

## **Practica 3 – Segunda iteración**

# **Habla Español**

**Desarrollo y Evaluación de Sistemas Software  
Interactivos**

**Curso 2018-2019**

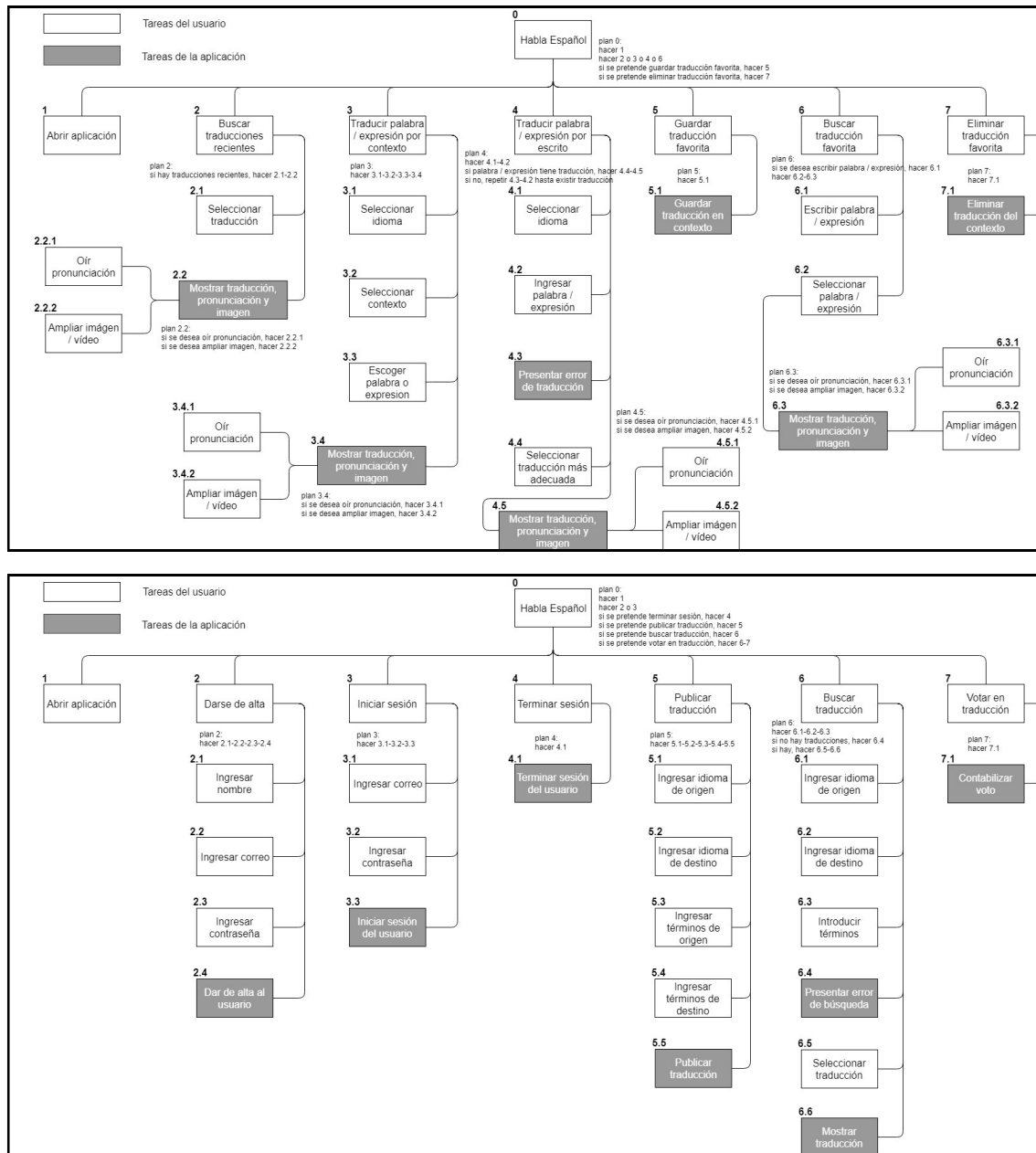
**Abdullah Taher Saadoon Al-Musawi  
Jairo Daniel Bautista Castro  
Miguel de Oliveira Dias Gonçalves  
Nezreg Elambri Houaria**

## Índice

<b>Arquitectura de la información</b> .....	2
<b>Diagramas HTA</b> .....	2
<b>Diagramas de Conceptos</b> .....	3
<b>Diagramas de Wireflows</b> .....	4
<b>Bocetos</b> .....	5
<b>Bocetos de las funcionalidades offline</b> .....	5
<b>Bocetos de la funcionalidad de red social</b> .....	7
<b>Prototipo en Justinmind de alta fidelidad</b> .....	10
<b>Evaluación heurística</b> .....	11
<b>1 – Visibilidad del estado del sistema</b> .....	11
<b>2 – Correspondencia entre el sistema y el mundo real</b> .....	11
<b>3 – Control y libertad del usuario</b> .....	12
<b>4 – Consistencia y estándares</b> .....	12
<b>5 – Prevención de errores</b> .....	13
<b>6 – Reconocimiento antes que recuerdo</b> .....	14
<b>7 – Flexibilidad y eficiencia de uso</b> .....	14
<b>8 – Estética y diseño minimalista</b> .....	14
<b>9 - Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores</b> .....	15
<b>10 – Ayuda y documentación</b> .....	16
<b>11 – Habilidades</b> .....	16
<b>12 – Interacción agradable y respetuosa</b> .....	16
<b>13 – Privacidad</b> .....	17

