentista	dentiste
Sports	Deportes	Sport
deposit	deposito	depôt
depression	depresion	depression
seeder	descarozador	descarozador
boneless	deshuesado	desosse
disinfectant	desinfectante	desinfectant
deodorant	desodorante	deodorant
corkscrew	destapador	ouvreur
screwdriver	destornillador	tournevis
diarrea	diarrea	diarree
dictionary	diccionario	dictionnaire
differential	diferencial	différentiel
generator	dinamo	dynamo
handicapped	discapacitado	handicapes
records	discos	disques
golden	dorado	d'or
dose	dosis	dose
shower	ducha	douche
sweet	dulce	frais
hard	duros	dur
ebony	ebano	ebano
economist	economista	economiste
edition	edicion	edition
building	edificio	bâtiment
publisher	editor	editeur
electrician	electricista	electricien
clutch	embrague	embrayage
funnel	embudo	entonnoir
?lling	empastado	Je colle
clerk	empleado	employe
employee	empleado	employe
lace	encaje	dentelle
plug	enchufe	fiche
endive	endivia	endive
nurse	enfermero	infirmière
creeper	enredadera	creeper
luggage	equipaje	bagage



staircase	escalera	échelle
stairs	escaleras	escaliers
toothpick	escarbadientes	cure-dents
plaid	escoces	Écossais
sculptor	escultor	sculpteur
emeralds	esmeraldas	Emeralds
spaghetti	espagueti	spaghetti
asparagus	esparrago	asperges
spatula	espatula	spatule
spices	especies	épices
mirror	espejo	miroir
spinach	espinaca	épinards
sponge	esponja	éponge
station	estacion	saison
stadium	estadio	stade
statistician	estadístico	Statistique
Shelves	estanterías	étagères
statue	estatua	statue
stereo	estereo	stereo
hairstylist	estilista	styliste
tarragon	estragon	estragon
constipation	estreñimiento	constipation
stress	estres	stress
express	expreso	exprimer
squeezer	exprimidor	presse-fruits
bassoon	fagot	basson
pheasant	faisan	faisan
girdle	faja	ceinture
skirt	falda	jupe
fancy	fantasia	fantaisie
pharmacist	farmaceutico	farmaceutico
headlights	faros	phares
fettuccine	fetuchini	fettucine
noodles	?deos	deos fi
vermicelli	?deos	deos fi
fever	?ebre	fièvre
sliced	?leteada	fi leteada
physicist	fisico	physique
?ute	?auta	fl auto
frinze	?equillo	fl equillo
vase	?orero	fl Orero
?orist	?orista	fl orista
burners	fogones	plaques de cuisson
formal	formal	formel
photographer	fotografo	photographe



fracture	fractura	fracture
raspberry	frambuesa	framboise
?annel	franela	flanelle
sink	fregadero	evier
strawberry	fresa	fraise
fried	fritos	Fried
fountain	fuelle	source
strength	fuerza	force
van	furgon	furgon
fuselage	fuselaje	fuselage
suede	gamuza	chamois
gardenias	gardenias	gardenias
gauze	gasa	gaze
manager	gerente	manager
giant	gigante	geant
gin	ginebra	gin
gladiola	gladiolos	glaïeuls
golfer	gol?sta	Objectif fi sta
cap	gorra	chapeau
engraving	grabado	enregistre
pomegranate	granada	Grenade
farmer	granjero	agriculteur
?u	gripe	grippe
glovebox	guanterera	boîte à gants
gloves	guantes	gants
guitar	guitarra	guitare
buckle	hebilla	boucle
fern	helecho	fougère
propellers	helices	helices
hemorrhage	hemorragia	hemorragie
tools	herramientas	outils
blacksmith	herrero	forgeron
ivy	hiedra	lierre
ice	hielo	glace
liver	higado	foie
?g	higo	figue
swelling	hinchazon	gonflement
fennel	hinojo	fenouil
hiccups	hipo	hoquet
historian	historiador	historien
hydrangea	hortensias	hortensias
hospital	hospital	hôpital
jaundice	ictericia	jaunisse
raincoat	impermeable	impermeable
printer	impresor	imprimeur



