



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería



Cómputo Móvil (0674)

Entrega

Detalle técnico del desarrollo de la aplicación móvil:

“Comfort Food”

Profesor: Ing. Marduk Perez de Lara Domínguez

Grupo: 2

Integrantes:

- Espinosa Guadarrama Arturo
- Garrido Czacki Mario Horacio
- Hernández Torres Agustín de Jesús
- Zarco Muñoz Gabriel

Fecha de entrega: 18 / Diciembre / 2021

Semestre: 2022-1

Índice

Objetivo	1
Introducción	1
Desarrollo	3
Conclusiones	11
Referencias	12

Objetivo

Presentar cada uno de los detalles técnicos que conlleva el desarrollo de nuestra aplicación móvil “Comfort Food” con el fin de poder explicar su funcionamiento así como también las reglas de negocio establecidas por el equipo y los pasos necesarios para poder publicarla.

Introducción

Comfort Food es el nombre de nuestra aplicación, que está orientada al mercado de la comida. Se enfoca en proveer de un nuevo enfoque a los establecimientos pequeños que, por causa de la pandemia o por alguna otra razón, no han podido tener el mismo flujo de ventas al que estaban acostumbrados.

A lo largo del documento, se describe la navegación por la que pasa el cliente (de manera detallada, en cada pantalla y en un diagrama más general) cuando genera una orden de compra.

La aplicación sigue una ideología de trabajo similar a la de aplicaciones mucho más populares como Uber Eats, Rappi o Didi Food, sólo que no cuenta con el servicio de entrega.

Desarrollo

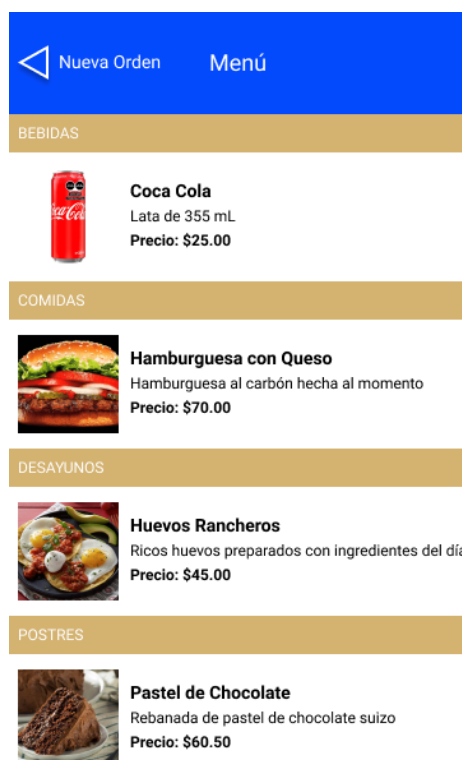
A continuación, se presentan las pantallas que comprenden la aplicación, junto con su respectiva explicación:

Orden



Esta pantalla puede considerarse como la partida para generar una orden. Al presionar el botón que dice “CREAR NUEVA ORDEN”, el usuario o cliente va a tener acceso al catálogo de productos que se encuentra en la app.

Menú



Una vez que se accede al muestrario de comida con el que se cuenta, el cliente tiene un par de opciones:

1. Dar click sobre alguno de los productos para que se muestre de manera detallada en otra pantalla.
2. Regresar al menú inicial, puesto que quizás no quería generar una orden en ese momento.

Detalles de compra

[Regresa al Menú](#) [Detalle](#)

Hamburguesa con Queso



Hamburguesa al carbón hecha al momento

Precio: \$70.00

Si se da el caso en donde el cliente presiona un alimento, se despliega una pantalla que muestra detalles como su costo, una breve descripción de alimento y un botón con el que podría procesar su orden

Aunque, también puede regresar a la pantalla anterior y corregir lo que ha seleccionado.

ORDENAR

Ordenar

[Regresa al Detalle](#) [Ordenar](#)

Cantidad

-

1

+

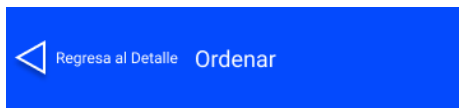
Subtotal: \$60.50

En esta pantalla, el cliente tiene la posibilidad de definir la cantidad de unidades que quiere de un alimento determinado. Abajo se muestra la cuenta correspondiente a dicha selección.

Así es como se pueden añadir algunos artículos al “carrito” y poder seguir comprando cualquier otra cosa.

