

Trabajo Práctico Especial Nº2

Implementación de Interfaz Mobile

HCI

Alumnos: Matías De Santi 51051

Esteban Pintos 51048

Federico Di Nucci 50120

Contenido

Implementación de Interfaz Mobile	1
HCI	1
Introducción	3
WireFrames y Explicaciones	3
Pantalla Principal	3
Acceso de Usuario	4
Pantalla principal logueado	5
Ejemplo productos subcategoría	6
Categorías y Subcategorías	7
Menú de Android.....	9
Conclusión de la primera entrega.....	9
Introducción	10
Actividad Principal	10
Log In	12
Productos	13
Órdenes	14
Configuración	15
Animación de Cargando.....	16
Menú de Android.....	17
Notificaciones	18
Posicionamiento horizontal y vertical del dispositivo móvil	18
Help	20
Quick Search Box	21
Etiqueta Aplicación	22
Petición con Timeout	23
Otras consideraciones tenidas en cuenta	23
Futuras implementaciones	24
Conclusión final	24

1ª Entrega: Prototipo en Papel

Introducción

Este trabajo práctico consiste en implementar una interfaz Mobile para Android, con lo cual en el siguiente informe se desarrollarán decisiones de usabilidad de la aplicación tomadas y se mostrarán wireframes de la misma.

WireFrames y Explicaciones

Pantalla Principal



- 1 Botón para acceder al menú de categorías.
- 2 Botón para acceder a la actividad de acceso.
- 3 Botón para acceder al API de Facebook.
- 4 Botón para acceder a la ayuda, donde un texto dará una breve explicación de la aplicación.
- 5 Nombre de la aplicación

En este wireframe se puede ver la actividad principal de la aplicación. En la misma el usuario puede ver las categorías, loguearse, acceder a la aplicación de Facebook, por ejemplo darle Like a la aplicación, postear productos en su muro, etc. y por último acceder a la ayuda.

Se decidió poner las actividades más importantes para esta instancia de la aplicación y que los botones tengan un tamaño importante para facilitar al usuario, y se fue minimalista para no abarrotar al mismo, y no se incluyeron imágenes ni displays de las mismas para hacer la aplicación más rápida.

Acceso de Usuario



- 1 Logo de la aplicación, donde el usuario puede apretar para volver al inicio.
- 2 Un texto breve para orientar al usuario.
- 3 Formulario que el usuario debe completar.
- 4 Botón para loguearse.

En esta instancia se puede observar la actividad que le aparecerá al usuario si se quiere loguear. Se incluye un pequeño texto para que el usuario se oriente y pueda reaccionar rápido. Se incluyó en la parte superior el logo de la aplicación por dos motivos: Para que el usuario pueda oprimir sobre él y volver al inicio, y para darle al usuario una sensación de comodidad, que se sienta que está en la aplicación que el empezó utilizando.

Pantalla principal logueado



- 1 Botón para acceder al menú de categorías.
- 2 Botón para acceder a los productos que están en el carrito del usuario.
- 3 Botón para acceder a las ordenes del usuario.
- 4 Botón para acceder a la información personal del usuario, donde podrá editar la misma.
- 5 Nombre de la aplicación.
- 6 Botón para desloguearse.

En este wireframe se puede observar lo que el usuario verá una vez logueado. Es muy parecida a la pantalla de inicio de la aplicación, pero se agregó un botón para desloguearse, y botones para las actividades principales que ahora dispone: Su carrito, sus órdenes y su cuenta.

Ejemplo productos subcategoría

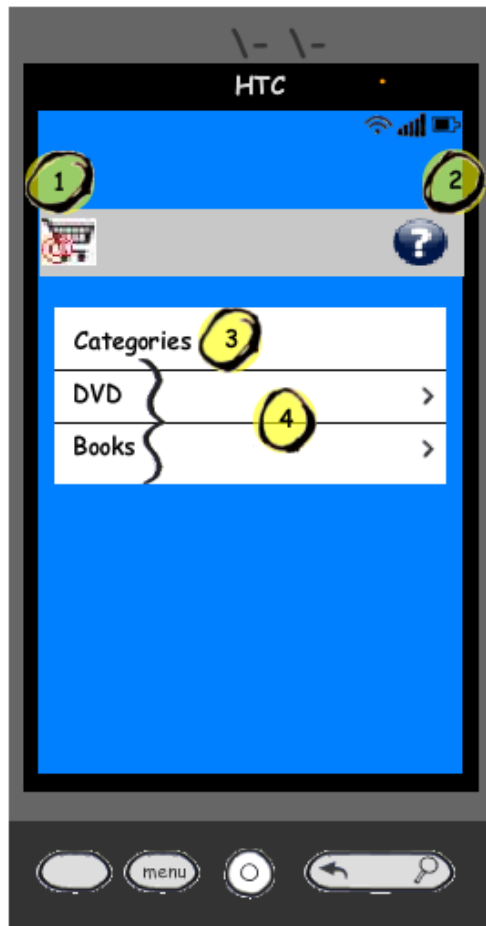


- 1 Logo de la aplicación, donde el usuario puede oprimir para volver al inicio.
- 2 Botón de ayuda.
- 3 Imagen del producto, al apretar en ella, se mostrará más información acerca del producto.
- 4 Precio del Producto.
- 5 Nombre del producto, al apretar en él se mostrará más información acerca del producto.
- 6 Estrellas de ranking del producto.
- 7 Botón para agregar el producto al carrito.
- 8 Botón para mostrar más productos.

