

INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE
MÉXICO



DESARROLLO DE APLICACIONES
INFORMÁTICAS

DESARROLLO EN ANDROID

Primavera 2018

Ximena Balzaretti 165905

Juan Carlos Sigler 174215

I.- Introducción

Objetivo(s)

Desarrollar una aplicación android para una tienda de ropa. Esta aplicación debe de contener diferentes funcionalidades para que el usuario pueda interactuar en ella, tales como la compra y búsqueda de ropa, añadir y quitar alguna prenda que haya seleccionado del carrito , desplazamiento de su historial de compras y un botón de sugerencias que muestre una página web.

Descripción del problema

Resolver para una tienda de ropa, llamada “Colors”, la necesidad de una aplicación para que todos sus clientes desde la comodidad de donde estén puedan ver y buscar todos sus productos en existencia. También en esta aplicación los usuarios registrados podrán ver su historial de compras, agregar productos al carrito de compras, quitar productos del carrito de compras, comprar y ver una página web.

II.- Análisis

Requerimientos funcionales

La aplicación android debe de cumplir con todas las siguientes funcionalidades:

- Cualquier persona que cumpla con los requerimientos que se piden debe poder registrarse en la aplicación, la cual debe crearle un usuario nuevo y con un correo diferente a cualquiera que ya exista.
- Todos los usuarios, ya registrados, deberán de poder iniciar sesión únicamente con su nombre de usuario (que es el correo) y contraseña correctos, para poder hacer uso de los beneficios de la aplicación.
- El cliente podrá realizar la búsqueda de cualquier prenda y la aplicación debe de desplegar las prendas que cumplen con los criterios de búsqueda del usuario.

- También debe de contar con la posibilidad de quitar cualquier prenda del carrito de compras.
- La aplicación debe de tener la capacidad de desplegar para el usuario todo su historial de compras.
- El usuario debe de tener la posibilidad de ver una página web a través de la aplicación

Restricciones

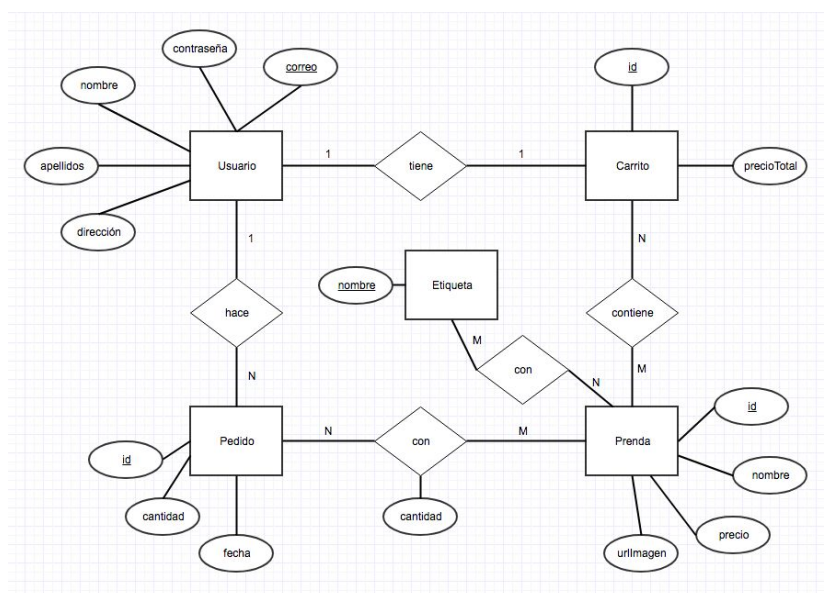
La funcionalidad de registrarse no debe de crear usuarios idénticos, es decir, no puede crear más de un usuario con el mismo nombre.

En esta aplicación android se debe de restringir el acceso a todas las personas que no tengan un usuario. Y no debe de permitir tampoco el acceso a los usuarios que pongan una contraseña que sea diferente a la que se tiene guardada en la base de datos.

No se debe de desplegar información, en particular en el método de desplegar historial de compras, que no sea del usuario que tienen su sesión iniciada.

III.- Diseño (¿cómo se hace?)