indigo	indigo	indigo
infection	infeccion	infection
inflammation	inflamacion	inflammation
engineer	ingeniero	ingenieur
toilet	inodoro	toilette
insomnia	insomnio	insomnie
inspector	inspector	inspecteur
instructor	instructor	instructeur
blinker	intermitente	intermittent
interpreter	interprete	interprète
injection	inyeccion	injection
soap	jabon	savon
hyacinths	jacintos	Jacinthes
jelly	jalea	gelee
ham	jamon	jamon
syrup	jarabe	sirop
gardens	jardines	terrains
pitcher	jarra	bocal
jug	jarra	bocal
jug	jarro	pichet
jasmin	jazmin	jasmin
jewel	joya	joyau
jeweler	joyero	bijoutier
judge	juez	jugé
Toys	Jugueteria	Jugueteria
lamp	lampara	lampe
wool	lana	laine
lobster	langosta	homard
pencil	lapiz	crayon
lasagna	lasaña	Lasagne
lavender	lavanda	lavande
dishwasher	lavaplatos	lave-vaisselle
laxative	laxante	laxatif
milk	leche	lait
milkman	lechero	laitier
lettuce	lechuga	laitue
tongue	lengua	langue
lentils	lentejas	lentilles
firewood	leña	bois de chauffage
leprosy	lepra	lèpre
leukemia	leucemia	leucemie
Books	Libreria	Libreria
bookcase	librero	Evaluation
bookstall	librero	Evaluation
spirits	licores	spiritueux



blender	licuadora	mixer
hare	liebre	lièvre
mauve	lila	lilas
lilacs	lilas	lilas
?le	lima	chaux
lime	lima	chaux
lemon	limon	citron
lemonade	limonada	limonade
cripple	lisiado	paralyser
lotion	locion	lotion
locomotive	locomotora	locomotive
announcer	locutor	radiodiffuseur
macaroni	macarrones	macaroni
burlywood	madera	bois
mother-of-pearl	madreperlas	nacre
magnolias	magnolias	magnolias
porter	maletero	tronc
briefcase	maletin	mallette
weed	maleza	brosse
hollyhock	malva	mauve
geranium	malvon	Malvon
one-handed	manco	manchot
tangerine	mandarina	mandarine
mango	mango	mangue
manicotti	manicotis	manicotis
tablecloth	mantel	nappe
butter	mantequilla	beurre
apple	manzana	pomme
machinist	maquinista	machinist
daisies	margaritas	marguerites
sailor	marinero	marin
awning	marquesina	chapiteau
pig	marrano	Marrano
brown	marron	brun
hammer	martillo	marteau
mathematician	matematico	mathematique
mayonnaise	mayonesa	mayonnaise
mechanic	mecanico	mecanique
medicine	medicamento	medecine
doctor	medico	medecin
mussels	mejillones	moules
quince	membrillo	coing
mint	menta	menthe
jam	mermelada	confiture
table	mesa	table



denim	mezclilla	toile de jean
honey	miel	miel
miner	minero	mineur
molars	molares	molaires
millar	molinero	meunier
nun	monja	religieuse
bun	moño	chignon
bruisse	moreton	Moreton
mustard	mostaza	moutarde
Counter	mostrador	compteur
engine	motor	moteur
engines	motores	Moteurs
dumb	mudo	muet
Furniture.	Muebles	Meubles
musician	musico	musico
turnip	nabo	navet
orange	naranja	orange
daffodils	narcisos	Jonquilles
spikenards	nardos	nardos
razor	navaja	rasoir
babysitter	niñera	nounou
persimmon	nispero	nispero
forget-me-nots	nomeolvides	nomeolvides
novel	novela	roman
walnuts	nueces	noix
nylon	nylon	nylon
gnocchi	ñoquis	gnocchi
oboe	oboe	hautbois
ochre	ocre	ocre
ophthalmologist	oftalmologo	ophtalmologiste
olive	oliva	olive
pot	olla	pot
elm	olmo	orme
wave	onda	vague
opera	opera	exploite
optician	optico	optique
optometrist	optometrista	optometriste
oregano	oregano	origan
organdine	organdi	organdi
organza	organza	organza
gold	oro	or
orchid	orquidea	orquidea
orchids	orquideas	orchidees
oysters	ostras	Huîtres
lamb	oveja	mouton