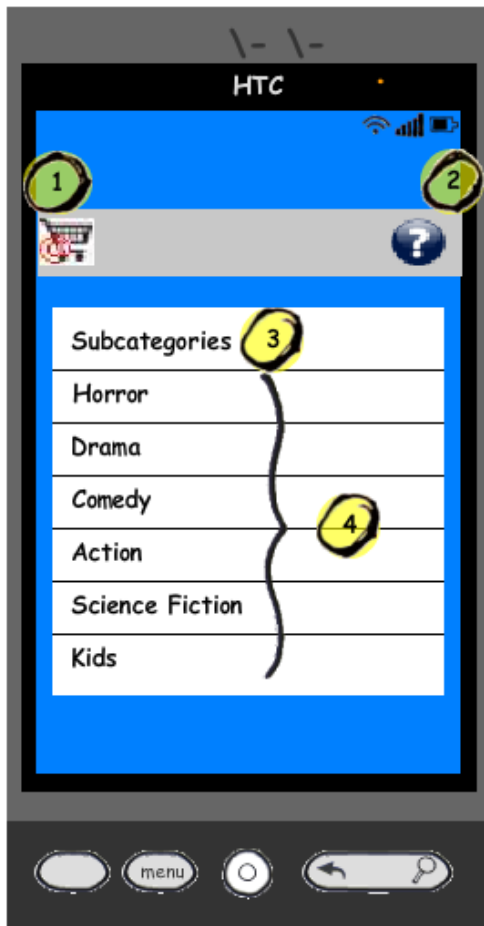
En esta instancia se muestra un ejemplo de los productos disponibles en la categoría Comedia de DVD. Se muestran los diferentes productos separados por una línea horizontal. Por cada uno se observa su imagen, su título, precio y por último unas estrellas marcando el ranking del producto. Esto nos pareció muy importante ya que es una forma sencilla para ayudar al usuario a decidir que producto elegir, ya que si hay uno que no conoce, ir al browser y Googlear sobre él es muy costoso en tiempo, a diferencia de estar en una PC. Por lo tanto si el usuario no conoce algún producto, puede guiarse por el ranking y decidirse fácilmente.

Por último cada ítem tiene un botón para agregarlo al carrito, y al final de la página se observa un botón "+", que permite al usuario mostrar nuevos productos. Esta es una forma de que no se carguen todos los productos al principio, haciendo la carga más rápida. Con lo cual se cargan pocos productos al comienzo, y mientras el usuario va oprimiendo en "+", se van cargando nuevos.

Categorías y Subcategorías



- 1 Logo de la aplicación, donde el usuario puede oprimir para volver al inicio.
- 2 Botón de ayuda.
- 3 Título del menú
- 4 Categorías disponibles. Al oprimir sobre ellas se mostrarán los productos disponibles. Si el usuario oprime a la derecha de los nombres, sobre la flecha, aparecerán las subcategorías disponibles.



- 1 Logo de la aplicación, donde el usuario puede oprimir para volver al inicio.
- 2 Botón de ayuda.
- 3 Título del menú
- 4 Subcategorías disponibles. Al oprimir sobre ellas se mostrarán los productos disponibles.

En los wireframes anteriores se pueden observar las actividades que aparecerán si el usuario oprime en el botón de categorías y si elige una de ellas. Se mostrará un menú con las disponibilidades que hay de las mismas.

Menú de Android



- 1 Botón para acceder al carrito del usuario.
- 2 Botón para acceder a la información del usuario, donde podrá editarla.
- 3 Botón para acceder a las órdenes del usuario.
- 4 Botón para desloguearse.

En este wireframe se puede observar que sucederá si el usuario logueado oprime sobre el botón “menú” disponible en los dispositivos Android. En un comienzo los botones disponibles en el mismo se encontraban todo el tiempo en la aplicación, pero ocupaban espacio y podrían molestar al usuario estando todo el tiempo presentes, por lo tanto decidimos colocarlos en este menú, dejando solo los botones de ayuda y del logo durante casi toda la aplicación.

Conclusión de la primera entrega

En esta implementación nos encontramos con que había que cambiar en gran medida la interfaz con respecto a la del trabajo práctico anterior. Es muy importante ser minimalista, incluir las cosas esenciales, ya que la pantalla es mucho más chica y el “click” mucho más grande al utilizar el click táctil.