# Arquitectura de la información

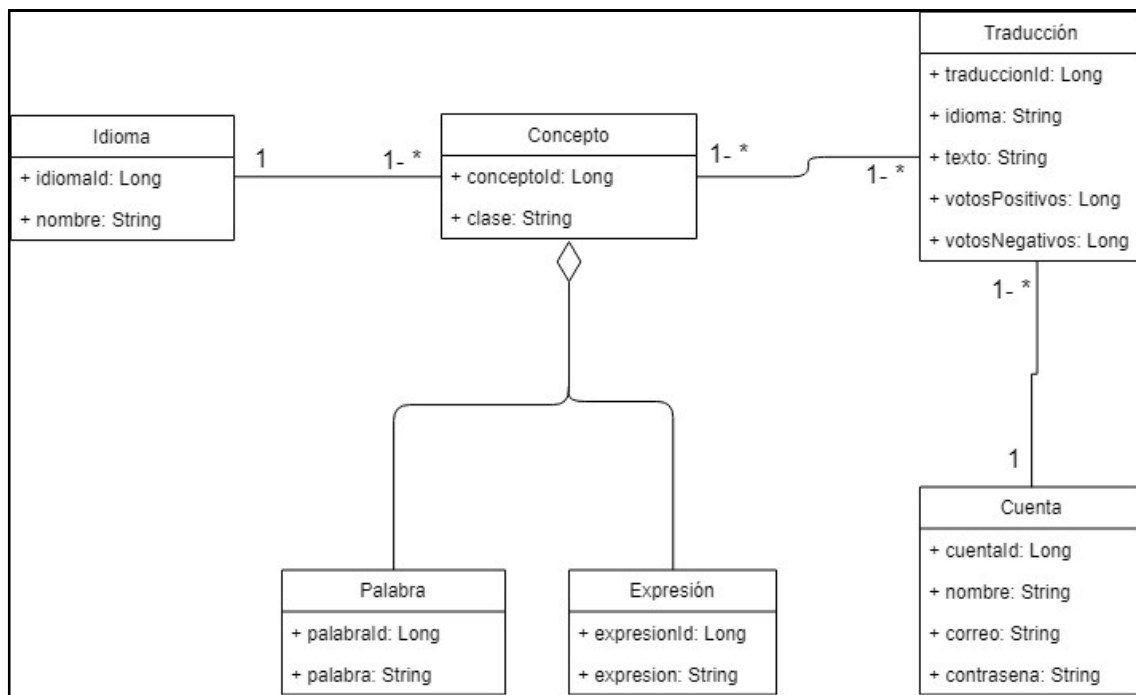
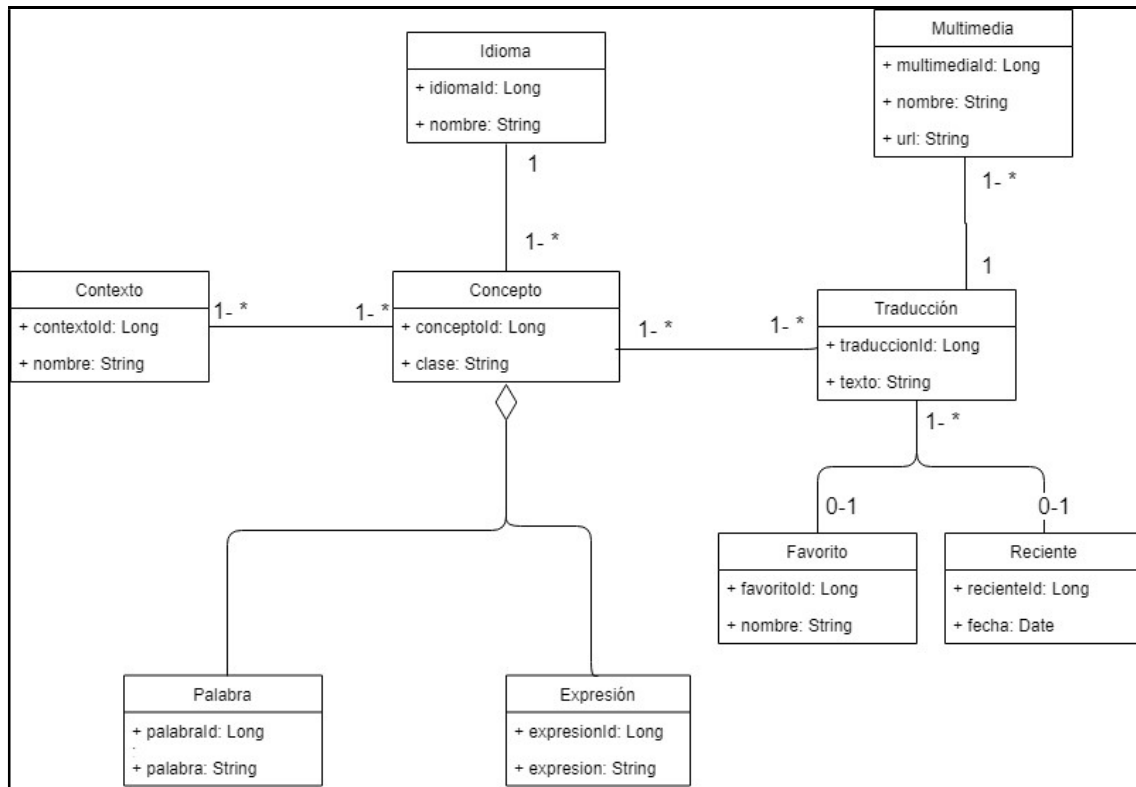
## Diagramas HTA



Arriba: Diagrama HTA de las funcionalidades de traducción offline de la aplicación (ya presentes en la primera iteración de la aplicación)

