



UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERIA

PROYECTO DE CATEDRA: APLICACION DE PEDIDOS EN LINEA PARA RESTAURANTE
PUPARICA

PROGRAMACION DE SOFTWARE MULTIPLATAFORMA

PRESENTADO POR:

DIAZ ERAZO, EDUARDO JOSE	DE161905
ESCALANTE AMAYA, RUBEN OSWALDO	EA132101
MAJANO DE PAZ, JOSÉ RICARDO	MD170149
PALENCIA MARTINEZ, BRENDA NATHALY	PM170641
RIVERA MORENO, GERARDO ALEXANDER	RM170126

CATEDRÁTICO

ALEXANDER ALBERTO SIGUENZA CAMPOS

San Salvador, 31/08/2020

INTRODUCCION

Desde reservar unas vacaciones al caribe hasta hacer las compras de la semana, la tecnología ha puesto el mundo en la palma de nuestras manos, a unos pocos clics de distancia. Resulta difícil imaginar un estilo de vida en el que no se pueda pedir un almuerzo en línea.

Con la llegada del COVID-19, la demanda por los servicios de entregas a domicilio, experimento un aumento del 83%, mientras que el autorregistro de Pymes creció en un 70% desde marzo de 2020 (Rodríguez, P., 2020). Lo que en un principio era un valor agregado se ha vuelto una necesidad para todas las empresas del sector de alimentos.

El presente proyecto de catedra consiste en el desarrollo de un sistema para el servicio de entregas a domicilio del restaurante PupasRicas, con el fin de poder ampliar los servicios de la empresa al de pedidos en línea.

PupasRicas es una empresa ficticia creada por el equipo desarrollador, y se describe como un restaurante de ambiente familiar que ofrece alimentos típicos de El Salvador; entre sus productos se encuentran pupusas en variedad de ingredientes, bebidas y postres.

1. UX-UI

En las siguientes ilustraciones se muestra el diseño de la interfaz de usuario de la aplicación.

1.1 DISEÑO DE MENÚ.

El siguiente diseño corresponde a la pagina en la que se mostrara el menú. Se ha realizado una division por categorias pupusas, bebidas y especialidades.

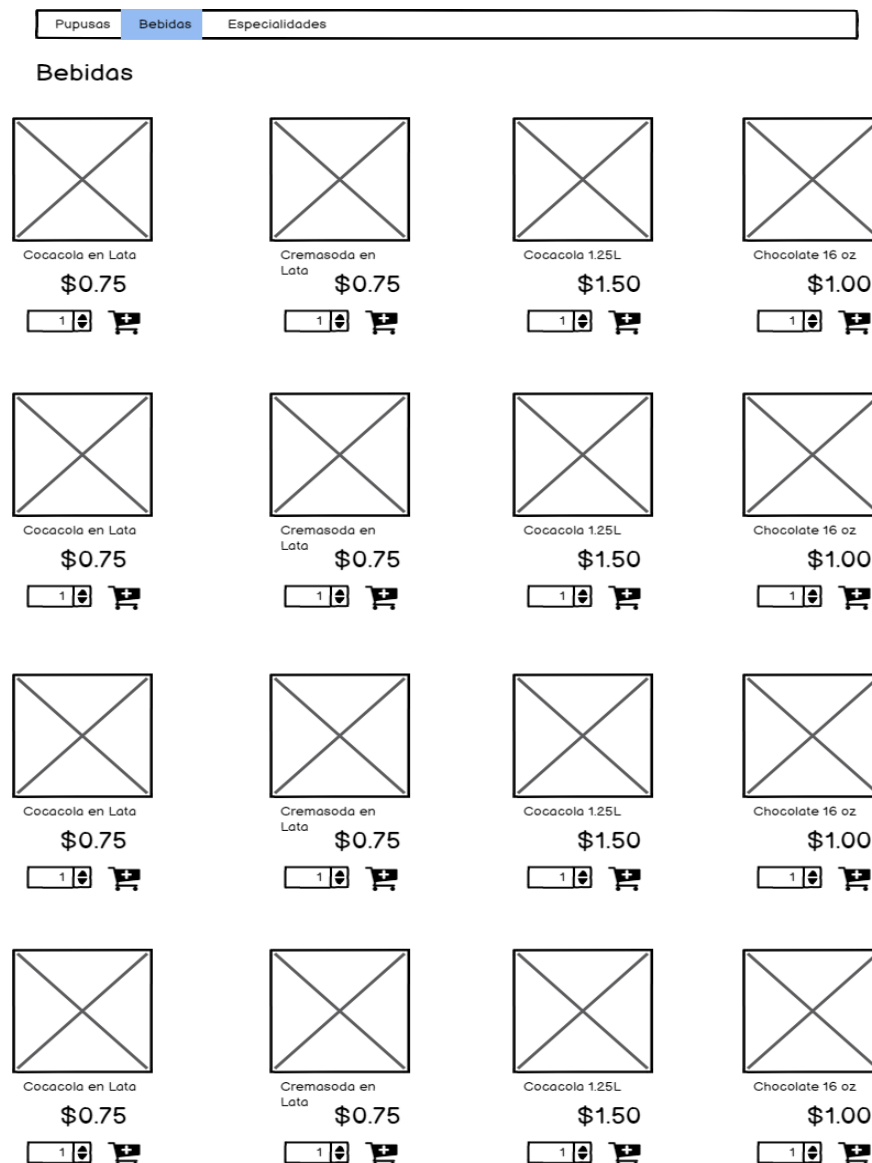
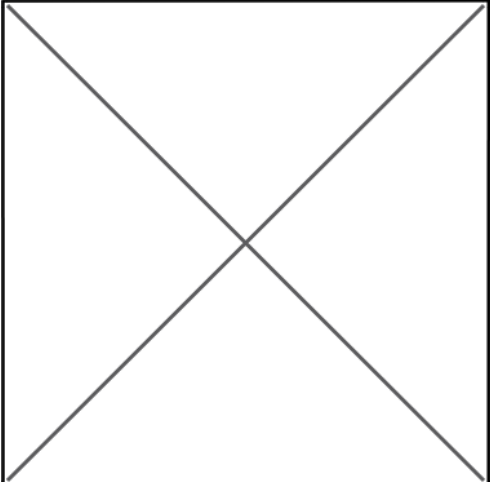


