
Documentación Interfaz de Usuario

Entregable 1- Interfaces de Usuario
Aplicación Control Android

Jesús Fuentes Romero
Jorge Navarrete Argilés

Contenido

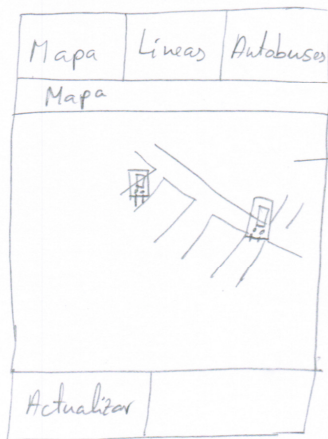
Contenido	2
A.- Desarrollo del concepto de producto.	3
A.1.- Escenarios / storyboards.	3
A.2.- Análisis competitivo.	4
B.- Análisis de requisitos. Informe de usuarios / roles de la aplicación.....	5
B.1.1.- Posibles usuarios de la aplicación,.....	5
B.1.2.- Fichas de usuarios	5
C.- Tareas.	6
C.1.- Especificar las tareas.	6
C.2.- Diagrama HTA de cada tarea.	6
D.- Especificaciones	8
D.1.- De usabilidad.....	8
E.- Prototipado.....	10
E.1. - Card Sorting.....	10
E.2.- Prototipos	12
E.3.- Recorrido Pluralístico	15
F.- Factor tecnológico.	16

A.- Desarrollo del concepto de producto.

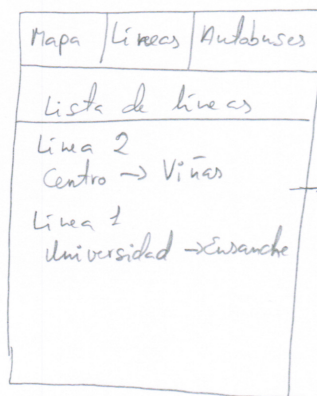
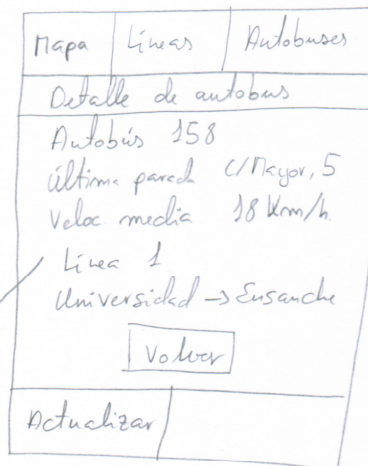
A.1.- Escenarios / storyboards.

Se muestran en las siguientes páginas.

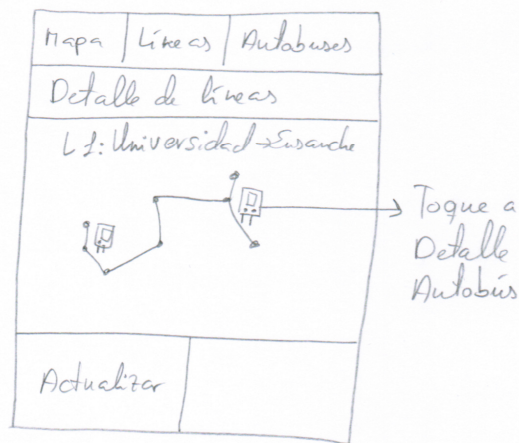
Aplicación control



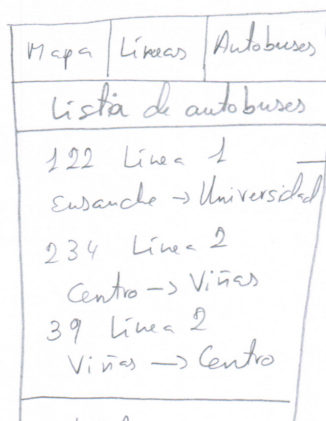
→ Toque a
Detalle
Autobús
Toque a
Detalle de
línea



→ Toque a
Detalle de
Línea



→ Toque a
Detalle
Autobús



→ Toque a detalle autobús

A.2.- Análisis competitivo.