AÑADIR AL CARRITO

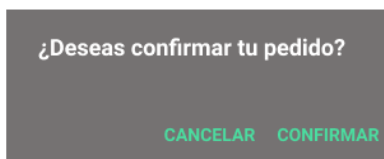
Confirmar orden



Cantidad



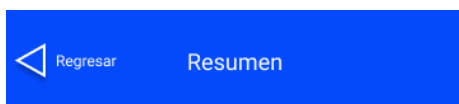
Subtotal: \$60.50



Luego de presionar el botón de “Añadir al carrito”, aparecerá un mensaje para confirmar dicha acción. Así es como se puede evitar que el usuario ordene algo que no ha querido.



Primer ejemplo sobre el resumen de compra



Resumen Pedido



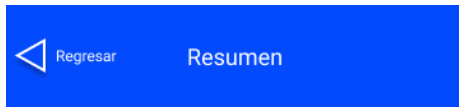
Esta es una visualización previa de la pantalla a la que tendría acceso el cliente conforme agregue productos al “carrito”. Se puede cambiar la cantidad de productos o eliminarlos de la orden mediante los botones asociados a cada uno.

En la parte inferior, aparece la cifra que corresponde al total de lo que se ha añadido hasta ese instante.

Posteriormente, se le ofrece al usuario la capacidad de seguir comprando en la app o avanzar a la forma de pago con la que se realizaría su pedido.



Segundo ejemplo sobre el resumen de compra



Resumen Pedido



Coca Cola
Cantidad: 2
Precio: \$25.00

ELIMINAR

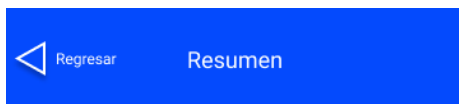
Total: \$50.00

CONTINUAR PIDIENDO

De manera complementaria a la descripción de la pantalla anterior, el cliente puede regresar al menú anterior con ayuda del botón “Regresar”.

ORDENAR

Confirmación del resumen de compra



Resumen Pedido



Coca Cola
Cantidad: 2
Precio: \$25.00



2



ELIMINAR



Hamburguesa con Queso
Cantidad: 2



¿Has terminado de ordenar?

Una vez que realizas el pedido no podrás cambiarlo


REVISAR CONFIRMAR

CONTINUAR PIDIENDO

Esta es una pantalla en donde se le muestra al usuario un mensaje para darle a entender que, una vez que presione el botón de “CONFIRMAR”, ya no podrá hacer la cancelación del pedido.


ORDENAR


Forma de pago

 Regresar Pago

Seleccione Forma de Pago

Total: \$50.00

 Efectivo

 PayPal

Ingrese su dirección completa

PAGAR

En el momento en que el usuario ha definido los productos y la cantidad de los mismos que está dispuesto a adquirir (de lo contrario puede regresar a la pantalla anterior, mediante el botón de “Regresar”), se presenta una pantalla que ofrece dos opciones de pago:

1. Efectivo: Pagando contra entrega, es decir, hasta que se le den sus alimentos.
2. PayPal: Es una alternativa en la que se pueden vincular tarjetas o cuentas bancarias y así pagar alguna compra. Además, con esta opción se permite la entrega a domicilio.

Para poder realizar el pago, se debe ingresar la dirección de envío. Por ahora se incluye como una caja de texto, pero en ediciones futuras se podría implementar como un menú de direcciones previamente guardadas por la aplicación.

Lo que resta es presionar la opción de “PAGAR” que aparece en la parte inferior de la pantalla.

Resumen de pago en efectivo

 Regresar Pago

Ha seleccionado “Efectivo”

Total: \$50.00

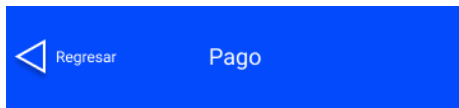
Cuando llegue su pedido, favor de entregar el dinero al repartidor.

PAGAR

En esta pantalla se muestra la alternativa de pago que el cliente ha seleccionado, el monto total de la compra y las instrucciones que debe de seguir en el momento en que reciba su comida.

Lo que sigue en el proceso de compra, es presionar la opción de “PAGAR” que aparece en la parte inferior o regresar en caso de haber seleccionado de mala manera el método de pago.

Resumen de pago en PayPal



Ha seleccionado "PayPal"

Total: \$50.00

Se le redireccionará a la página web de PayPal, favor de completar su pago

Luego de esta pantalla, la app redirige al usuario a su cuenta de PayPal para confirmar la transacción o el pago de su orden (seleccionando alguna de las tarjetas que tenga dadas de alta en esa aplicación).