Ilustración 1. Visualización de menú general.

Al hacer clic en la imagen de un producto, el usuario es redirigido hacia un modal donde se muestra el detalle de cada producto. Si el producto pertenece a la categoría pupusas, se puede escoger entre maíz o arroz.



Pupusa Revuelta

tradicional

Ingredientes que contiene

- Queso
- Frijol
- Chicharrón

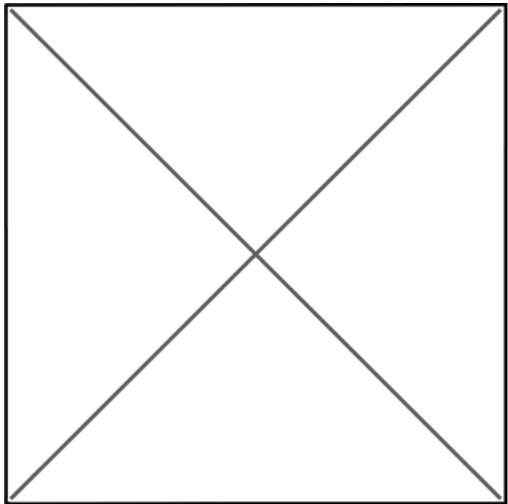
☐ Maiz ☐ Arroz

2

Agregar al carrito

Ilustración 2. Formulario de detalle de producto.

El valor agregado de PupasRicas es el servicio ‘Arma tu pupusa’, donde los clientes pueden personalizar una pupusa con cualquiera de los ingredientes que ofrece el restaurante. El siguiente modal se ha diseñado con este servicio en mente.



Arma tu pupusa

Especiales

Selecciona los ingredientes

- ☒ Queso
- ☐ Chicharron
- ☐ Frijoles
- ☐ Loroco
- ☒ Ayote
- ☒ Ajo
- ☐ Pollo
- ☐ Camaron
- ☐ Jalapeño

☐ Maiz ☐ Arroz

- 1 +

Agregar al carrito

Ilustración 3. Formulario de servicio ‘Arma tú pupusa’

1.2 PERFIL DE USUARIO

Aunque no es necesario que el usuario se registre o identifique para poder ver el menú, se solicita autenticación para poder terminar el pedido.

Identificate

Email:

Contraseña:

[Forgot password?](#)

Regístrate aquí

* Nombre:

* Email:

* Contraseña ?

* Confirma Contraseña:

☐ I agree to the [Terms of Use](#) and [Privacy Policy](#)

[Learn more](#)

Ilustración 4. Formularios de registro e identificación de usuario.

De haber olvidado su contraseña, el usuario puede solicitar un reestablecimiento proporcionando la dirección de correo electrónico de la cuenta.

Identificate

Email:

Contraseña:

Regístrate aquí

?

☐ I agree to the [Terms of Use](#) and [Privacy Policy](#)

[Learn more](#)

Forgot Password

Email:

Ilustración 5. Formulario de solicitud de reestablecimiento de contraseña.

Luego de autenticarse, el usuario tendra acceso a su perfil de usuario. En esta seccion se pueden realizar diferentes acciones, como cambiar contraseña, actualizar datos personales y agregar direcciones de envio.