Abajo: Diagrama HTA de la funcionalidad de red social de la aplicación, introducida en esta iteración

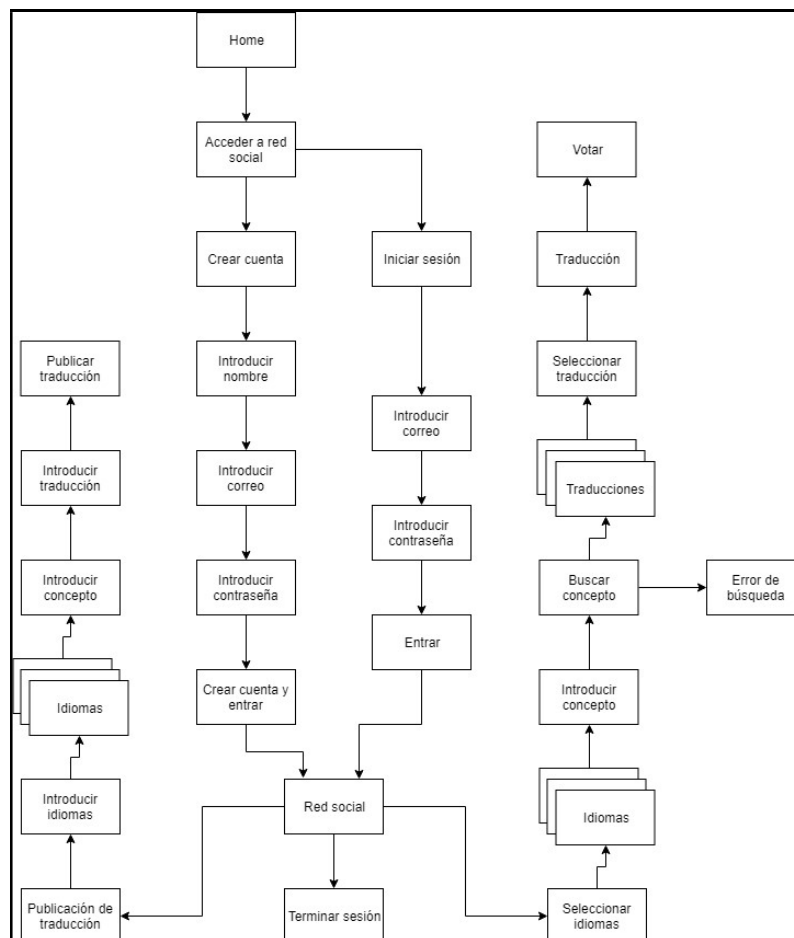
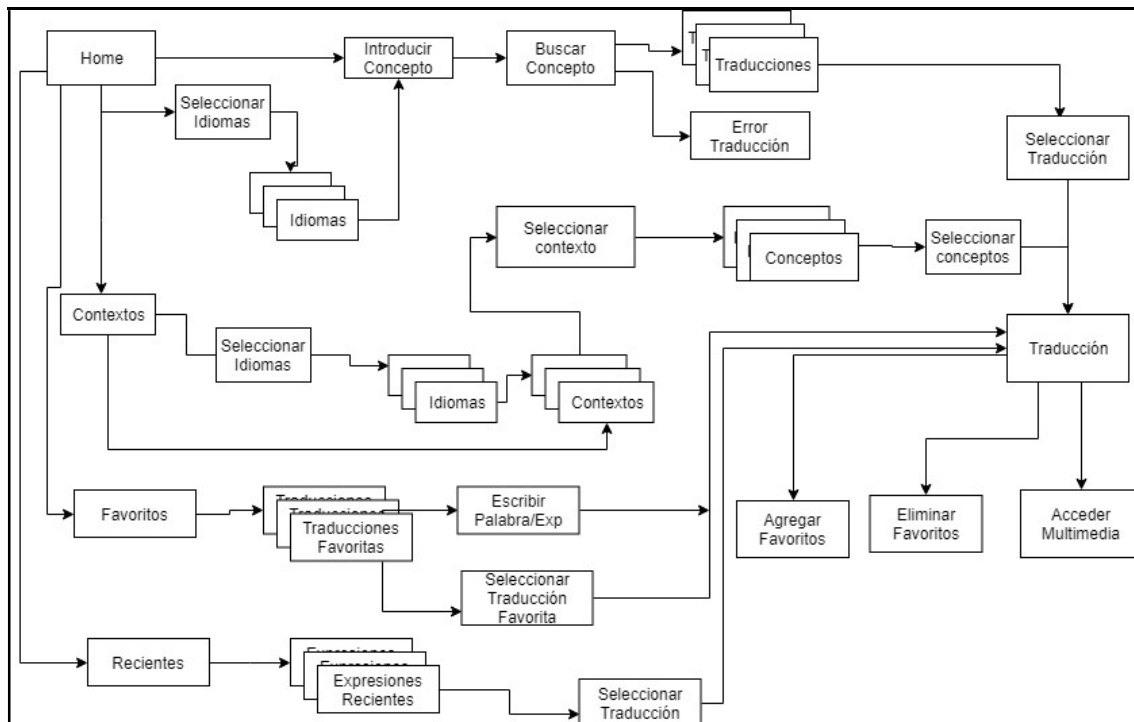
## Diagramas de Conceptos



Arriba: Diagrama de conceptos de las funcionalidades de traducción offline de la aplicación