Indicaciones sobre el estatus de compra



Hemos recibido y procesado tu orden.
En unos momentos te indicaremos el tiempo estimado de entrega

Su orden estará lista en:

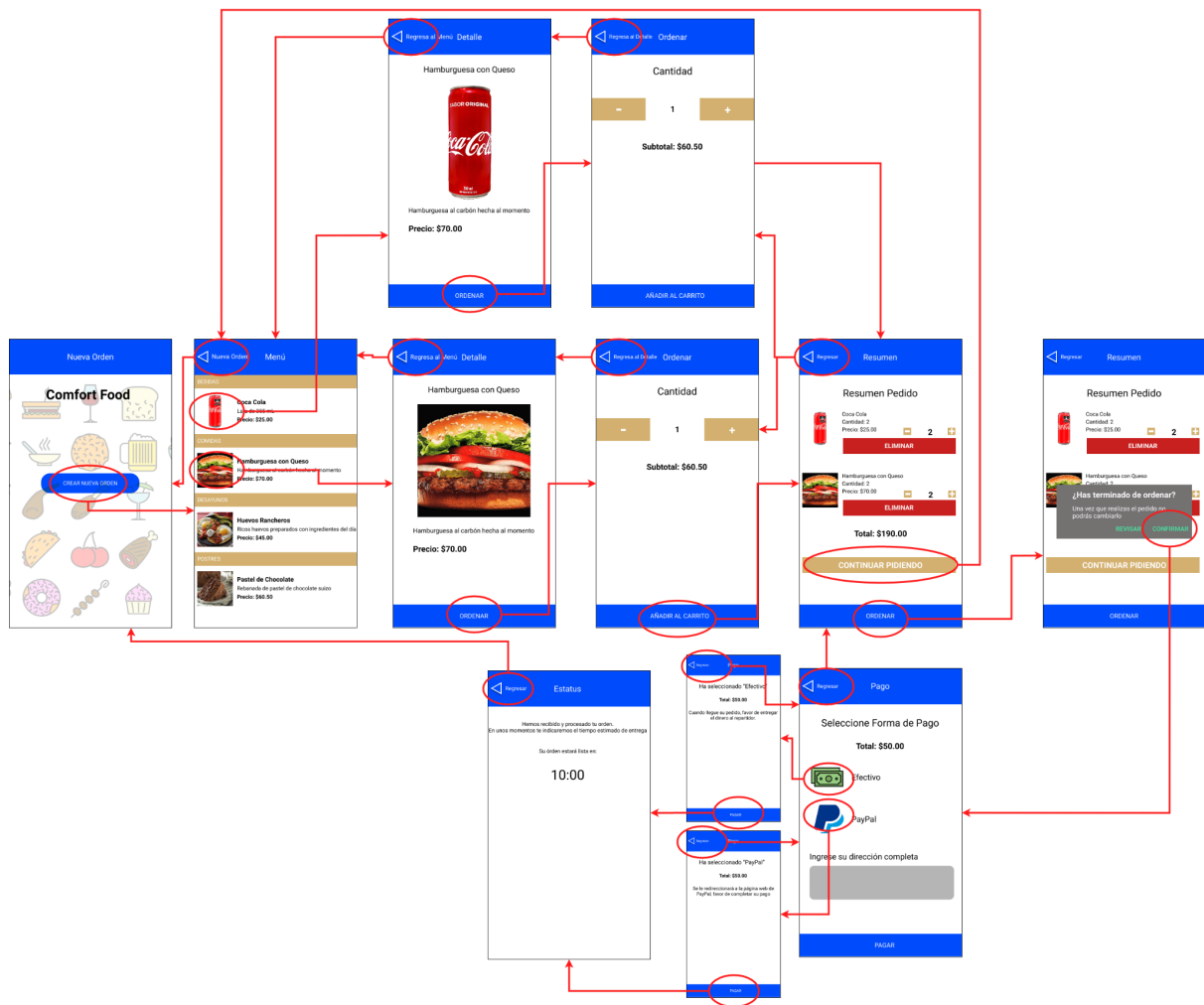
10:00

Se trata de una pantalla "temporal" o previa a mostrar el tiempo que tomará para el restaurante preparar la comida.

Esta pantalla muestra un tiempo estimado para la preparación del pedido que haya realizado el cliente.

También se le presenta la opción de regresar a la pantalla inicial dentro de este flujo y hacer otro pedido.

Flujo de pantallas para la app



Este diagrama muestra el flujo completo que tiene un usuario para interactuar con la aplicación. Como se puede notar, posterior a iniciar una nueva orden, se le lleva al usuario al menú del restaurante de interés.

El usuario puede seleccionar los platillos que desee, así como la cantidad de los mismos. Tras agregarlos a su cuenta, se le muestra todo su contenido.