Perfil de usuario

Nombre casa

aghajdkahkda

hjsghd nshd jsjsjs #23

+30286579494

direccion 1


Nueva dirección

Ilustración 6. Perfil de usuario.



Perfil de usuario

Actualización de contraseña

Ilustración 7. Formulario de actualización de contraseña.

Agrega nueva dirección

 Campos con * son requeridos

Ilustración 8. Formulario para agregar una nueva dirección de entrega.

Otra funcion importante de la seccion perfil de usuario, es el historial de pedidos de cliente. El cliente tendra la opcion de ver todos los pedidos que ha hecho en la aplicaci3n; estos pedidos no se limitan solo a los entregados, tambien se incluyen los cancelados por el cliente.

<div>orden #8888888</div> <div>Detalle: Nombre Cliente "nombre_direcci3n": Direcci3n linea 1, Direcci3n linea 2 Municipio, Departamento Hora envio 00:00, Hora entrega 00:00</div>	<div>Orden 2 pupusas de queso 3 revueltas 3 de queso con loroco</div> <div>Monto: \$12.30</div>	<div></div> <div>Entregado</div>
<div>orden #8888888</div> <div>Recibido por: Nombre Cliente "nombre_direcci3n": Direcci3n linea 1, Direcci3n linea 2 Municipio, Departamento Hora envio 00:00, Hora entrega 00:00</div>	<div>Orden 2 pupusas de queso tipo de masa: arroz 3 revueltas 3 de queso con loroco</div> <div>Monto: \$19.30</div>	<div></div> <div>Entregado</div>
<div>orden #8888888</div> <div>Detalle: Nombre Cliente "nombre_Direcci3n": Direcci3n linea 1, Direcci3n linea 2 Municipio, Departamento Hora envio 00:00, Hora entrega 00:00</div>	<div>Orden 2 pupusas de queso 3 revueltas 3 de queso con loroco</div> <div>Venta: \$6.60</div>	<div></div> <div>Cancelado</div>

Ilustraci3n 9. Historial de pedidos de cliente

1.3 CARRITO DE COMPRAS

El carrito de compras sera siempre visible en la parte superior de la pagina en la barra de navegacion. A la derecha del icono de carrito, se mostrara una seccion para el usuario, donde prodra identificarse o registrarse; si el usuario ya se ha registrado, esta seccion se convierte en un panel de navegacion para el perfil de usuario.

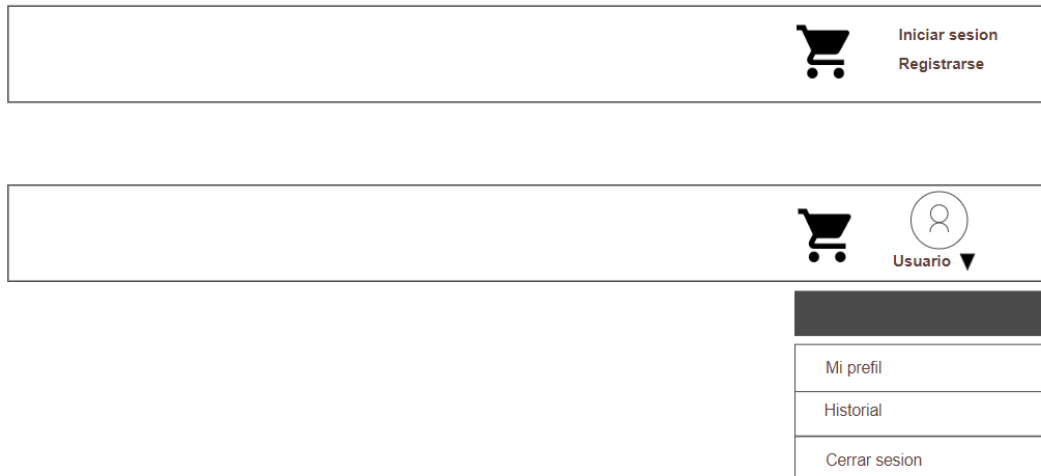



Ilustración 10. Barra de navegación

Carrito de compras



Ilustración 11. Carrito de compras.


Datos de envío

Direcciones actuales

Dirección 1


Colonia el pepeto , pasaje 11
casa #54.
+503254188

☒ Elegir esta dirección

Dirección 2

Colonia el pepeto , pasaje 24
casa #84.
+50742585

☐ Elegir esta dirección



Nueva dirección

Resumen

Producto		Sub total
Pupusa revuelta(arroz)	x4	2.00\$
Queso, chicharron, frijol.		
Armar pupusa(Maiz)	x6	5.00\$
Camarón, pollo, frijol, queso		
Envio		1.00\$
Total:		8.00\$

Realizar el pedido

Ilustración 12. Datos de envío y resumen del pedido.