Modelo entidad-vínculo



Modelo relacional

Usuario(correo, nombre, apellido, contraseña, dirección, idCarrito(FK))

Carrito(idCarrito, precioTotal)

Carrito_Prenda(idCarrito(FK), idPrenda(FK))

Prenda(idPrenda, nombre, precio, urlImagen)

Prenda_Etiqueta(idPrenda(FK), nombreEtiqueta(FK))

Etiqueta(nombreEtiqueta)

Pedido(idPedido, cantidad, fecha, correo(FK))

Pedido_Prenda(idPedido(FK), idPrenda(FK), cantidad)

Estándares

Dado que se usó Android Studio para diseñar la aplicación, el teléfono debe tener dicho sistema operativo. Además, debe contar con acceso a internet para que sea posible conectarlo con a una vista Web. Para interactuar con una base de datos la aplicación hace uso de Ream, una alternativa de SQLite.

IV.- Impacto global, económico, social, ambiental

Impacto global

Esta aplicación android es capaz de generar un impacto global en todas las personas que deseen comprar ropa. Es capaz de permitir al usuario comprar una prenda desde su teléfono, saber qué es lo que vende la tienda e informarse de los precios y características de cada una de las prendas sin la necesidad de tener que ir a la tienda. Brinda al usuario el beneficio de realizar todas estas actividades desde la comodidad de sus hogares y les permite ahorrarse el tiempo de tener que ir hasta el establecimiento.

Impacto económico

Este proyecto es capaz de generar un impacto económico tanto en la empresa, en el país y sus clientes. Ayuda al crecimiento de la economía del país al incentivar el mercado alrededor del mundo, ya que esta aplicación android permite realizar compras desde cualquier parte del

mundo a cualquier hora. Ayuda al usuario a poder tener una idea exacta del precio de cualquiera de los productos en el momento que quiera. Le ahorra al usuario el costo de tener que ir a la tienda (transporte público, gasolina, estacionamientos, etc.). Esta aplicación podría ahorrarle a la marca hasta el costo de tener que pagar un local y todos los costos que se le derivan.

Impacto social

Esta aplicación android le permite al usuario comprar cualquier prenda que desee, a la hora que le parezca más preferente, desde donde se encuentre, para de este modo no tener que depender de las horas de apertura de una tienda. Permite realizar una compra sin tener que desperdiciar tiempo en la fila para pagar. Este proyecto le permite al usuario ahorrarse el tiempo de llegar a la tienda, los gastos de transporte y el agotamiento de ir hasta el establecimiento. Lo cual permite a los clientes ser más eficientes con sus actividades diarias y tener más tiempo para realizar actividades personales.

Impacto ambiental

El impacto ambiental que esta aplicación android aporta es la reducción del número de viajes en coche porque permite a las personas hacer su compra de ropa desde donde se encuentren sin tener que ir al establecimiento, lo cual permite en las ciudades disminuir el tráfico y con esto las emisiones de CO₂, las cuales contaminan altamente el medio ambiente y crean grandes cambios en el calentamiento global.

V.- Conclusiones

Durante el desarrollo de este proyecto adquirimos una serie de nuevas capacidades, conocimientos y facultades para resolver problemas. Entre ellos un mejor manejo de lenguajes y métodos para el desarrollo de diferentes sistemas. Implementamos el uso de una *realm*, una alternativa de base de datos a SQLite. Y también, repasamos y aplicamos todas las técnicas aprendidas en el curso, lo cual nos permitió reforzar todo este conocimiento. Adquirimos un entendimiento más profundo acerca de las aplicaciones android y por lo tanto

de las tecnologías en general, lo cual en el estos tiempos es fundamental en todos los aspectos de la vida diaria: económicos, sociales, laborales, ambientales, etc..

Aprendizajes extraescolares

Entre los conocimientos extraescolares que adquirimos en la realización de la aplicación están:

- Las manera de implementar relaciones uno a uno, uno a muchos y muchos a muchos en la base de datos de Realm.
- Mostrar imágenes de internet con la ayuda de Picasso, una librería muy útil en la descarga y uso de imágenes.
- Un recurso importante que utilizamos para las vistas es el RecyclerView. Junto con eso, aprendimos a diseñar vistas únicas de un artículo. Para esto necesitamos usar una clase de Java auxiliar para que sirviera como adaptador del RecyclerView.
- Aprendimos a crear funciones como parámetros de otras funciones. Esto lo ocupamos en dos ocasiones; la primera fue en el uso de los adaptadores para los RecyclerViews, y la segunda fue para ordenar las prendas conforme a las ocurrencias al momento de buscarlas por etiquetas.
- Aprendimos otra forma de generar OnClickListener sin necesidad de especificarlo en el layout.
- En los layouts, aprendimos a distribuir de mejor manera los objetos usando `android:gravity`.