Abajo: Diagrama de conceptos de la funcionalidad de red social de la aplicación

## Diagramas de Wireflows

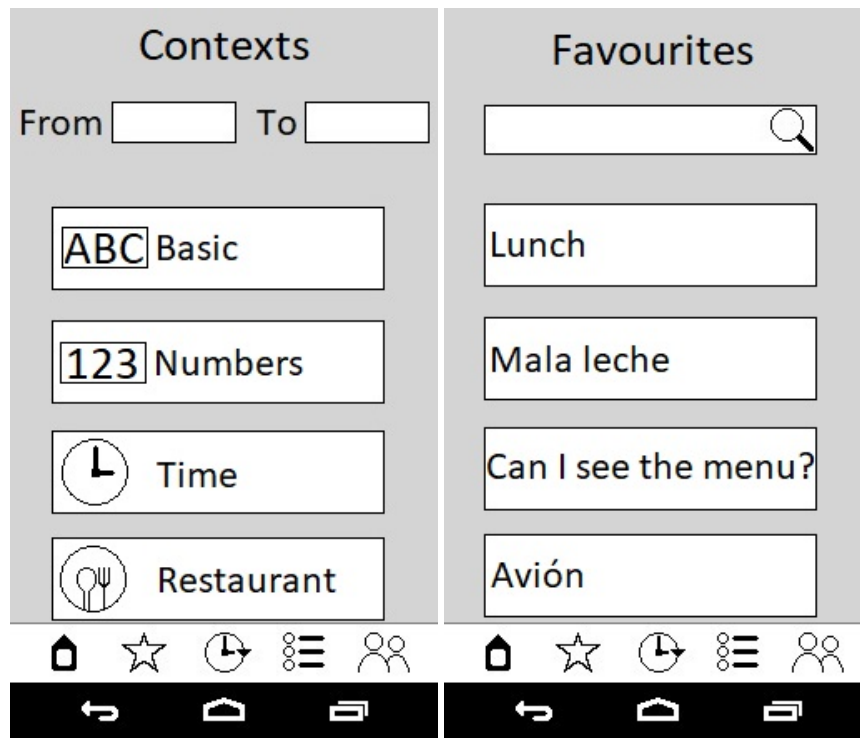


Arriba: Diagrama de Wireflows de las funcionalidades de traducción offline de la aplicación

Abajo: Diagrama de Wireflows de la funcionalidad de red social de la aplicación

## Bocetos

### Bocetos de las funcionalidades offline



*Izquierda: Pantalla principal de la funcionalidad de búsqueda de traducciones por contextos*

*Derecha: Pantalla principal de la búsqueda de traducciones favoritas*

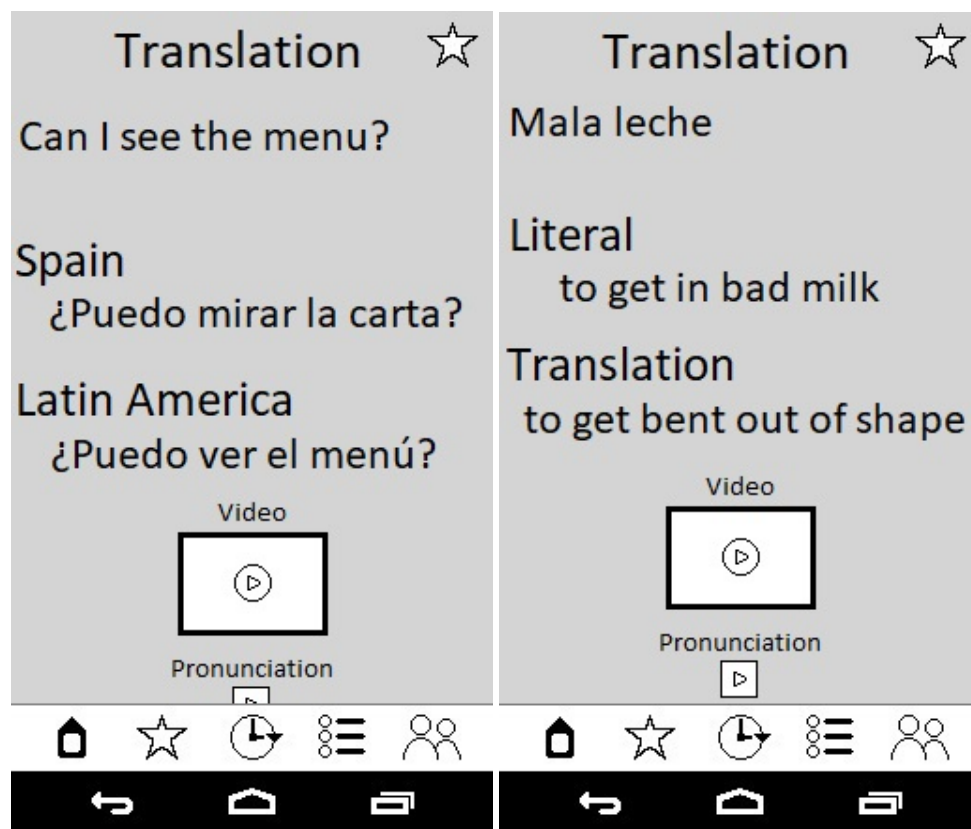


*Izquierda: Pantalla principal de la aplicación*

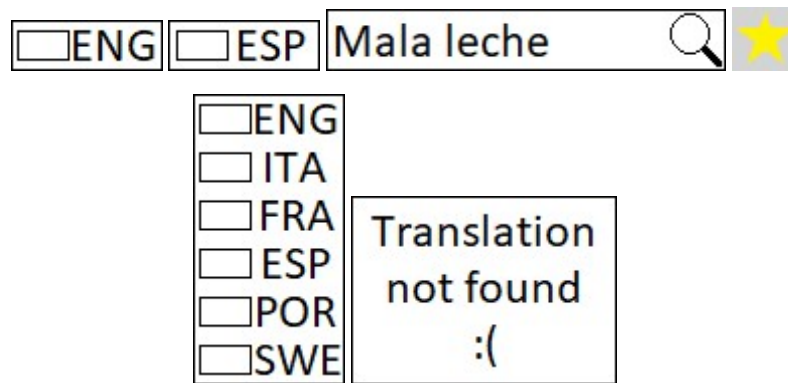
*Derecha: Pantalla con lista de traducciones disponibles para la expresión "Mala leche"*