Pedido procesado con éxito

Numero de orden: #A5D81C5V8

Gracias por preferirnos. Puede revisar el estado de su pedido en su [Historial](#).

Ante cualquier duda o inconveniente con su orden, puede llamarnos al numero 2254-6854, guarde su numero de orden.

Resumen:

Pupusa revuelta(arroz)	x4	2.00\$
Queso, chicharron, frijol.		
Armar pupusa(Maiz)	x6	5.00\$
Camarón, pollo, frijol, queso		
Envio		1.00\$
Total:		8.00\$

Guardar

Ilustración 13. Confirmación de pedido recibido.

1.4 INTERFAZ PARA OPERADOR.

Para que el servicio sea exitoso, es necesario que un operador actualice el estado de los pedidos de los clientes. Cada pedido tiene cuatro estados:

- Cocinando. El pedido ha sido recibido y la orden esta siendo preparada en cocina.
- Listo. La orden ha salido de cocina, y esta a la espera de un repartidor.
- Enviado. El pedido va en camino.
- Entregado. El pedido ha sido entregado al cliente.

Recibidos

Listos

Enviados

Terminados

Hora de envio es tomada desde el sistema a la hora que se le da click enviado*

orden #999998

Enviado hacia

Nombre Cliente

Direccion linea 1

Direccion linea 2

Municipio

Depertamento

**indicaciones
generales **

Hora envio 00:00

☒

Cocinando

☒

Listo

☒

Enviado

☒

Entregado

orden #999999

Enviado hacia

Nombre Cliente

Direccion linea 1

Direccion linea 2

Municipio

Depertamento

**indicaciones
generales **

Hora envio 00:00

☒

Cocinando

☒

Listo

☒

Enviado

☒

Entregado

Ilustración 14. Lista de pedidos enviados.

Recibidos

Listos

Enviados

Terminados

orden #1000000

Enviar a:
Nombre Cliente
Direccion linea 1
Direccion linea 2
Municipio
Departamento
**Indicaciones
generales **

Cocinando

Listo

Enviado

Entregado

orden #1000001

Item One
Item Two
Item Three
2 pupusas de queso
3 revueltas
3 de queso con loroco

Cocinando

Listo

Enviado

Entregado

orden #1000002

Item One
Item Two
Item Three
2 pupusas de queso
3 revueltas
3 de queso con loroco

Cocinando

Listo

Enviado

Entregado

orden #1000003

Item One
Item Two
Item Three
2 pupusas de queso
3 revueltas
3 de queso con loroco

Cocinando

Listo

Enviado

Entregado

orden #1000004

Item One
Item Two
Item Three
2 pupusas de queso
3 revueltas
3 de queso con loroco

Cocinando

Listo

Enviado

Entregado

orden #1000005

Item One
Item Two
Item Three
2 pupusas de queso
3 revueltas
3 de queso con loroco

Cocinando

Listo

Enviado

Entregado

Ilustración 15. Lista de pedidos en cocina.

<div> <div>Recibidos</div> <div>Listos</div> <div>Enviados</div> <div>Terminados</div> </div>		
<div>orden #8888888</div> <div> <div>Detalle: Nombre Cliente</div> <div>Direccion linea 1, Direccion linea 2</div> <div>Municipio, Departamento</div> <div>Hora envio 00:00, Hora entrega 00:00</div> </div>	<div>Orden</div> <div>2 pupusas de queso</div> <div>3 revueltas</div> <div>3 de queso con loroco</div> <div>Venta: \$12.30</div>	<div>Expandir</div> <div> </div> <div>Entregado</div>
<div>orden #8888888</div> <div> <div>Detalle: Nombre Cliente</div> <div>Direccion linea 1, Direccion linea 2</div> <div>Municipio, Departamento</div> <div>Hora envio 00:00, Hora entrega 00:00</div> </div>	<div>Orden</div> <div>2 pupusas de queso tipo de masa: arroz</div> <div>3 revueltas</div> <div>3 de queso con loroco</div> <div>Venta: \$19.30</div>	<div>Expandir</div> <div> </div> <div>Entregado</div>
<div>orden #8888888</div> <div> <div>Detalle: Nombre Cliente</div> <div>Direccion linea 1, Direccion linea 2</div> <div>Municipio, Departamento</div> <div>Hora envio 00:00, Hora entrega 00:00</div> </div>	<div>Orden</div> <div>2 pupusas de queso</div> <div>3 revueltas</div> <div>3 de queso con loroco</div> <div>Venta: \$6.60</div>	<div>Expandir</div> <div> </div> <div>Cancelado</div>
<div>orden #8888888</div> <div> <div>Detalle: Nombre Cliente</div> <div>Direccion linea 1, Direccion linea 2</div> <div>Municipio, Departamento</div> <div>Hora envio 00:00, Hora entrega 00:00</div> </div>	<div>Orden</div> <div>2 pupusas de queso</div> <div>3 revueltas</div> <div>3 de queso con loroco</div> <div>Venta: \$8.00</div>	<div>Expandir</div> <div> </div> <div>Entregado</div>
<div>orden #8888888</div> <div> <div>Detalle: Nombre Cliente</div> <div>Direccion linea 1, Direccion linea 2</div> <div>Municipio, Departamento</div> <div>Hora envio 00:00, Hora entrega 00:00</div> </div>	<div>Orden</div> <div>2 pupusas de queso</div> <div>3 revueltas</div> <div>3 de queso con loroco</div> <div>Venta: \$9.30</div>	<div>Expandir</div> <div> </div> <div>Entregado</div>
<div>orden #8888888</div> <div> <div>Detalle: Nombre Cliente</div> <div>Direccion linea 1, Direccion linea 2</div> <div>Municipio, Departamento</div> <div>Hora envio 00:00, Hora entrega 00:00</div> </div>	<div>Orden</div> <div>2 pupusas de queso</div> <div>3 revueltas</div> <div>3 de queso con loroco</div> <div>Venta: \$7.99</div>	<div>Expandir</div> <div> </div> <div>Entregado</div>