payment	pago	paiement
landscaper	paisajista	paysagiste
shovel	pala	pelle
lever	palanca	levier
bread	pan	pain
baker	panadero	boulangier
buns	panecillos	rouleaux
pancakes	panqueques	crêpes
panties	pantaletas	culotte
pants	pantalón	pantalón
slippers	pantu?as	pantu comme fl
potatoes	papas	pomme de terre
papaya	papaya	papaye
Stationary	Papeleria	Papeterie
stationery	papeleria	Papeterie
mumps	paperas	oreillons
package	paquete	paquet
umbrella	paraguas	parapluie
park	parque	parc
passage	pasaje	passage
passenger	pasajero	passager
passport	pasaporte	passport
pie	pastel	tarte
pies	pasteles	pâtisserie
duck	pato	canard
turkey	pavo	dinde
glue	pegamento	colle
comb	peine	peigne
wig	peluca	perruque
hairdresser	peluquera	coiffeur
hairdresser	peluquero	coiffeur
pansies	pensamientos	pensee
peonies	peonias	pivoines
cucumber	pepino	concombre
pear	pera	poire
hanger	percha	cintre
partridge	perdiz	perdrix
parsley	perejil	persil
Perfumes	Perfumeria	Perfumeria
journalist	periodista	journaliste
pearls	perlas	perles
permanent	permanente	permanent
blinds	persianas	stores
?sherman	pescador	pêcheur
petunias	petunias	petunias



pianist	pianista	pianiste
itch	picazon	demangeaisons
pilot	piloto	pilote
pepper	pimienta	poivre
pine	pino	pin
paint	pintura	peinture
tongs	pinzas	pince à épiler
piston	piston	piston
pizza	pizza	pizza
silver	plata	argent
cymbals	platillos	vaisselle
platinum	platino	platine
points	platinos	platine
square	plaza	place
polyester	poliester	Polyester
politician	politico	politique
chicken	pollo	poulet
tuve	pomo	bouton
dessert	postre	dessert
brouch	prendedor	goupille
presenter	presentador	presentateur
programmer	programador	programmeur
psychologist	psicologo	psychologue
psychoterapist	psicoterapeuta	psychotherapeute
psychiatrist	psiquiatra	psychiatre
leek	puerro	poireau
gate	puerta	porte
door	puerta	porte
sweater	pulover	Pull-over
pulp	pulpa	pulpe
octopus	pulpo	poulpe
awl	punzon	poinçon
cuffs	puños	poignets
crimson	purpura	pourpre
burn	quemadura	brûler
cheese	queso	fromage
radiator	radiador	radiateur
roots	raices	racines
root	raiz	racine
grater	rallador	râpe
twig	ramita	brindille
scratch	rasguño	rayure
scraper	raspador	grattoir
rake	rastrillo	râteau
ravioli	ravioles	ravioli