*Izquierda: Pantalla principal de la funcionalidad de búsqueda de traducciones vistas recientemente  
Derecha: Pantalla con lista de traducciones disponibles desde el inglés para el contexto “Restaurante”*

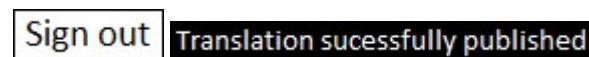


*Pantallas con traducciones de expresiones: traducción de “Can I see the menu?” de inglés para español a la izquierda; y traducción de “Mala leche” de español para inglés a la derecha*



Arriba, de izquierda a derecha: opción de menú indicando el idioma inglés; opción de menú indicando el idioma español; barra de búsqueda con expresión a traducir; estrella rellena para indicar que una traducción es favorita  
Abajo, de izquierda a derecha: menú de selección de idiomas; caja de texto indicando que la traducción no ha sido encontrada

## Bocetos de la funcionalidad de red social



Izquierda: opción de menú para terminar sesión  
Derecha: Toast indicando que la traducción se ha publicado correctamente



Izquierda: Pantalla de acceso a la red social  
Centro: Pantalla con traducción creada por un usuario de la expresión inglesa "As bold as brass" al español  
Derecha: Pantalla con resultados de la búsqueda por traducciones al español de la expresión inglesa "As bold as brass", con puntuación para cada traducción



The image shows two side-by-side screenshots of a mobile application's 'Create account' screen. Both screens have a light gray background and a dark gray navigation bar at the bottom with icons for home, star, clock, list, and people. The left screen is empty, while the right screen is filled with sample data.

**Left Screen (Empty):**

- Title: Create account
- Name:
- Email:
- Password:
- Button: CREATE

**Right Screen (Filled):**

- Title: Create account
- Name:
- Email:
- Password:
- Button: CREATE

*Izquierda: Pantalla de creación de cuenta en la red social  
Derecha: Misma pantalla con sus campos rellenos*

The image shows two side-by-side screenshots of a mobile application's 'Publish translation' screen. Both screens have a light gray background and a dark gray navigation bar at the bottom with icons for home, star, clock, list, and people. The left screen is empty, while the right screen is filled with sample data.

**Left Screen (Empty):**

- Title: Publish translation
- From:
- To:
- Original:
- Translation:
- Button: PUBLISH

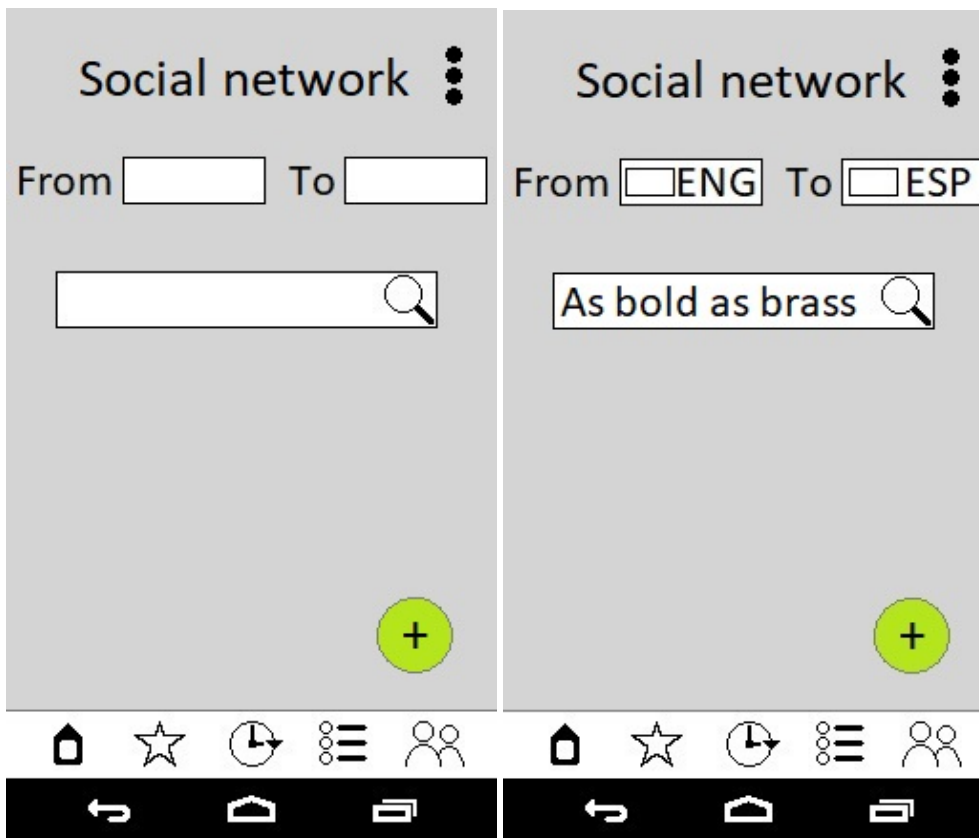
**Right Screen (Filled):**

- Title: Publish translation
- From:
- To:
- Original:
- Translation:
- Button: PUBLISH

*Izquierda: Pantalla de publicación de una traducción por parte de un usuario  
Derecha: Misma pantalla con sus campos rellenos*