Para la realización de este apartado hemos realizado una búsqueda por Internet intentando encontrar alguna aplicación similar pero no hemos tenido éxito para poder probar su funcionamiento, las aplicaciones que existen estarán instaladas en las salas de las diferentes empresas y estas empresas no son partidarias de que nadie conozca su sistema de información.

Pero reflexionando un poco llegamos a la conclusión de que las aplicaciones de este estilo serán todas más o menos similares y deberán mostrar la información necesaria para el correcto funcionamiento del sistema.

B.- Análisis de requisitos. Informe de usuarios / roles de la aplicación.

B.1.1.- Posibles usuarios de la aplicación,

Para esta aplicación solo existe un rol de usuario, los operarios encargados del control del sistema de gestión de los autobuses, estos operarios pueden visualizar la posición de los autobuses, obtener listados de los diferentes autobuses y líneas que recorren la ciudad, así como también conocer información más detallada de los autobuses y las diferentes líneas.

B.1.2.- Fichas de usuarios

Las fichas de usuario se incluyen en los siguientes documentos:

- [TTT Ficha Usuario Control.pdf](#)

Algunos ejemplos de resolución de las fichas se encuentran en los siguientes documentos:

- [TTT Ficha Usuario Control Ejemplos Rellenado.pdf](#)

C.- Tareas.

C.1.- Especificar las tareas.

El operario de control podrá realizar las siguientes tareas:

- Ver los autobuses que se encuentran en circulación en un determinado instante:
- Ver listado de líneas de autobús:
- Ver listado de autobuses que recorren la ciudad:
- Ver detalle de cada línea de autobús:
- Ver detalle de cada autobús:

C.2.- Diagrama HTA de cada tarea.

Tareas del operario de control:

- Tarea 1: Ver los autobuses que se encuentran en circulación en un determinado instante.

Diagrama:

1. Ver los autobuses que se encuentran en circulación en un determinado instante.

1.1. Seleccionar Mapa.

1.2. Se muestran los autobuses en circulación.

1.3. Actualizar si fuera necesario.

- Tarea 2: Ver listado de líneas de autobús.

Diagrama:

2. Ver listado de líneas de autobús.

2.1. Seleccionar Líneas.

2.2. Se muestra un listado de líneas.

- Tarea 3: Ver listado de autobuses que recorren la ciudad.

Diagrama:

3. Ver listado de autobuses que recorren la ciudad.

3.1. Seleccionar autobuses.

3.2. Mostrar autobuses en el mapa.

3.3. Actualizar si fuera necesario.

- Tarea 4: Ver detalle de cada línea de autobús.

Diagrama:

4. Ver detalle de cada línea de autobús.

4.1. Seleccionar Líneas.

4.2. Seleccionar líneas a ver con detalle.

4.3. Se muestra la información solicitada.

- Tarea 5: Ver detalle de cada autobús.

Diagrama:

5. Ver detalle de cada autobús.

5.1. Seleccionar Autobús.

5.2. Seleccionar autobús a visualizar.

5.3. Se muestra la información.

D.- Especificaciones

D.1.- De usabilidad.

Sobre los usuarios:

- Los usuarios de aplicaciones móviles se desenvuelven en entornos donde van a estar expuestos a multitud de **estímulos simultáneos** fuera de la aplicación. La gran diferencia con respecto a entornos telemáticos tradicionales es que la atención del usuario va a estar influida en gran medida por el entorno. Por consiguiente, los productos destinados a dispositivos móviles han de tener en cuenta estas circunstancias y crear aplicaciones que sean sencillas, de navegación extremadamente simple y cuyos objetivos sean fácilmente alcanzables con la mínima carga cognitiva.
- Debido a que la mayoría de las ocasiones en las que se utiliza el dispositivo móvil van a implicar entornos cambiantes o, al menos, abiertos, un factor a tener muy en cuenta es la **luminiscencia que sufrirá la interfaz inicial**. Esta sufrirá variaciones drásticas incluso en escasos periodos de tiempo imposibilitando la fijación de la atención en tareas largas o que requieran una atención excesiva.
- En el caso de que sea necesario, aplique técnicas de **internacionalización** y localización a fin de acomodar los entornos que cree a las distintas culturas que puedan actuar potencialmente con el desarrollo que usted está llevando a cabo.
- Es crítico saber el **tipo de población** a la que el programa va ir destinado. Diversos usuarios utilizando un mismo entorno, pueden provocar grandes inconvenientes, en tanto en cuanto su manera de interactuar varía. Por ese motivo, es recomendable hacer los desarrollos de software lo más estándares posible, sin particularizar hacia poblaciones específicas.