Liga GitHub

<https://github.com/Juanito98/Colors>

Manual de usuarios

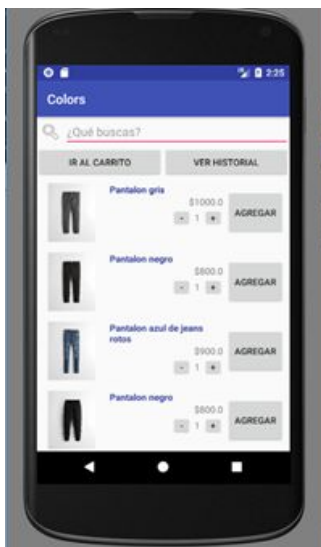


La primera pantalla que aparece al abrir la aplicación es la pantalla de inicio de sesión.



Para poder iniciar sesión es necesario que el cliente ya se haya registrado, para que pueda tener un usuario. Así que si no tiene un usuario, de click en el botón de registrarse. Inmediatamente le aparecerá una nueva pantalla en la cual podrá registrarse, para esto debe ingresar en el primer campo su nombre; en el segundo, su apellido; en el tercero, su correo electrónico; en el cuarto, su contraseña y en el último, su dirección. Ya que haya llenado correctamente todos los campos de click en el botón de “registrarse”.

Ahora que ya tiene un usuario puede iniciar sesión colocando su correo electrónico en el campo que dice correo electrónico y su contraseña donde dice contraseña. Una vez que llenó estos dos espacios de click en el botón de “iniciar sesión”.



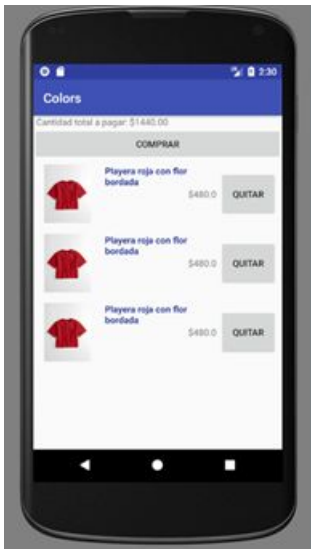
Al iniciar sesión la pantalla que se despliega es la principal, en ella puede encontrar la imagen de todas las prendas que la tienda “Colors” tiene en existencia junto con su nombre y precio. A un lado del nombre de la prenda hay un número, entre los signos de “+” y “-“, que indica el número de prendas que se quieren agregar al carrito. Del lado derecho de todas las prendas aparece el botón de



“agregar”, al seleccionarlo se añadirán la cantidad de prendas indicadas al carrito de compras.



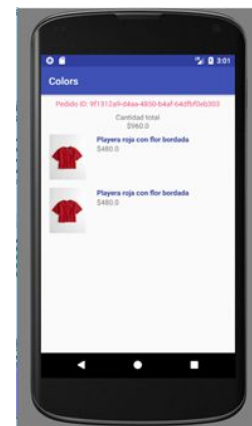
La aplicación también le permite realizar la búsqueda de una prenda, los criterios que puede utilizar para esta búsqueda son: el color, la temporada del año, su nombre o el tipo de prenda. La primera palabra es a la cual la aplicación le da más prioridad, después a la segunda y así respectivamente.



Para poder ver todas las prendas que tiene en su carrito debe de estar en la aplicación y darle click a “ir al carrito”. En esta pantalla se muestran todos los productos que ha agregado a su carrito y del lado derecho de cada una se encuentra la opción de “quitar”; al realizar click en este botón se eliminará del carrito la prenda y se dejará de mostrar en esta pantalla. En la parte superior se muestra el total a pagar por todas las prendas en el carrito. Para comprar las prendas debe de dar click en el botón de “comprar” y se realizará la compra de las prendas que tenía en su carrito y estas desaparecerán de la pantalla.



Para poder ver todas las compras que ha realizado debe de dar click en el botón de “ver historial” en la pantalla principal. Al dar click en este botón se desplegarán todas las compras que ha realizado con la fecha, total pagado y un botón a su lado derecho llamado “ver detalles” y al darle click se muestran todas las prendas que se realizaron en tal compra.



Por último, para obtener sugerencias acerca de que ropa esta de moda, puede dar click en el botón de “ver sugerencias” en inicio y desplegará una pantalla con la página de internet de inStyle.