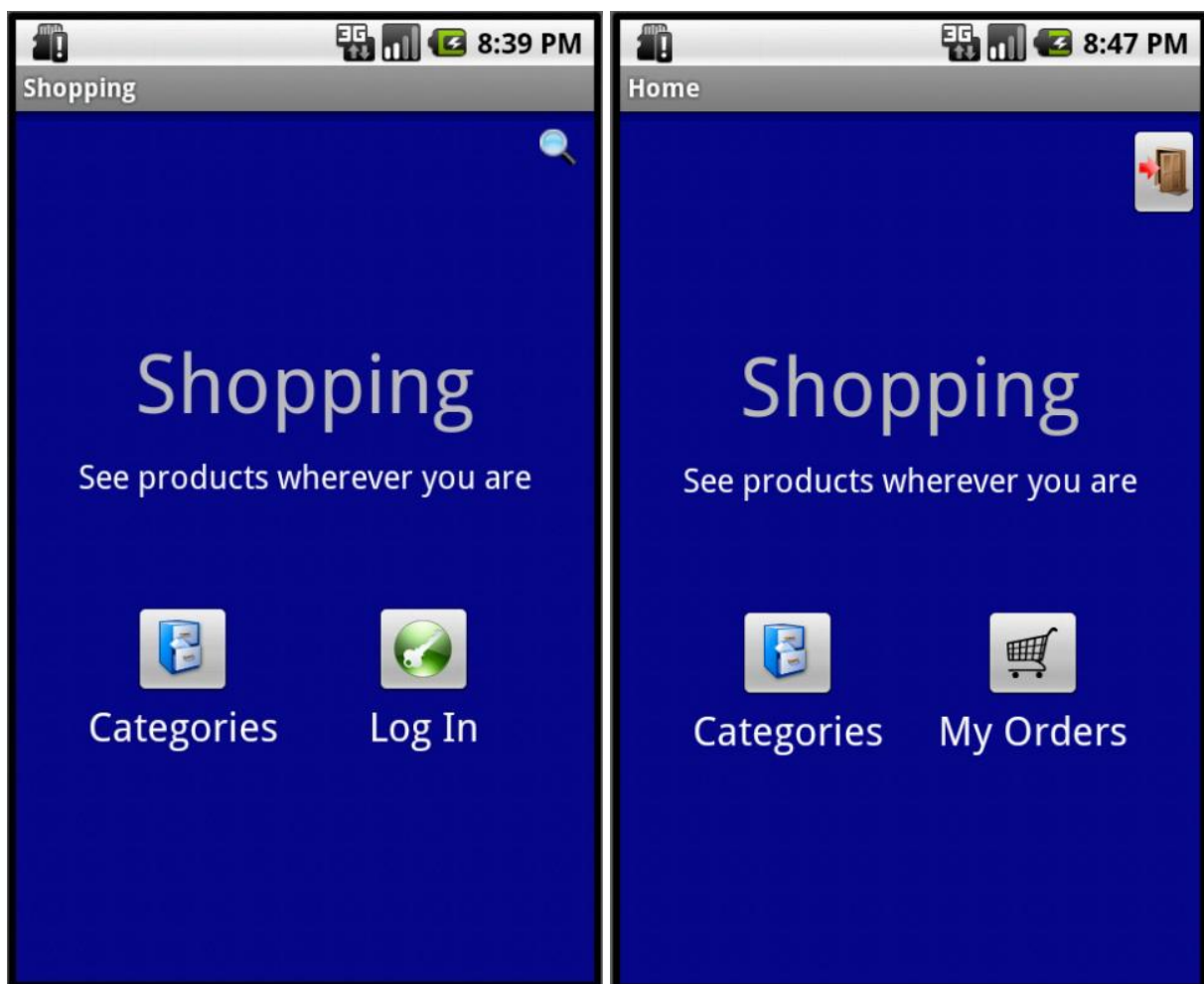
2ª Entrega: Única Iteración Funcional

Introducción

En esta última parte del trabajo práctico se implementaron las funcionalidades de la aplicación teniendo en cuenta el prototipo realizado anteriormente y prestándole atención a la prueba de usabilidad realizada por la cátedra, con el objetivo de mejorar aspectos de usabilidad.

A raíz de que cuando se realizaron los prototipos no teníamos conocimiento sobre programación en Android, varios aspectos tanto de diseño como de funcionamiento cambiaron a lo largo del desarrollo de la aplicación. En esta segunda parte del informe se dará una explicación sobre las tomas de decisiones que se llevaron a cabo.

Actividad Principal



Como se puede observar, las actividades principales sufrieron un gran cambio. Las razones fueron:

1. Se eliminó la funcionalidad que integraba la aplicación con el API de Facebook, ya que esto no era pedido en el trabajo práctico.

2. Se agregó el botón “About Us”, y se decidió que tanto este como “Help” debían estar en el menú que proporciona Android, ya que esto permite que el “Help” esté en el mismo lugar en todas las actividades.
3. Ser más minimalista, ya que al eliminar dos botones, permite que las cosas sean aún más simples para el usuario.

En la primera actividad se agregó, en la parte superior, la imagen de una lupa para informarle al usuario que la aplicación soporta el “Quick Search Box” de Android, y si el usuario no interpreta esto, puede oprimir sobre la imagen y un mensaje le aparecerá informándole esto. Como el usuario accede por lo menos una vez a esta actividad (la primera vez que utiliza la aplicación y no está logueado) se decidió que era suficiente incluir esta imagen solo en esta actividad y no en todas.

Por último, se puede observar que en la parte superior derecha de la actividad principal que ve el usuario al estar logueado (imagen de la derecha), se incluyó un botón para salir de la cuenta. Se decidió hacer este botón de un tamaño significativo para que el usuario lo vea con facilidad y se dé cuenta que está logueado.