Sobre la interacción Usuario – Máquina:

- Debido a que la movilidad es el aspecto que va a imperar en el desarrollo, existe un factor determinante para el terminal: su **reducido tamaño**. Desde el punto de vista de la Usabilidad ello va a generar consecuencias críticas a tener en cuenta, como puede ser el reducido tamaño de la pantalla, por ejemplo. Por ese motivo, la simplificación de la terminología, la asignación de extrema relevancia a la información icónica o la elección de iconos auto-explicativos son pilares fundamentales sobre los que planificar el diseño y estructura de la interfaz.
- Adicionalmente al punto anterior, la **interactividad** que el usuario va a tener con el terminal va a ser **reducida**, ya que, en la mayoría de los casos, lo va a sostener con una mano y con la otra va a sostener un puntero o con el propio dedo por medio del cual interactuará con la interfaz. Por ese modo, la versatilidad de movimientos va quedar reducida en gran medida.

- Otro aspecto a tener en cuenta y que también se encuentra ligado a este punto es que debido a que estamos hablando de terminales que se utilizan con una sola mano y que, generalmente, quedan alineados visualmente hacia el lado de la mano que está sosteniendo dicho terminal, la percepción de los elementos de la interfaz será distinta si es observada por un usuario diestro o por un usuario zurdo. Especialmente, esto es crítico en usuarios **zurdos**, pues estos, asimilando la manera de coger el bastón como suelen hacerlo con los bolígrafos cuando escriben, en muchos casos adoptarán una posición de pinza, la cual, al interactuar con la interfaz y realizar desplazamientos, puede provocar frecuentes bloqueos visuales de elementos de la interfaz. La mano de este modo, taparía parte de la pantalla, dificultando el uso y la efectividad de las acciones realizadas.
- Mientras que **seleccionar opciones de la pantalla con el puntero** del ratón de un ordenador de sobremesa viene a ser algo sencillo y fácilmente adquirible como destreza, emular las mismas actuaciones en el mundo de los dispositivos móviles es algo mucho más complicado. La destreza de los usuarios a la hora de lograr un impacto con un bastón de smartphone en un determinado punto de la pantalla es ostensiblemente inferior a la que logran ejecutando la misma tarea con un puntero de ratón en un ordenador de sobremesa. Ello, queda agravado por el hecho de que muchos usuarios tienden a utilizar sustitutos del bastón si este se ha extraviado. De modo que reemplazan dicho elemento de navegación por bolígrafos, palillos, lapiceros, etc...

Sobre la máquina:

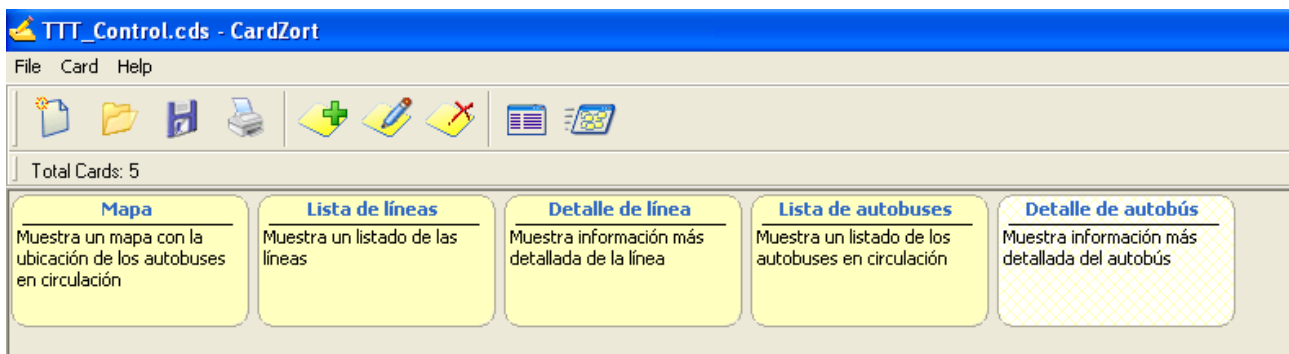
- Si bien los ordenadores personales se han convertido en herramientas cotidianas del entorno profesional y doméstico, los smartphones aún no han alcanzado ese estatus. Por ese motivo no se les ‘perdonan’ ciertos fallos que si bien están presentes en los terminales de sobremesa, pueden provocar el desuso o el abandono del smartphone. Por ello, es imprescindible desarrollar las aplicaciones y los terminales para que presenten los mínimos inconvenientes posibles.
- Minimice todo lo que pueda las interacciones que deba hacer el usuario con el terminal. Ello, se ha de hacer partiendo de la base que la pantalla es de reducidas dimensiones, que solo podrá interactuar con una mano, sosteniendo un bastón (el cual no les es familiar y, a veces, ni siquiera cómo), que lo hará en movimiento y que el entorno presentará gran cantidad de estímulos distractores. En consecuencia, las acciones, o navegaciones deben disponer de un ratio máximo de ‘clicks’ de tres o cuatro.
- Aquellas tareas no necesariamente relacionadas con la interfaz o con el producto de software en sí, han de ser igualmente minimizadas. De este modo, se ha de buscar una simplicidad casi infantil en tareas tales como establecer conexiones WIFI, sincronizar los datos e informaciones de los ordenadores de sobremesa con la información contenida en el smartphone o las actualizaciones de software requeridas por parte de los paquetes de software contenidos en los smartphones.

E.- Prototipado.

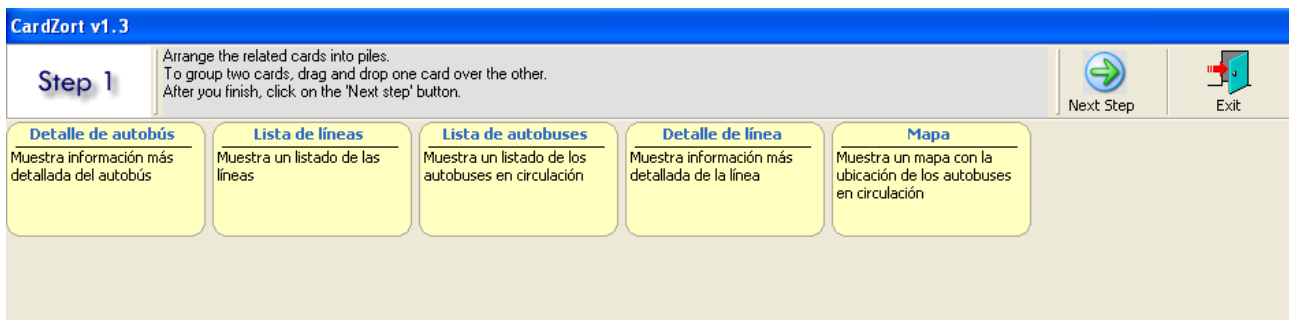
E.1. - Card Sorting

Para la realización de este análisis hemos usado la herramienta facilitada por el profesor obteniendo las siguientes capturas de pantalla.

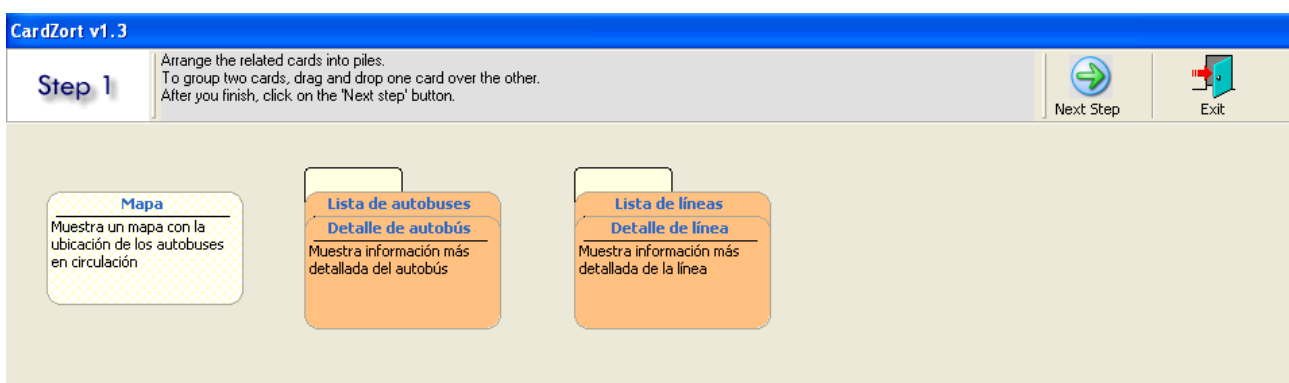
Pantalla que muestra las tarjetas creadas