Ilustración 16. Lista de pedidos entregados.

2. LÓGICA DE APLICACIÓN

2.1 ANALISIS DE REQUERIMIENTOS

2.1.1 Aplicación para el cliente.

Módulo de inicio de sesión. Recibe las credenciales de inicio de sesión, ofreciendo un formulario para solicitar cada credencial.

- **Ingresar.** Esta función se encarga de verificar las credenciales ingresadas por el usuario que desea ingresar. De no encontrar las credenciales en los registros se notifica al usuario; en el caso de ser correctas, la aplicación hace una redirección al usuario hacia la pagina en la que se encontraba antes de identificarse.
- **Restablecer contraseña.** Si el usuario ha olvidado una contraseña, puede solicitar un restablecimiento por parte del sistema. Se pedirá el correo electrónico con el que se ha creado la cuenta olvidada para poder reestablecer la contraseña.

Módulo de registro de Usuario. Recibe y verifica los datos cuando un usuario intenta crear una cuenta en el sistema.

- **Validación.** Se ejecutan diferentes validaciones en los datos ingresados por el usuario. Si los datos cumplen con todos los requisitos de validación.
- **Registro.** Esta función se encarga de validar los datos de un cliente para posteriormente, crear un nuevo usuario del sistema.

Módulo de Perfil de Usuario. Presenta una lista de las direcciones en forma de libreta, y los números de contacto, también presenta un apartado para agregar, modificar o eliminar alguno de estos, y uno más para la modificación de la contraseña.

- **Agregar.** El usuario podrá agregar diferentes direcciones de entrega: la dirección de su casa, la dirección de su trabajo, entre otras. Que se añadirán a nuestra lista de direcciones, de igual manera, con esta podemos agregar un, o varios números de contacto, que serán de ayuda al momento de las entregas.
- **Eliminar.** El usuario podrá eliminar direcciones o números de contacto que ya no utiliza.

- **Modificar.** Se permitirán modificaciones en el número de contacto, nombre y direcciones de envío.

Módulo de Menú. Este módulo contendrá la presentación de todos los productos del restaurante separados por categoría.

- **Agregar al carrito.** Esta función permitirá al usuario agregar un producto al carrito de compras.

Módulo de Carrito de Compras. El carrito de compras mostrara la lista de los productos seleccionados por el usuario.

- **Ver.** El usuario podra ver los detalles de los pedidos que por el momento ha enlistado en el carrito de compras, también mostrará el mínimo de compra.
- **Eliminar:** El usuario podrá eliminar o disminuir las unidades de los productos enlistados en el carrito de compras.
- **Confirmar:** Esta función cerrara la orden cuando el usuario ya no necesite agregar productos.

Módulo de Detalles de entrega y pago. En este módulo se le mostrará al usuario el detalle de la orden realizada.

- **Facturación.** Obtendrá los datos de dirección, número de contacto, el monto total por los productos. Al finalizar este proceso la orden es registrada y marcada en espera de confirmación.

Módulo de Detalles de pedido. Este módulo, presentará al usuario el estado de su pedido.: En cocina, listo, enviado y entregado. Los pedidos en estado <En cocina> pueden ser cancelados por el cliente.

2.1.2 Aplicación para el operador.

Módulo de Lista de pedidos. Este módulo permitirá al operador visualizar todos los pedidos realizados, mostrando el estado actual de cada orden: En cocina, listo, enviado y entregado.