Desde la cuenta se puede regresar al menú mediante el botón “Continuar Pidiendo”, o pasar a seleccionar el método de pago.

Al seleccionar el método de pago, se le muestra la información relevante al usuario para que, tras verificarlo, se proceda a mostrarle el estatus de la orden. Este estatus tiene un tiempo estimado de entrega del platillo.

Cabe aclarar que en cualquier momento el usuario puede regresar a la pantalla anterior mediante un botón de regresar que se encuentra en todas las pantallas. Este botón comparte la funcionalidad del botón del SO para Android, y la aplica para iOS.

Detalle técnico del desarrollo

Para la app, se tienen las siguientes reglas de negocio:

1. Si un restaurante quiere hacer uso de la aplicación, debe realizar su solicitud con los encargados de la administración de la app.
2. Se debe proporcionar a los creadores de la aplicación un 10% del costo de cada platillo vendido.
3. Al realizar una cancelación de pedido, al cliente no se le debe de cobrar ninguna comisión si este aún no se encontraba en preparación, caso contrario, deberá pagar una penalización del 25% del total de su consumo.
4. En pedidos mayores a \$500.00 MXN, el cliente participa para ganar un cupón de descuento del 10% en su siguiente pedido.

Además, se cuenta con los siguientes requerimientos:

1. Al seleccionar el botón de “Nueva Orden”, se inicia todo el proceso de pedido.
2. La aplicación debe contener de manera separada cada pantalla que implique un nuevo proceso.
3. Los alimentos deberán clasificarse de acuerdo a su tipo: Desayunos, Comidas, Bebidas, Postres, Ensaladas.
4. Se debe poder seleccionar libremente la cantidad de platillos que se desean ordenar.
5. El cliente tiene que tener la posibilidad de eliminar o modificar la cantidad de platillos que quiere pedir.
6. Desde la aplicación, al momento que se confirma un pedido, se debe notificar al restaurante mediante su aplicación de escritorio, para que este inicie la preparación y notifique al cliente que su pedido se ha comenzado a preparar.
7. Desde la aplicación de escritorio se debe poder agregar o eliminar platillos, así como cambiar el estado de un platillo de “Disponible” a “No Disponible”.
8. La aplicación debe tener la posibilidad de dos métodos de pago: Efectivo y PayPal.
9. Se le debe de notificar al cliente que su pedido ya ha sido procesado y cuando ya se ha iniciado su preparación, así como un tiempo estimado de entrega.

Para nuestro caso, es posible realizar el pago de los productos ordenados desde la opción de “forma de pago” con paypal, mandando al usuario una ventana de paypal la cual le indique si ya tiene una cuenta asociada entonces proceda a confirmar la compra de lo contrario que tenga que crear una cuenta para proceder con la compra, redireccionando al usuario al sitio web de paypal para continuar con el proceso de creación de cuenta y asociar una cuenta bancaria.

El alcance de la aplicación es realizar todo el proceso para la creación de un pedido, desde el inicio hasta la entrega del mismo, permitiendo al usuario agregar más platillos, eliminarlos, seleccionar el método de pago y revisar el estatus de su pedido.

Como nombre final de nuestra aplicación móvil se optó por consenso de equipo que se mantuviera el nombre de “Comfort Food”, llegando a la conclusión de ser fácil de recordar

por los usuarios así como también de brindar una breve descripción sobre lo que nosotros como empresa ofrecemos, gracias a nuestro estudio de mercado.

Todas las funcionalidades, tanto de la aplicación móvil como del servicio web, hacen uso del lenguaje de programación Javascript, con los Frameworks React (Para el sistema web) y React Native (Para la aplicación móvil).

Teniendo en cuenta lo anterior mencionado, podemos describir tanto la etapa del modelo, vista y controlador de la siguiente manera:

Modelo: Accede a la base de datos y recaba la información actualizada de la misma, así mismo, se encuentran almacenadas las reglas de negocio para dispararse en caso de que se encuentre con una de ellas.

Vista: Contiene todas las interfaces de usuario, es decir, las pantallas que el usuario observa a lo largo de todo el proceso de pedido: nueva orden, menú, detalle del platillo, formulario del platillo, carrito y progreso del pedido.

Controlador: Es la manera en cómo el usuario va a interactuar con la aplicación. Para este caso, todos los botones que se encuentran en la app van a tener sus funcionalidades específicas, y el controlador es el que se va a encargar de realizar las acciones asociadas: iniciar pedido, pedir un platillo, agregar más elementos del mismo platillo, continuar ordenando, finalizar pedido, método de pago y realizar pedido.