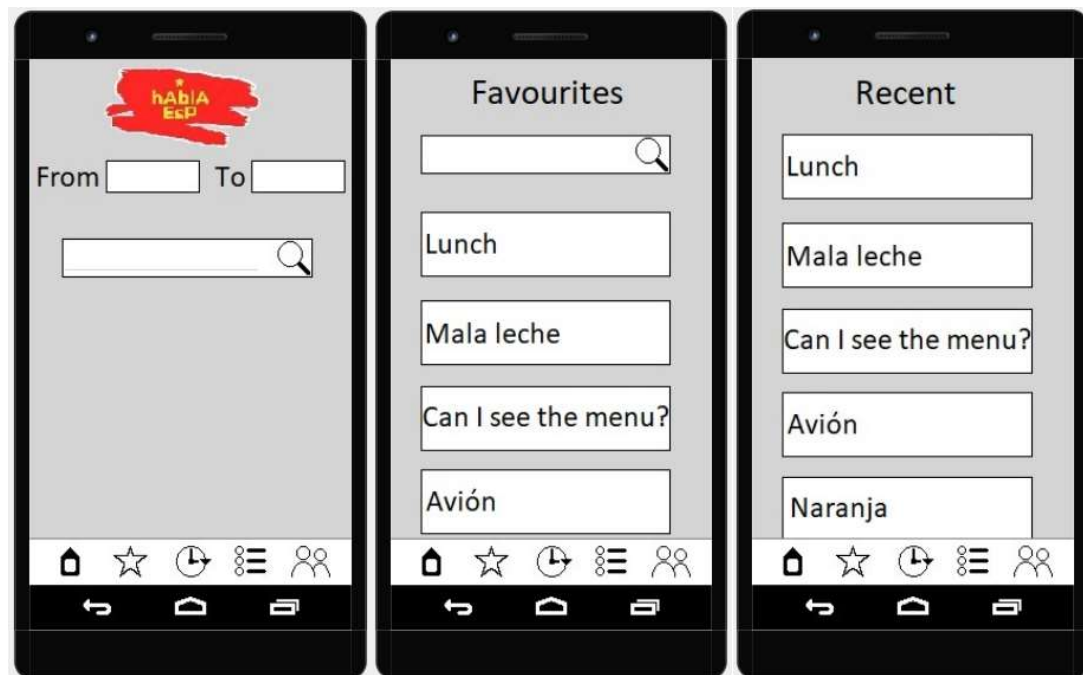


*Izquierda: Pantalla de inicio de sesión en la red social  
Derecha: Misma pantalla con sus campos rellenos*



*Izquierda: Pantalla inicial de la red social después de haberse creado cuenta o iniciado sesión  
Derecha: Misma pantalla con sus campos rellenos*

## Prototipo en Justinmind de alta fidelidad



*De izquierda a derecha: pantalla inicial de la aplicación con funcionalidad de traducción mediante introducción de palabras; pantalla inicial de la funcionalidad de búsqueda de traducciones favoritas; pantalla inicial de la funcionalidad de búsqueda de traducciones recientes*



*De izquierda a derecha: pantalla inicial de la funcionalidad de búsqueda de traducciones por contextos; pantalla inicial de la red social después de haberse dado de alta o iniciado sesión; pantalla con traducción al inglés de la expresión "Mala leche"*

El prototipo completo en Justinmind se incluí entre los entregables de la practica 3 de la asignatura.

## **Evaluación heurística**

### **1 – Visibilidad del estado del sistema**

Para cada operación posible que el usuario realiza, hay un feedback inmediato de la aplicación, por ejemplo al buscar traducciones el sistema devuelve la búsqueda de una forma ordenada, por puntuación en el caso de traducciones de la red social. Al publicar una traducción en la red social la aplicación muestra un toast que indica al usuario que su traducción se ha publicado correctamente. También la red social, donde los usuarios pueden puntuar y publicar traducciones, permite que la aplicación dé como feedback expresiones cada vez más fiables y votadas teniendo en cuenta la interacción de la comunidad de usuarios con ella.

El logotipo de la aplicación se presenta en la parte superior de la pantalla inicial, con tamaño y destaque del fondo suficientes para ser visto con facilidad por el usuario. Una vez que crear una página web está allá del requerido en esta asignatura, no hay enlaces a páginas web en la aplicación.

No hay imágenes de grande resolución o vídeos para cargar en este prototipo, por lo que los tiempos de respuesta son siempre muy cortos y por lo tanto adecuados y sin necesidad de que se informe al usuario de su progreso.

La aplicación indica al usuario que opciones son seleccionables en cada menú, aunque en este momento no existan opciones inactivas en sus diferentes menús. Realimentación al usuario al seleccionar una opción o ícono se hace cambiando de pantalla, mostrando un menú o cambiando el ícono respectivo. Áreas táctiles son indicadas mediante íconos, como una lupa para indicar que pulsando en ella se inicia una búsqueda.

### **2 – Correspondencia entre el sistema y el mundo real**

La aplicación está diseñada con el fin de que su función principal sea fácil de acceder, pues se tiene la premisa de que las personas que van a utilizar esta aplicación lo hacen en el mismo momento en que necesitan saber el significado de una palabra o expresión, por lo que no pueden pasar mucho tiempo intentando acceder a ella.

En esta aplicación la jerarquía de la información y navegación es simple y poco profunda. Se utilizan metáforas empleando iconos familiares como el de favoritos, que es una estrella, y convenciones que siguen la premisa de favorecer la simplicidad sobre la funcionalidad. Es decir que para cada pantalla y botón existe una acción simple y diferenciable que el usuario

puede hacer rápidamente. Por ejemplo, el acto de votar positivamente o negativamente en una traducción en la red social se hace pulsando en un botón de color verde o rojo respectivamente. También para agregar a los favoritos una traducción se pulsa un ícono en forma de estrella, que se vuelve amarilla.