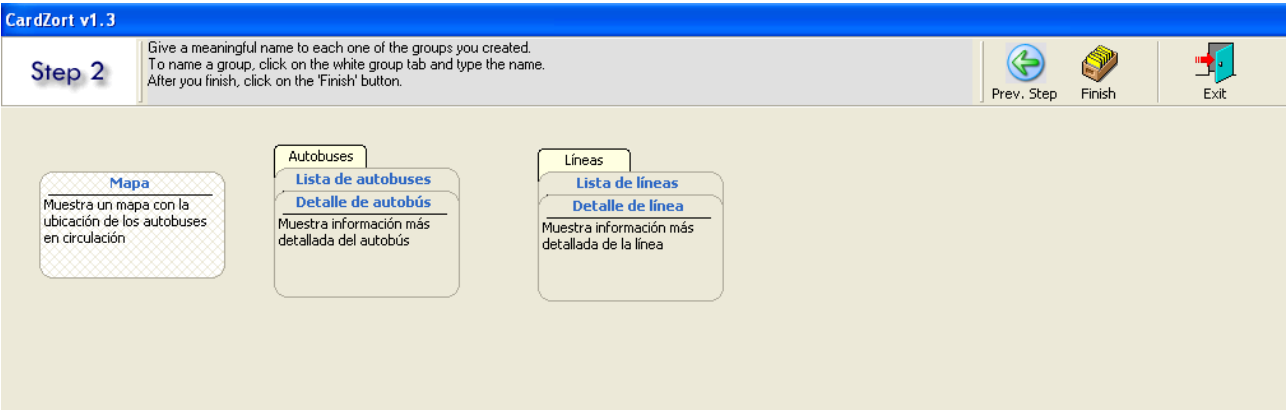
Pantalla de reordenación de tarjetas



Pantalla en la que se han agrupado ya las tarjetas



Pantalla de dar nombre a las agrupaciones



E.2.- Prototipos

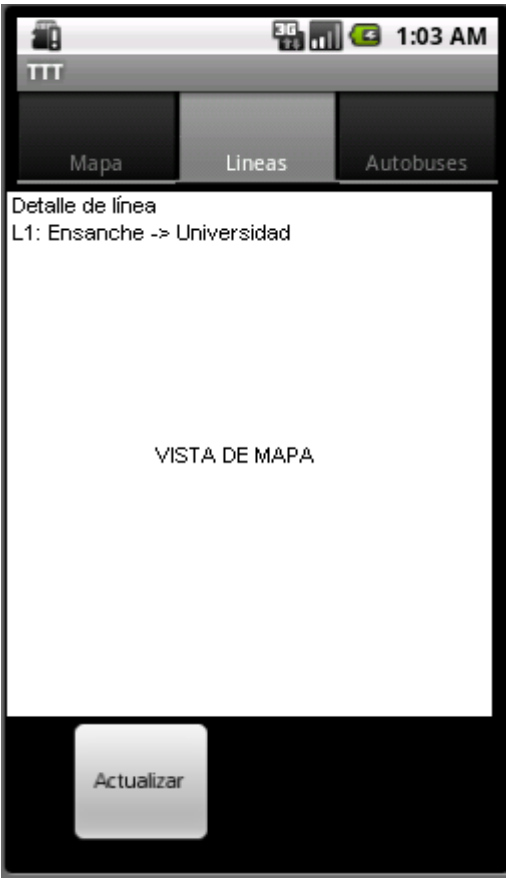
Mapa



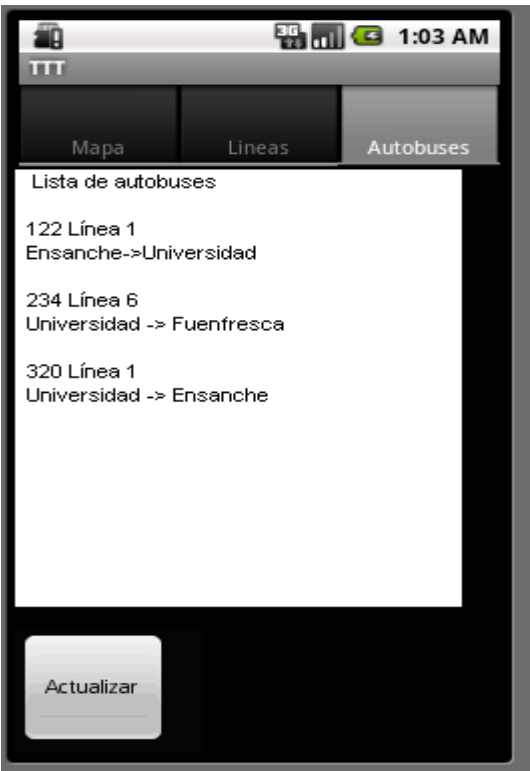
Lista de líneas



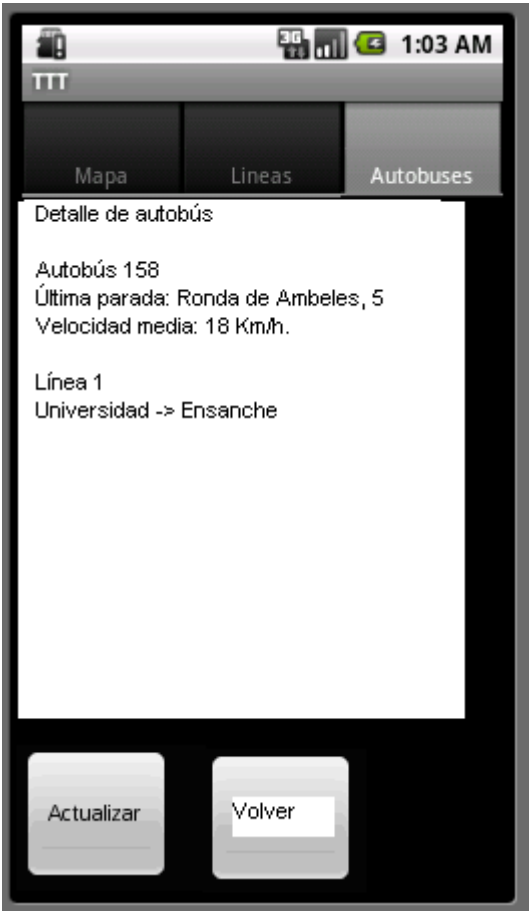
Detalle de línea



Lista de autobuses



Detalle de autobús



E.3.- Recorrido Pluralístico

- Tarea 1: Ver los autobuses que se encuentran en circulación en un determinado instante.

Pasos:

1. Pulsar Mapa.
2. Se muestran los autobuses en circulación.
3. Actualizar si fuera necesario.

- Tarea 2: Ver listado de líneas de autobús.

Pasos:

1. Pulsar Líneas.
2. Se muestra un listado de líneas.

- Tarea 3: Ver listado de autobuses que recorren la ciudad.

Pasos:

1. Pulsar autobuses.
2. Se muestran los autobuses en el mapa.
3. Actualizar si fuera necesario.

- Tarea 4: Ver detalle de cada línea de autobús.

Pasos:

1. Pulsar Líneas.
2. Seleccionar línea a ver con detalle.
3. Se muestra la información solicitada.

- Tarea 5: Ver detalle de cada autobús.

Pasos:

1. Pulsar Autobús.
2. Pulsar autobús a visualizar.
3. Se muestra la información.

F.- Factor tecnológico.

La aplicación será diseñada para que funcione en terminales Android, con una versión 2.1 ó superior, para ello bastará con lanzar un ejecutable .apk en cada terminal, además, los desarrolladores deberán obtener una APIKey para GoogleMaps.