Log In

The image displays two sequential screenshots of an Android application's login screen. Both screens have a dark blue background and a white status bar at the top showing '3G', signal strength, battery, and the time (8:42 PM on the left, 8:43 PM on the right). The title 'Log In' is at the top of the app area, followed by the instruction 'Complete the username and password field to continue'.

Left Screenshot (8:42 PM): The 'Username:' label is above an empty text input field with an orange border. The 'Password:' label is above an empty password input field. A grey 'Log In' button is at the bottom.

Right Screenshot (8:43 PM): The 'Username:' label is above a text input field containing 'Android'. The 'Password:' label is above a password input field filled with dots. The 'Log In' button is now orange. A red error message 'Wrong user/password' is displayed at the bottom of the screen.

Esta actividad no sufrió cambios con respecto a los prototipos. Solamente se le agregó un mensaje de error en la parte inferior con un color rojo y gran tamaño para aquellas personas que pueden tener alguna dificultad para distinguir colores, indicando que el usuario o contraseña ingresado es incorrecto. También con respecto a la funcionalidad, se le agregó la funcionalidad al botón “enter” del teclado así el usuario no debe oprimir sobre el botón “Log In” y puede acceder desde el teclado directamente, permitiéndole mayor velocidad y fluidez.

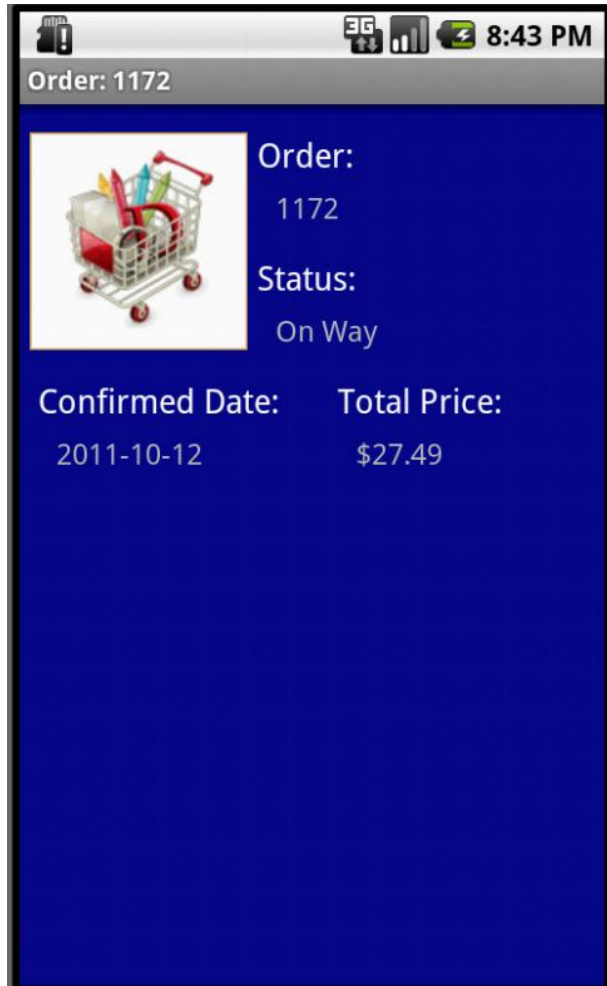
Productos



Estas actividades fueron las que más cambios sufrieron a lo largo del desarrollo:

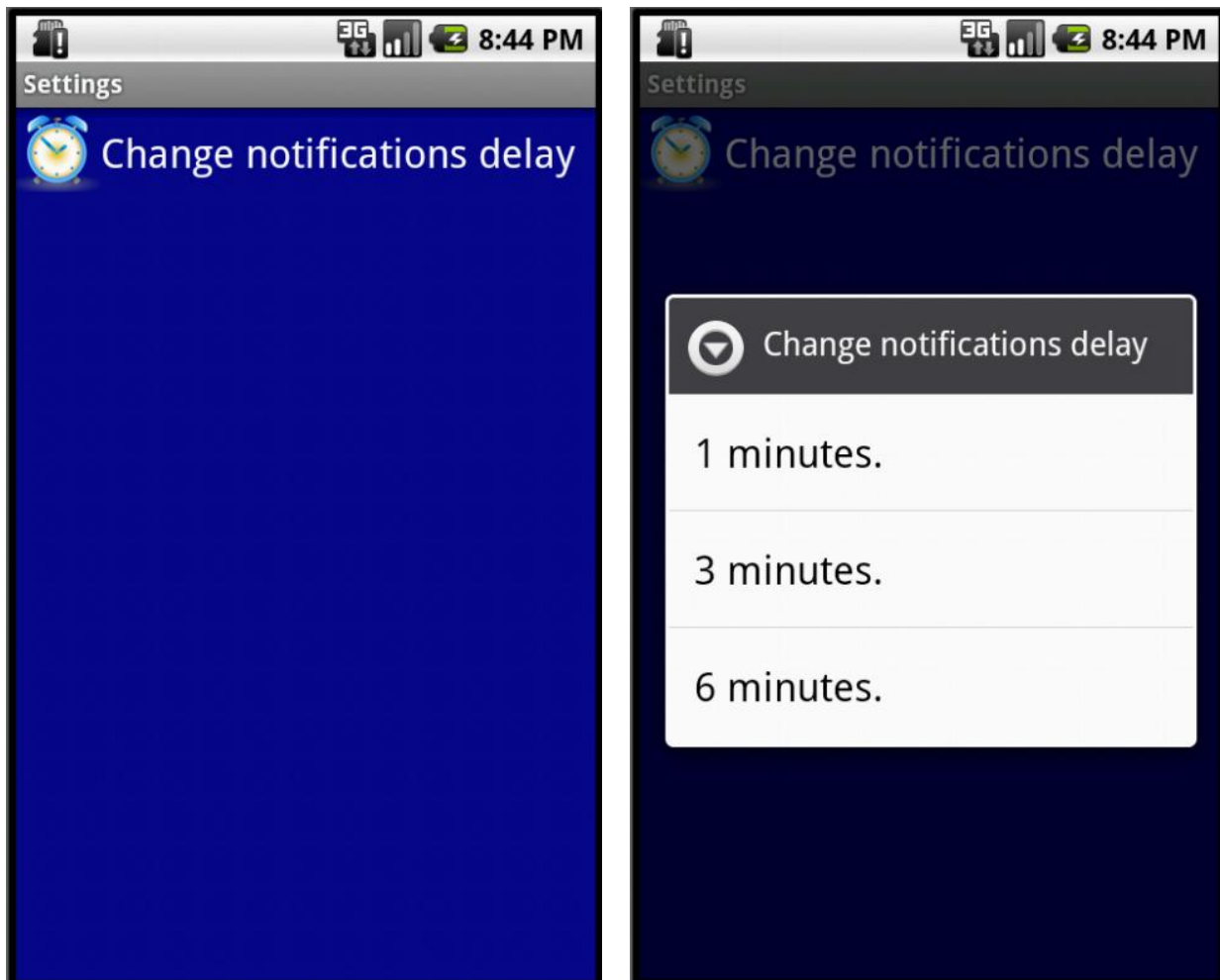
1. Eliminamos los bread crumbs dentro de la pantalla principal, e incluimos etiquetas en la parte superior que le indica al usuario la secuencia de pasos que va llevando su navegación.
2. Se agregó antes de la lista de productos un texto que indica la cantidad de ítems que se encontraron. Esto es de gran ayuda para el usuario, ya que le da una idea de la cantidad de ítems que hay ahora en pantalla para ver.
3. Como se indicó en la primer parte de este informe, las estrellas de ranking nos parecieron de gran importancia, pero como el API no proporciona este sistema de valor máximo 5, lo simulamos, indicando con 5 estrellas si tuvo más de 100 ventas, 3.5 estrellas si tuvo más de 50 ventas y menos de 100 y 2 estrellas en otro caso.
4. En la imagen de la derecha se puede observar que sucede si el usuario oprime sobre un producto. El API proporciona mucha información acerca de este pero nos pareció que incluir en su totalidad esta información sería mucho texto para el tamaño que tiene un dispositivo móvil, con lo cual decidimos incluir solo la información más importante y de la manera más clara.

Órdenes



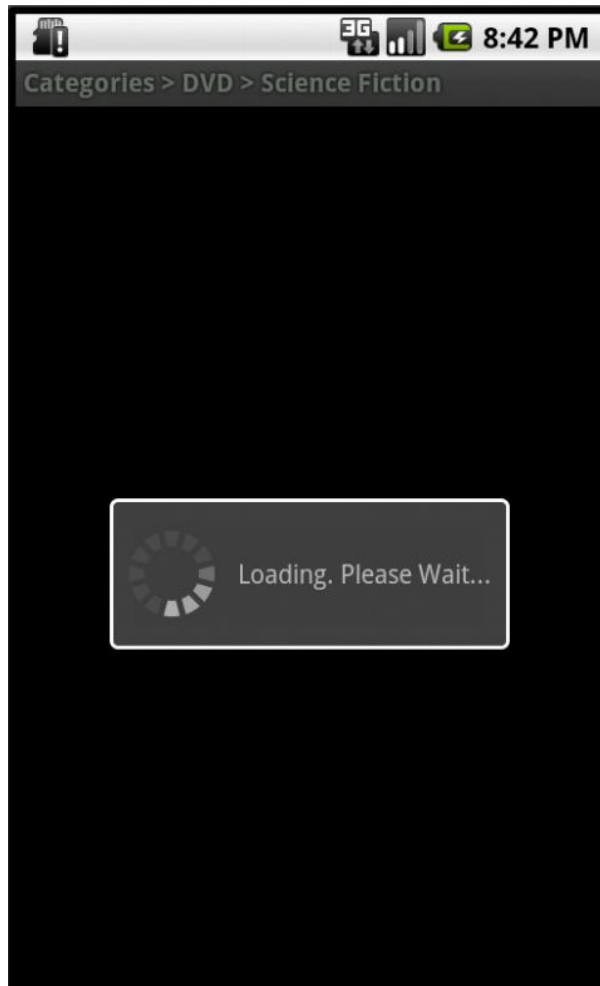
En las imágenes anteriores se pueden observar las actividades correspondientes a las órdenes de un usuario. Cuando el usuario oprime sobre el botón “My Orders” en la actividad principal, le aparecerá un listado con todas sus órdenes, con su número y estado. Si el usuario oprime sobre esta, información más detalla aparecerá. Nos pareció importante no incluir toda la información en la primer actividad, ya que si un usuario tiene muchas ordenes, como el caso de la imagen de la izquierda, la lista sería muy larga y en un dispositivo móvil esto no es cómodo, con lo cual incluimos poca información en cada ítem y permitimos que se pueda clicar sobre una orden y abrir una nueva actividad donde hay mayor lugar para la información detallada (imagen de la derecha).