La funcionalidad más compleja es la de inserción de la traducción de una palabra o expresión a la red social, e incluso ahí solo hay 4 campos para rellenar (idiomas de origen y destino, y términos originales y traducidos) hasta uno poder pulsar en el botón verde que publica la traducción.

### **3 – Control y libertad del usuario**

Para la nueva funcionalidad de red social se ha añadido un ícono al Bottom Tab Bar, que cuenta con dos símbolos de personas, que desde otras pantallas lleva a la pantalla de acceso a la red social. Se sigue indicando al usuario donde está en la aplicación mediante el título de la pantalla, que indica la funcionalidad o pantalla actual. Volver atrás sigue siendo posible pulsando en los botones del Bottom App Bar, que llevan a las pantallas iniciales de las principales funcionalidades de la aplicación.

Se pueden crear traducciones en la red social, pero no se ha implementado su eliminación, algo que se debería añadir a futuras iteraciones de la aplicación. En esta iteración de la aplicación no se puede votar en una traducción, aunque los botones para tanto estén visibles, pero se pretende que en futuras iteraciones se pueda votar positiva o negativamente por cada una de las traducciones y deshacer esos votos.

Los menús sólo tienen un nivel, privilegiando anchura y no profundidad. Es posible volver a un menú anterior y cambiar sus opciones accediendo a la pantalla inicial de la funcionalidad respectiva.

### **4 – Consistencia y estándares**

Tal como en el prototipo de baja fidelidad, este prototipo se ha diseñado teniendo en cuenta solamente la orientación vertical; en futuras iteraciones se podrá (y deberá) tener en cuenta también la orientación horizontal.

En este prototipo se introducen otros colores que no el blanco y negro. El gris es el color de fondo de todas las pantallas; el blanco se utiliza en el Bottom App Bar, en los íconos y cajas de textos y búsqueda; el negro es el color de todo el texto de la aplicación. Además, el verde es utilizado pocas veces para botones de confirmación, creación o voto positivo, y el rojo se utiliza para el botón o un número de votos negativo. Se utiliza únicamente un tono por cada color.

El número de íconos en la aplicación sigue también siendo menor que 20 y su significado es consistente al largo de toda la aplicación. Se ha corregido el texto de la pantalla de temas donde predominaba el texto en mayúsculas, y ahora ese texto solo viene en unos pocos botones de confirmación, lo que hay que mantener en futuras iteraciones.

Las opciones de los menús son presentadas verticalmente, y tanto centradas como alineadas a la izquierda, siguiendo la misma orientación dentro del mismo menú. Las etiquetas siguen siendo consistentes entre pantallas: “De” y “Para” se refieren a los mismos campos en pantallas distintas incluso en la red social, además vienen a la izquierda de esos campos y arriba de listas de la misma pantalla. Los objetos del sistema y las acciones del usuario tienen nombres consistentes al largo de la aplicación.

Las opciones de los menús son consistentes dentro de cada menú y al largo de la aplicación, incluso en la red social donde se utilizan las mismas opciones de lenguas en los menús “De” y “Para” que las usadas en las funcionalidades ya existentes en el prototipo anterior. Los nombres de las opciones están de acuerdo con las tareas a las cuales se aplican.

La respuesta del sistema al pulsarse un determinado enlace es previsible, llevando a la pantalla o en todo el caso a la acción esperada del sistema. No existen enlaces que no lleven a ninguna parte de la aplicación, y tampoco pantallas que no se pueden acceder a partir de otras.

## **5 – Prevención de errores**

La aplicación está diseñada de modo a que los usuarios finales cometan un mínimo de errores a la hora de interactuar con el sistema, previniendo comportamientos no previstos de la aplicación.

Cada una de las pantallas de la aplicación se enfoca en la realización de una o pocas acciones específicas, por ejemplo iniciar sesión o buscar traducciones por contextos o favoritas, lo que evita que las pantallas sean sobrecargadas con diferentes botones y acciones que confundan y propicien al error a los usuarios menos expertos en el uso de aplicaciones móviles. Se sigue sin colocar valores por defecto en los campos, aunque se asume que la aplicación esté en el idioma del móvil del usuario.

Las áreas táctiles más pequeñas se han alargado comparado a las de la iteración anterior, algo que hay que mantener en siguientes iteraciones. Se sigue sin crear un espacio invisible alrededor de las áreas táctiles donde el

toque lleve al objetivo. También se sigue respetando un mínimo de espacio entre áreas táctiles.

## **6 – Reconocimiento antes que recuerdo**

El diseño de la aplicación se ha realizado para que sea simple, con el objetivo de que el usuario con pocos pasos e interacciones pueda alcanzar su objetivo final, el cual es el de buscar una traducción para una palabra o expresión en un contexto determinado.

En general el diseño de las pantallas utiliza los elementos recomendados por las guías de estilo de Android, los cuales ayudan al usuario a moverse por toda la aplicación gracias a elementos como los Tab Bars, para que el usuario sepa en cualquier momento dónde está ubicado en la aplicación.

También se aplican diseños basados en otras aplicaciones de uso popular, como la barra de búsqueda y las barras de selección de los idiomas que son similares a las utilizadas en aplicaciones como Google Translate. Darse de alta o iniciar sesión se hace con un formulario muy común de registro e ingreso a la aplicación, lo que ya de entrada familiariza a un usuario nuevo en la aplicación.

Áreas de texto tienen espacios vacíos entre ellas, tal como en la iteración anterior. Texto a negrito es utilizado en botones de confirmación para destacar su importancia, como en la publicación de una traducción. Las primeras palabras de las opciones de menús son usualmente las únicas, y por lo tanto evidentemente las más importantes.