- **Recuperar pedido.** Esta función permitirá al operador ver los detalles de un pedido seleccionado.
- **Modificar Estado.** Con esta función el operador podrá modificar el estado de algún pedido, de acuerdo a la confirmación del restaurante.
- **Cancelar Pedido.** El operador, usando esta función, tendrá el poder de cancelar pedidos que no podrán ser entregados.

2.2 DIAGRAMA DE CLASES.

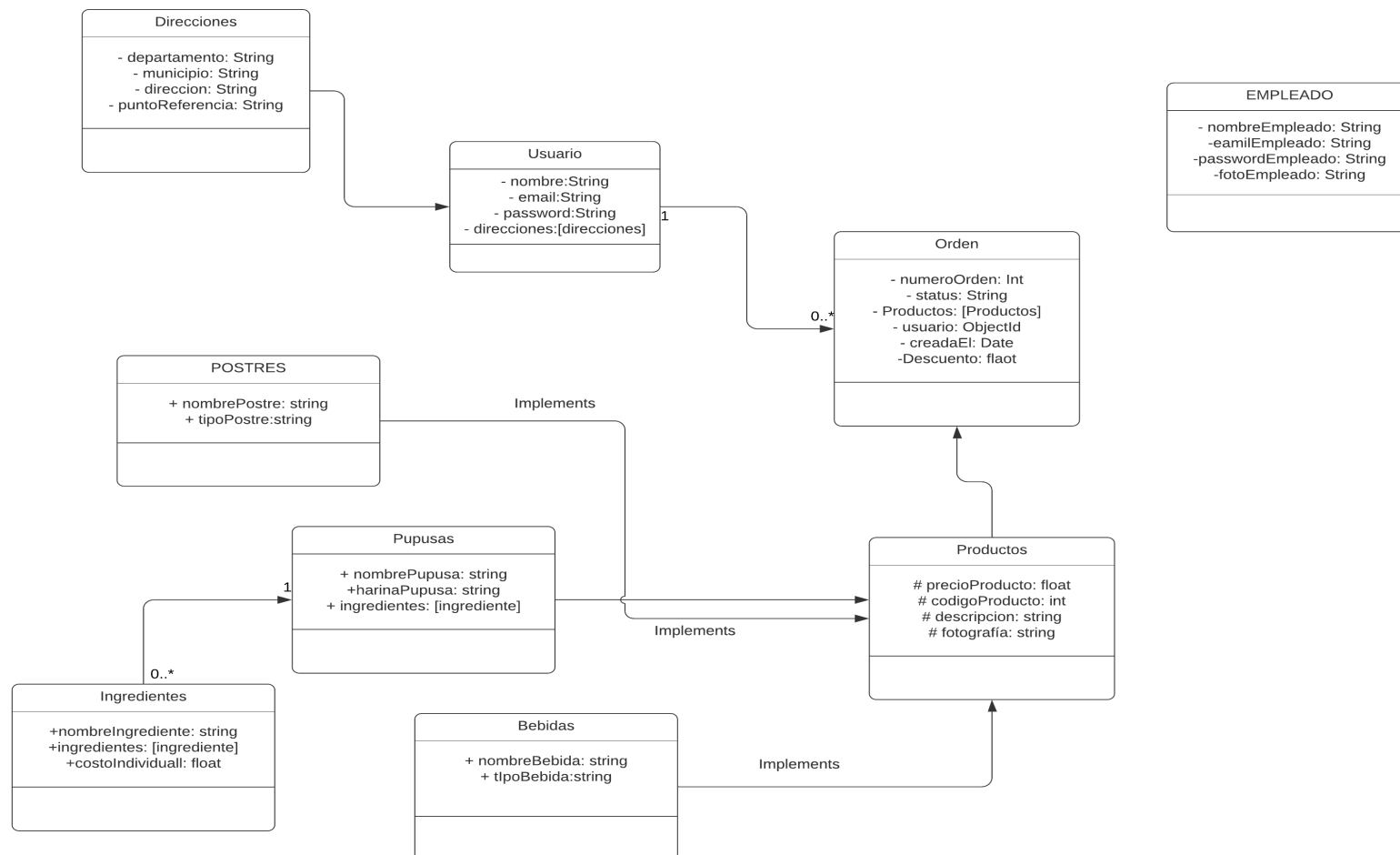


Ilustración 17. Diagrama de clases de la aplicación

2.2 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES.