Configuración



Esta actividad fue una de las nuevas implementaciones que se hizo en esta última etapa. Se le ofrece al usuario la posibilidad de que pueda cambiar el tiempo entre peticiones al servidor que hace la aplicación para ver si no hubo un cambio de estado en una orden. Esto nos pareció muy importante, ya que este servicio si es muy frecuente consume en gran medida la batería de un dispositivo móvil. Con lo cual si el usuario lo desea puede alargar este tiempo. El usuario logueado puede acceder a esta actividad en cualquier momento mediante el menú de Android (observar esto en el apartado “Menú de Android”).

Animación de Cargando



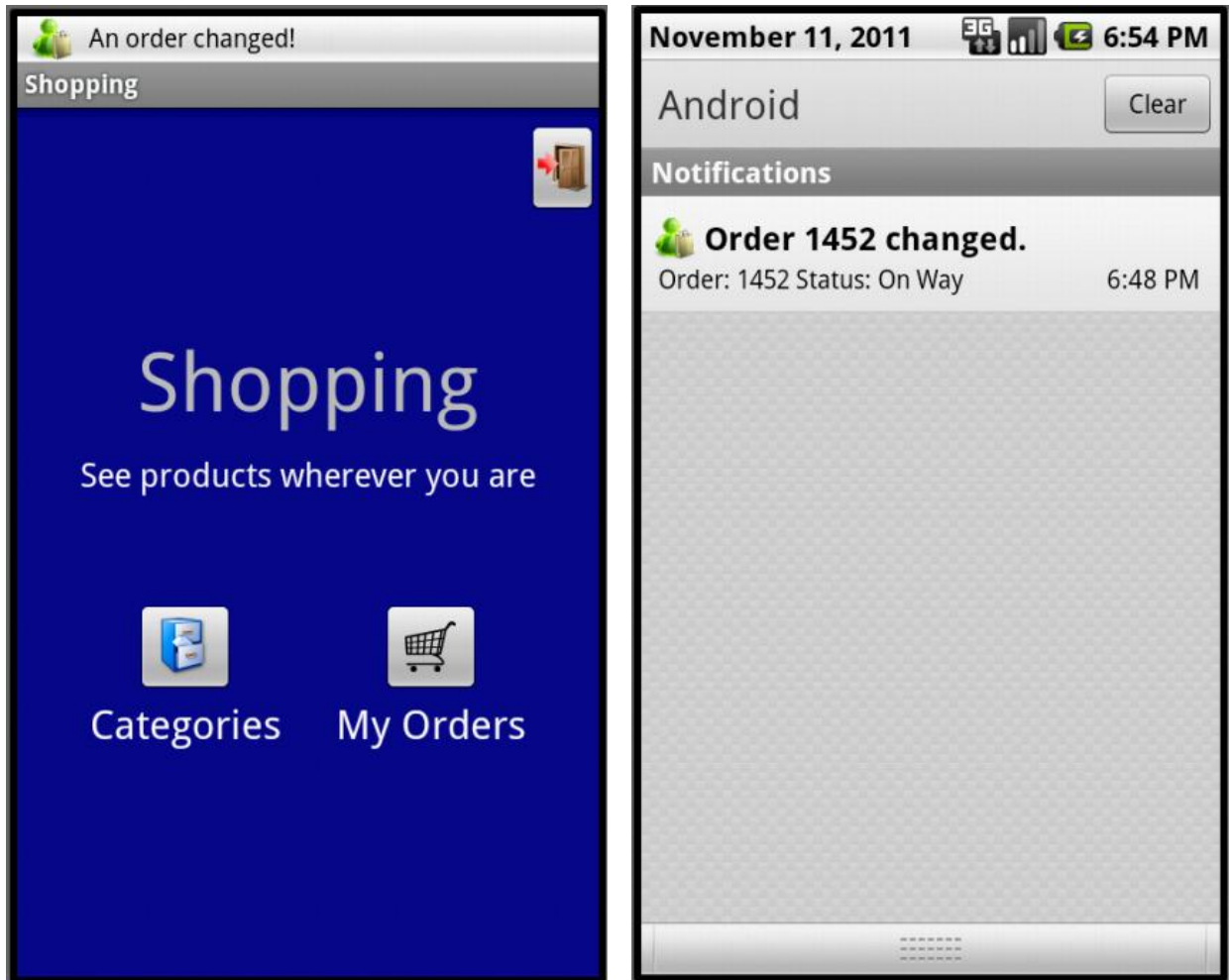
En esta imagen se puede observar lo que sucede cada vez que se hace una petición al servidor. Se le informa al usuario mediante una animación al estilo “Ajax” en sitios web, que la aplicación está cargando información y que espere. Esto es muy importante, ya que si no se incluyera esto y simplemente se activase la siguiente actividad, que aparecería en blanco hasta que nueva información sea cargada, el usuario no sabría si la aplicación está pensando o si por algún motivo esta se tildó por algún error. En conclusión, este método deja al usuario tranquilo de que la aplicación está funcionando y que tiene que darle tiempo para poder obtener la información que desea.