striped	rayas	rayures
rayon	rayon	rayonne
receptionist	recepcionista	receptionniste
recipe	receta	recette
editor	redactor	editeur
refreshments	refrescos	rafraîchissements
Gifts	Regalos	Cadeaux
ruler	regla	règle
auctioneer	rematador	commissaire-priseur
remedy	remedio	remède
beet	remolacha	betterave
lame	rengo	rengo
reporter	reportero	journaliste
highlighter	resaltador	surligneur
cold	resfriado	froid
rails	rieles	rails
kidneys	riñones	rognons
hairlock	rizo	boucle
oak	roble	chêne
red	roja	rouge
roll	rollo	rouleau
rosemary	romero	romarin
rum	ron	rhum
roses	rosas	roses
roastbeef	rosbif	rôti de bœuf
marker	rotulador	marqueur
blonde	rubia	blond
rubies	rubies	rubis
blond	rubio	blond
wheel	rueda	roue
rhubarb	ruibarbo	rhubarbe
sheets	sábanas	feuilles
priest	sacerdote	prêtre
sack	saco	sac
salt	sal	sel
salami	salame	Salame
sausage	salchicha	saucisse
salmon	salmon	saumon
sauce	salsa	sauce
lifeguard	salvavidas	garde de la vie
sage	salvia	sauge
watermelon	sandia	pastèque
measles	sarampion	Rougeole
rash	sarpullido	eruption
tartar	sarro	tartre



tailor	sastre	tailleur
saxophone	saxofon	saxophone
dry	seco	sec
secretary	secretaria	secrétaire
lavatories	servicios	services
brains	sesos	cerveau
cider	sidra	cidre
chair	silla	chaise
chair	sillon	fauteuil
pop	sodas	sodas
lapels	solapas	rabats
soldier	soldado	soldat
solder	soldador	soudeur
soup	sopa	soupe
deaf	sordo	sourd
sweat.	sudor	sueur
supervisor	supervisor	superviseur
suppository	supositorio	suppositoire
suspension	suspension	suspension
dashboard	tablero	conseil
tack	tachuela	sellerie
drill	taladro	perceuse
noodles	tallarines	nouilles
workshop	taller	atelier
cover	tapa	haut
tart	tarta	tarte
cup	taza	tasse
tea	te	vous
theater	teatro	théâtre
keys	teclas	Cles
technician	tecnico	tecnico
phone	telefono	telephone
fork	tenedor	fourchette
forks	tenedores	titulaires
theologian	teologo	theologien
velvet	terciopelo	velours
thermometer	termometro	Thermomètre
calf	ternero	veau
teapot	tetera	bouilloire
scissors	tijeras	ciseaux
dye	tintura	teinture
towel	toalla	serviette
towels	toallas	serviettes
socket	tomacorriente	sortie
tomato	tomate	tomate



thyme	tomillo	thym
sprain	torcedura	torsion
screw	tornillo	vis
drill	torno	lathe
cake	torta	gâteau
omelet	tortilla	tortilla
cough	tos	toux
toaster	tostadora	grille-pain
translator	traductor	traducteur
transmission	transmision	Transmission
train	tren	train
braid	trenza	galon
trombone	trombon	trombone
trumpet	trompeta	trompette
trunk	tronco	tronc
trout	trucha	truite
bolt	tuerca	ecrou
nut	tuerca	ecrou
one-eyed	tuerto	borgne
tulips	tulipanes	tulipes
turquoise	turquesa	turquoise
ulcer	ulcera	ulcère
grapes	uvas	raisin
cow	vaca	vache
ceramic	vajilla	vaisselle
valves	valvulas	vannes
steamer	vaporera	Bateau à vapeur
glass	vaso	verre
candle	vela	bougie
speedometer	velocimetro	compteur de vitesse
bandage	venda	bandeau
windows	ventanillas	fenêtres
fan	ventilador	fan
green	verde	vert
greengrocer	verdulero	marchand de legumes
dress	vestido	habille
tracks	vias	vias
vibraphone	vibrafono	vibraphone
scallops	vieiras	coquilles Saint-Jacques
vinegar	vinagre	vinaigre
wine	vino	vin
violet	violeta	violet
violets	violetas	violettes
violin	violin	violon
violinist	violinista	violoniste



cello	violoncelo	violoncelle
smallpox	viruela	variòle
visitor	visitante	visiteur
vomit	vomito	vomissement
sapphire	za?ro	fi za ro
carrot	zanahoria	carotte
blackberry	zarzamora	mûre
zinnia	zinia	Zinia
left-handed	zurdo	gaucher