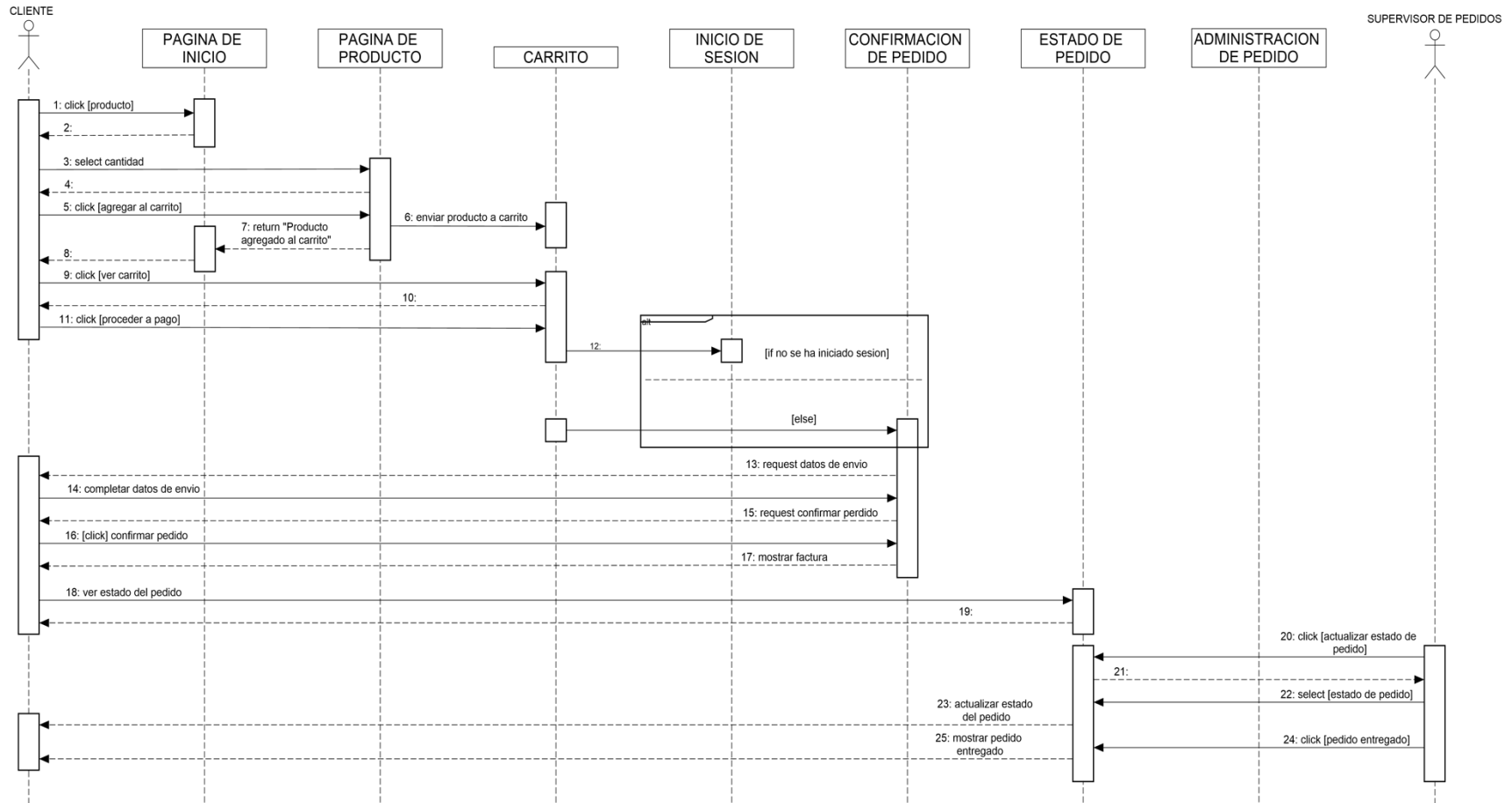


Ilustración 18. Diagrama de actividades

3. HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

A continuación, se detallan los frameworks y librerías a utilizar en el Backend y Frontend para el desarrollo del presente proyecto:

- Frontend:
 - o React.js
 - o Bootstrap 4.0
- Backend:
 - o Laravel
 - o MySQL

3.1 REACT.JS

React es una librería de JavaScript declarativa, eficiente y flexible para construir interfaces de usuario. Permite componer IUs complejas de pequeñas y aisladas piezas de código llamadas componentes.

La librería está basada en un paradigma llamado programación orientada a componentes, en el que cada componente es una pieza con la que el usuario puede interactuar. Estas piezas se crean usando una sintaxis llamada JSX (es opcional y no es requerido para usar React) permitiendo escribir HTML (y opcionalmente CSS) dentro de objetos JavaScript.

Los componentes, creados con React, son reutilizables y se combinan para crear componentes mayores hasta configurar una web completa. Esta es la forma de tener HTML con toda la funcionalidad de JavaScript y el estilo gráfico de CSS centralizado y listo para ser abstraído y usado en cualquier otro proyecto.