Menú de Android



Algo muy importante en todas las actividades es el Menú de Android que se puede observar en esta imagen. Se implementó en todas las actividades un menú con opciones fundamentales para cada una. Esto le permite al usuario por ejemplo, ir al home de la aplicación en cualquier momento, ahorrándole que apreté en la flecha para atrás reiteradas veces, desloguearse en cualquier momento, etc. También utilizamos este menú para incluir la opción “Help” en todo momento y que esté siempre en el mismo lugar, así el usuario siempre sabe dónde buscar esta opción si no entiende algo o está perdido.

Notificaciones



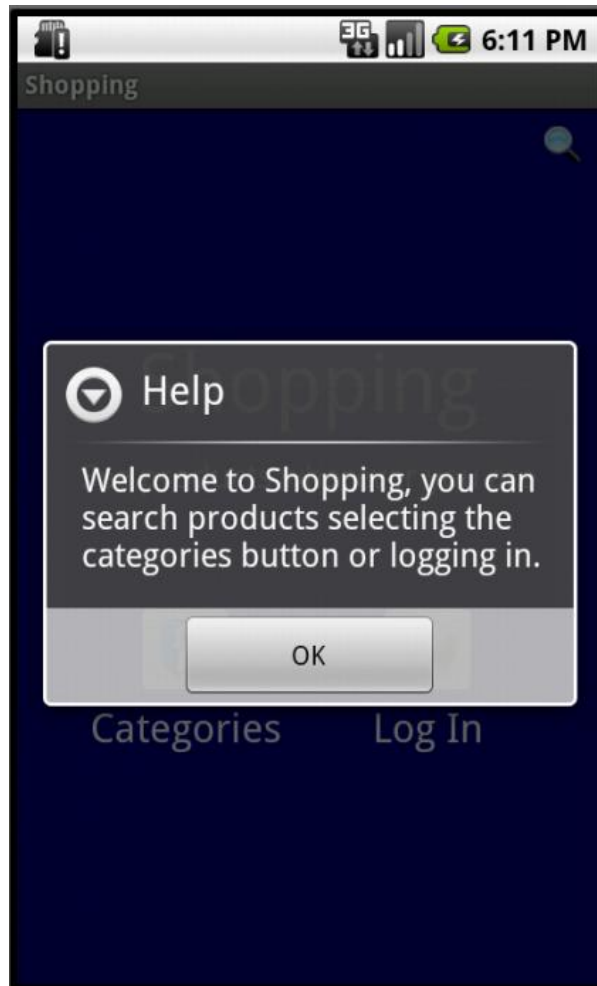
Se implementó la posibilidad de que al haber una actualización en una orden, aparezca en el celular una notificación avisándole esto. En la misma se incluye el número de la orden y el estado. También cuando el usuario abre la notificación, al clickear sobre ella le aparecerá la actividad que contiene todas sus órdenes.

Posicionamiento horizontal y vertical del dispositivo móvil

Se implementaron layouts para todas las actividades con el dispositivo en posición horizontal y vertical. Con lo cual si el usuario rota el dispositivo, un nuevo layout adecuado aparecerá en pantalla. En algunos casos, por ejemplo las categorías, lista de productos, el layout es el mismo, pero en otros, por ejemplo, el home, información detallada de un producto u orden, el layout cambia, esto se puede observar en las siguientes imágenes.