## **7 – Flexibilidad y eficiencia de uso**

El objetivo de la aplicación es la búsqueda de traducciones de palabras o expresiones, en cuanto a esto la principal barra de búsqueda de la aplicación está en su pantalla principal con un ícono de lupa a su derecha, lo cual la hace accesible y visible a los usuarios.

Los resultados de la búsqueda se muestran de una forma ordenada y alineada en la pantalla para que el usuario pueda acceder fácilmente a ellos. No se han implementado aún los casos en que la búsqueda no retorna resultados, y habrá que informarle al usuario de una forma directa y accesible.

## **8 – Estética y diseño minimalista**

Las pantallas del prototipo de alta fidelidad, tal como en el prototipo de baja fidelidad, muestran solamente información importante para el

usuario, utilizando etiquetas breves, familiares y descriptivas. Se sigue utilizando un diseño sencillo con íconos simples, con poco detalle y fáciles de reconocer. Estas características deberán ser mantenidas en las próximas iteraciones.

Las imágenes y restante multimedia añadirán valor a la aplicación ilustrando el significado de cada traducción. Aunque en este prototipo solo se haya incluido el espacio para el vídeo en la pantalla de traducción y no el propio vídeo, una de las pantallas de traducción ya tiene un audio funcional de su pronunciación. Esos espacios son más pequeños que las respectivas pantallas, por lo que las imágenes correspondientes también lo serían. No existen animaciones en el prototipo. Siguen sin existir thumbnails asociados a imágenes de resolución más grande.

Cada traducción tiene al menos 1 vídeo asociado, pero en este prototipo no tienen subtítulos, por lo que hay que considerar su inclusión en la próxima iteración. Tampoco tienen títulos asociados, y abrirlos es una acción que sigue sin estar implementada. Su duración no es indicada, algo que se puede incluir en la próxima iteración.

Se puede considerar que la pantalla es utilizada para colocar la información de forma eficiente. Se ha elegido cada ícono para que sea visualmente y conceptualmente distinto de los demás en la aplicación. Los íconos tienen línea negra y fondo blanco, por lo que se distinguen tanto del fondo gris de la aplicación como del Bottom App Bar blanco.

Cada menú de bajo nivel está asociado con un solo menú de alto nivel, con títulos breves y descriptivos. Se sigue sin implementar deslizamientos horizontales en este prototipo, y se tratan de una funcionalidad interesante para implementar en una próxima iteración.

## **9 - Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores**

Se sigue sin implementar en la aplicación la libre introducción de parámetros en formularios, solo se pueden introducir parámetros correctos y predeterminados, por lo que en este prototipo esta heurística no se aplica.



## **10 – Ayuda y documentación**

Este prototipo sigue sin contar con alguna forma de ayuda y documentación al usuario. Hay que añadir al menos instrucciones básicas y contextuales al usuario, en próximas iteraciones.

Se puede considerar que la información existente es fácil de encontrar incluso en la red social, dada la jerarquía plana y el reducido número de funcionalidades y pantallas empleado en la aplicación que permite con pocos toques llegar al más importante, las traducciones. El diseño tiene en cuenta al menos parcialmente las guías de estilo de Android, por ejemplo limitando a 5 el número de botones del Bottom App Bar.

La información que se presenta es entendible y precisa, tanto en la forma de íconos como textual, no siendo completa por faltar ayuda y documentación al usuario.

Los botones en el Bottom Navigation Bar indican al usuario para que sirven las funcionalidades respectivas, aunque sigue faltando información sobre cómo hacer las tareas y lo que se puede hacer en la aplicación, lo que hay que corregir en próximas iteraciones. Información de la ubicación del usuario en la aplicación es dada a través de los títulos de las pantallas, distintos para cada una, lo que se puede considerar suficiente.

## **11 – Habilidades**

La aplicación Habla Español soporta a los usuarios novatos con una interfaz simplificada donde se avanza progresivamente hasta la traducción pretendida, incluso en la red social. Son los usuarios los que inician las acciones, por ejemplo eligiendo el idioma de la traducción, seleccionando la traducción más adecuada a su contexto o pulsando en el botón de creación y publicación de una traducción en la red social. La aplicación reacciona a la acciones del usuario y no al revés. La aplicación sigue sin contar con ninguna forma de anticipar la acción siguiente del usuario.

## **12 – Interacción agradable y respetuosa**

El usuario tiene pocos campos que rellenar en la aplicación, en un máximo de 4 que tardan solo algunos segundos a rellenar, por lo que no es necesario guardar formularios parcialmente rellenados. Aún no se ha implementado la libre introducción por el usuario de los términos a traducir, en el prototipo esto se simula rellenando los campos con términos

predeterminados, pero será interesante en una próxima iteración que se complete automáticamente información parcialmente introducida por el usuario. Esa funcionalidad sería útil también para tolerar errores ortográficos del usuario al sugestionarle alternativas correctas.

Los campos de la aplicación siguen sin tener información por defecto. Al introducirla en próximas iteraciones, tendrá que hacer sentido para el usuario. Ya se ha implementado un registro en la aplicación y solo es obligatorio para la funcionalidad de red social, por lo que el usuario puede utilizar las restantes funcionalidades de la aplicación sin iniciar sesión en la red social. La aplicación no lidia con compras online ni transacciones bancarias, ni se espera que venga a hacerlo próximamente.

### **13 – Privacidad**

El acceso a la cuenta en la red social está protegido con una contraseña, aunque por defecto los datos de la cuenta estén rellenos en la pantalla de inicio de sesión al acceder a la red social.