Entre sus características principales:

- Permite la **utilización de plugins externos** en componentes, lo que le posibilita interactuar con otras bibliotecas y frameworks.
- Puede ser **escrito donde sea**, por lo que puede renderizar desde el servidor usando Node, así como potencializar aplicaciones móviles usando React Native.
- React administra un **virtual DOM propio**, ya que la lógica de los componentes está escrita en JavaScript y no en plantillas, por lo que se pueden pasar datos de forma sencilla a través de la aplicación y mantener el estado fuera del DOM del navegador

3.2 BOOTSTRAP

Bootstrap es un framework CSS front-end utilizado para desarrollar aplicaciones web y sitios *mobile first*, lo que posibilita la creación de interfaces graficas capaces de adaptarse a la pantalla del dispositivo utilizado por el usuario. Esto significa que las páginas están diseñadas para funcionar en desktop, tablets y smartphones, de una manera muy simple y organizada.

El framework combina CSS y JavaScript para estilizar los elementos de una página HTML, ya que es una herramienta que proporciona interactividad en la página, por lo que ofrece una serie de componentes que facilitan la comunicación con el usuario, como menús de navegación, controles de página, barras de progreso y más.

3.3 LARAVEL

Laravel es un framework de código abierto para desarrollar aplicaciones y servicios web con PHP 5 y PHP 7. tiene como objetivo ser un framework que permita el uso de una sintaxis elegante y expresiva para crear código de forma sencilla y permitiendo multitud de funcionalidades. Además de implementar el modelo MVC, intenta aprovechar lo mejor de otros frameworks y aprovechar las características de las últimas versiones de PHP.

Laravel es modular y extensible. Esto quiere decir que te permite agregar todo lo que necesitas a través de su directorio Packalyst que cuenta con más de 5500 paquetes. Permite desarrollar fácil y rápidamente micro-servicios y APIs de gran rendimiento para los proyectos.

Entre sus características principales:

- **Blade** es un sistema de plantillas para crear las vistas en Laravel. Con él se pueden crear plantillas, y secciones que pueden ser reutilizadas en diferentes vistas, además de tener accesible las variables de PHP y poder utilizar código PHP en la misma plantilla con una nomenclatura más simple.
- **Eloquent** es el sistema de Laravel para el manejo de base de datos, lo que permite escribir y obtener datos. El código de Eloquent es transformado a consultas SQL, de forma que es más sencillo trabajar con objetos y no con código SQL directamente.
- **Routing** es el sistema de rutas de Laravel, que permite controlar de forma organizada las rutas que tendrá la aplicación.
- **Middelwares**, son controladores que se ejecutan antes o después de una petición, que pueden ser utilizados para validar los datos ingresados, antes de pasar a la petición.

3.4 MYSQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional con un modelo cliente servidor, que cuenta con una doble licencia. Por una parte, es de código abierto, pero por otra, cuenta con una versión comercial gestionada por la compañía Oracle. Al ser basada en código abierto es fácilmente accesible y la inmensa mayoría de programadores que trabajan en desarrollo web han pasado usar MySQL en alguno de sus proyectos porque al estar ampliamente extendido (es un estándar en la industria) cuenta además con una ingente comunidad que ofrece soporte a otros usuarios.

MySQL presenta algunas ventajas que lo hacen muy interesante para los desarrolladores. La más evidente es que trabaja con bases de datos relacionales, es decir, utiliza tablas múltiples que se interconectan entre sí para almacenar la información y organizarla correctamente.

REFERENCIAS

Campillo, A. (27 de Enero de 2020). ¿Qué es React y para qué sirve? Recuperado de: <https://www.drauta.com/que-es-react-y-para-que-sirve>

EcuRed. (s.f.). Laravel. Recuperado de : <https://www.ecured.cu/Laravel>

Guajardo, P. (12 de Abril de 2020). Bootstrap: guía para principiantes de qué es, por qué y cómo usarlo. Recuperado de: <https://rockcontent.com/es/blog/bootstrap/>

Kiko Palomares. (s.f.). ¿Qué es LARAVEL y para qué sirve? – Frameworks de PHP. Recuperado de: <https://kikopalomares.com/que-es-laravel-y-para-que-sirve-frameworks-de-php/>

React. (s.f.). React una biblioteca de JavaScript para construir interfaces de usuario. Recuperado de: <https://es.reactjs.org/>

Reyes, P. (18 de junio de 2020). Pandemia convirtió el delivery en oportunidad para jóvenes. Recuperado de: <https://forbescentroamerica.com/2020/06/18/pandemia-convirtio-el-delivery-en-oportunidad-para-jovenes/>

Robledano, A. (24 de Septiembre de 2019). Qué es MySQL: Características y ventajas. Recuperado de: <https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/>

Wikipedia. (17 de Mayo de 2020). React. Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/React>

Wikipedia. (19 de Agosto de 2020). Laravel. Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Laravel>