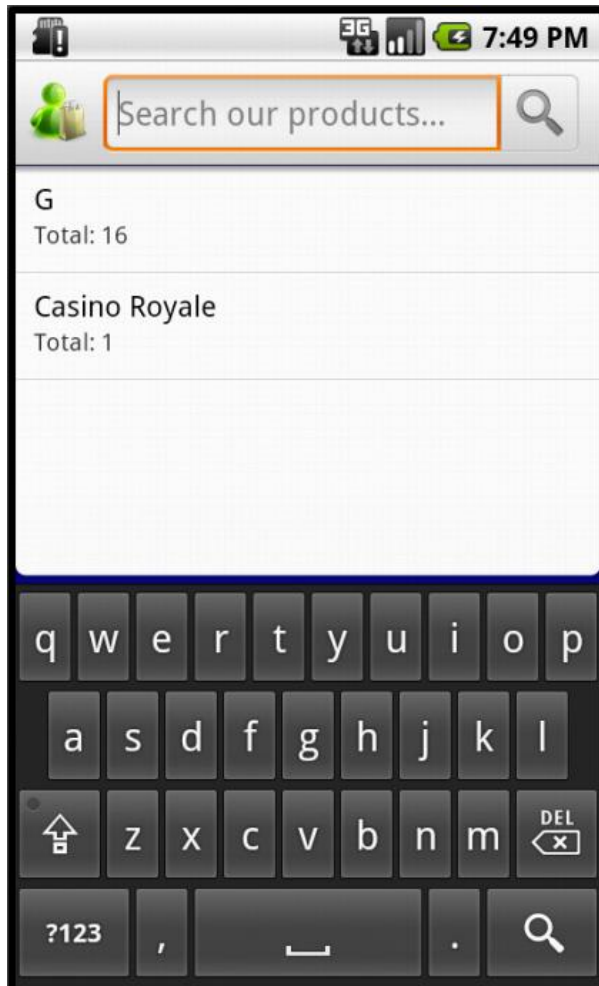


Help



Como se mencionó anteriormente, cada actividad tiene la opción de “Help” en el menú de Android. Cuando el usuario hace click en la misma, un cuadro con una ayuda resumida le aparecerá. Esto nos pareció importante, ya que esta opción en cada parte de la aplicación puede guiar al usuario de manera simple, permitiéndole una navegación fluida y rápida sin tener que detenerse demasiado tiempo para poder entender que hacer.

Quick Search Box



Se implementó la opción de Quick Search Box que proporciona Android, permitiéndole al usuario buscar un producto en cualquier momento. Cuando el usuario oprime sobre el botón Search de su dispositivo, le aparecerán las últimas búsquedas que realizó con la cantidad de resultado que se obtuvieron. El usuario también puede ingresar el nombre de otro producto y oprimir en buscar, y una nueva actividad con los resultados le aparecerá, al igual que cuando se selecciona una subcategoría y se muestran los productos de esta.

Etiqueta Aplicación



Como en un sitio web se debe incluir en todo momento el logo de la misma, en la aplicación se implementó algo similar. En los prototipos decidimos incluir un pequeño logo de la misma en todo momento, pero luego nos dimos cuenta que si es muy chico, el usuario tal vez ni lo note, y si es muy grande tal vez ocupe un lugar significativo dentro de la pantalla, con lo cual decidimos aprovechar el panel donde incluíamos un título para la actividad e incluimos el nombre de la aplicación antes de este seguido de un “pipe” para separar. La idea de esta etiqueta es que el usuario tenga algo con que pueda darse cuenta que sigue todavía en la aplicación y que no fue redirigido a otro lado en algún momento. En algunas actividades, por ejemplo en la lista de productos, esto no se hizo ya que el título es demasiado largo y tanto texto puede abarrotar la aplicación.

Peticiones con Timeout



Cuando se hace una petición al servidor se usa un timeout de 1 minuto, ya que si se corta la conexión a internet, o se cae el servidor, si el timeout no estuviese, entonces la aplicación se colgaría en el mensaje de "Loading. Please Wait..." y el usuario no podría volver a utilizar la. Con lo cual decidimos que si en el rango de 1 minuto, no se obtienen los datos, un mensaje de error de conexión aparecerá y se le indicará al usuario que no se encontraron categorías, productos, etc. entonces el usuario podría volver atrás e intentarlo de vuelta.

Otras consideraciones tenidas en cuenta

- Se tuvo en cuenta ir vaciando el stack de actividades por ejemplo cuando un usuario se loguea, impidiéndole apretar atrás y acceder a la pantalla principal donde no estaba logueado, ya que si esto sucediera, sería un error.
- Usar imágenes claras que ilustren la actividad que aparecerá si se oprime sobre la misma.
- Usar colores que no cansen la vista del usuario.
- Usar botones e ítems de tamaño considerable para que el usuario tenga un campo amplio para oprimirlos y no apreté otro que no desea.
- Uso de etiquetas en toda las actividades de modo de "título" de la página para orientar al usuario en la aplicación.

- Se implementó tanto para inglés como para español. Se tuvo en cuenta la traducción total de la aplicación, tanto en texto informativo como en peticiones al servidor.
- En la actividad de categorías se incluyó el símbolo “>” para indicar que si se oprime aparecerá otro menú en cascada.

Futuras implementaciones

Algunas implementaciones que no se llegaron a desarrollar son las siguientes:

- Permitir al usuario cambiar el skin del celular a través de la opción “Settings”.
- Implementar un cache de imágenes para futuras peticiones al servidor, ya que la recarga de imágenes puede ser lenta.
- Implementar algún tipo de paginación, donde en vez de que aparezcan todas las ordenes o productos, el usuario pueda clicar “+”, y que nuevos ítems se muestren. Esto haría que la aplicación cargue más rápido cuando se obtienen muchos ítems, y que a medida que el usuario quiere otros, estos se vayan cargando de a poco.

Conclusión final

Se trató de implementar en su totalidad lo pedido, teniendo en cuenta un buen manejo de errores y de ofrecer un diseño usable al usuario, donde encuentre en forma rápida las opciones, no se corte el flujo y se pueda informar en todo momento al usuario lo que puede realizar en su posición actual en la aplicación.

Se analizaron los puntos informados por la cátedra en su prueba de usabilidad, para implementarlos y mejorarlos de la mejor manera posible.