Hay un desarrollo en React Native (App Móvil) y otro en React (Sistema Web). El sistema web es utilizado por el administrador del restaurante, pues en este se pueden realizar las siguientes acciones:

- Agregar o eliminar platillos al menú.
- Modificar precios, imágenes y/o descripciones de los platillos.
- Marcar un platillo como “Disponible” o “No Disponible”.

La comunicación de este servicio con la aplicación móvil se realiza mediante una conexión con Firebase, la cual va a actualizar los estados de cada pedido y los platillos, pues desde la administración web se realizan las acciones mencionadas anteriormente y mediante la aplicación se van a mandar las órdenes y pedidos hacia la aplicación web. Cuando se concreta un pedido se actualiza la base de datos, la cual va a enviar la petición a la página web para mostrar que se ha realizado un nuevo pedido, con la información de los platillos solicitados. Desde el mismo servicio web se va a mandar el tiempo estimado de entrega al cliente y, de igual manera, mediante la base de datos se le va a notificar al usuario que ya se está trabajando en su pedido.

Sobre el flujo de datos en la app, se consideran todas aquellas interacciones entre el usuario y ella, como crear una nueva orden, seleccionar los productos y detallar su cantidad, etc.

Se implementa una base de datos no relacional por medio de Firebase, gracias a eso es que los datos persisten en la aplicación y pueden ser utilizados para realizar de manera precisa las órdenes.

En caso de que la conexión a internet se pierda en el dispositivo que esté usando el usuario, la app no podrá continuar con la solicitud de su pedido. Por lo que es un requisito imprescindible para su funcionamiento.

Para esta aplicación, no es necesario realizar o solicitar algún permiso extra para poder realizar su despliegue o publicación en alguna de las tiendas disponibles.

Se utilizaron los lenguajes de programación:

- Javascript
- FireBase NoSQL.

Así mismo, se utilizaron los frameworks:

- React.
- React Native.

Conclusiones

- Espinosa Guadarrama Arturo

Se logró cumplir con el objetivo principal de este proyecto, logrando definir y explicar cada uno de los requerimientos técnicos para el desarrollo de nuestra aplicación móvil “Comfort Food” así como también las reglas de negocio a las que llegamos como equipo.

Como punto final a esto se logró corregir las pantallas que lo necesitaban así como modificar el flujo final entre estas para una mejor experiencia de usuario y una mejor vista en las interfaces de usuario.

- Garrido Czacki Mario Horacio

En esta actividad diseñamos el flujo de la aplicación así como las pantallas con las que el usuario interactúa (conceptualmente, claro). Creo que la apreciación que me deja esta actividad es que más allá de la parte visual, el diseño tiene una parte muy pragmática en la cual todo punto del programa debe poderse acceder desde cualquier otro. Aunque esto es lógico de pensar, diseñar una interacción de usuario deja ver las deficiencias y/o malinterpretaciones que pueden existir en una idea para una aplicación.

En este caso, se nota que nuestra aplicación está en una etapa muy temprana de desarrollo, pero lo importante es que conceptualmente el *core business* ya se encuentra plasmado de forma lógica.

- Hernández Torres Agustín de Jesús

Esta actividad fue sumamente interesante para mi porque es la primera vez que hago un diagrama de pantallas así de específico, pues en proyectos anteriores solo ponía el diseño pero nunca explicaba qué hacía cada cosa y es muy importante, ahora que lo veo, que se explique en la documentación todo el flujo posible de pantallas, así, el usuario podrá interactuar de una manera clara con la aplicación, aparte de que es una guía para futuros programadores que puedan dar mantenimiento a la aplicación.

En las pantallas de diseño se aprecia que la aplicación tiene funcionalidades básicas y unas un tanto más complejas, lo cual hace de nuestro diseño una buena propuesta para desarrollo.

- Zarco Muñoz Gabriel:

La manera de representar el flujo de pantallas con las que va a interactuar el usuario es algo totalmente nuevo para mí. Sin duda, considero que le brinda claridad tanto a la persona o al equipo de trabajo que se encarga de llevar a cabo el proyecto como a la persona para la que se hace o la organización que lo solicita.

Referencias

- Rappi. (03 de 08 de 2016). Blog rappi. Recuperado el 11 de noviembre de 2021, de Qué es Rappi y cómo funciona: conoce cómo mejoramos tu calidad de vida: <https://blog.rappi.com/que-es-rappi/>
- Uber. (2020). Mira cómo se hace. Recuperado el 11 de noviembre de 2021, de ¿Qué es y cómo funciona Uber Eats? - Cómo usar Uber Eats: <https://miracomosehace.com/usar-uber-eats/>