

Proyecto final: Aplicación para pizzeria

Kenneth Abarca Coronado

Estudiante Ing. en Sistemas de Computación
Universidad Fidélitas
San José, Costa Rica
Kabarca20607@ufide.ac.cr

Jonathan Chavarria Peña

Estudiante Ing. en Sist. Computación
Universidad Fidélitas
San José, Costa Rica
jonach1998@gmail.com

Erick Corrales Montero

Estudiante Ing. en Sist. Computación
Universidad Fidélitas
San José, Costa Rica
ecorrales00712@ufide.ac.cr

Marco Fonseca Solorzano

Estudiante Ing. en Sist. Computación
Universidad Fidélitas
San José, Costa Rica
marcosfin0232@gmail.com

Keren Jimenez Fernandez

Estudiante Ing. en Sist. Computación
Universidad Fidélitas
San José, Costa Rica
kjimenez80215@ufide.ac.cr

Sebastián Lizano Fernández

Estudiante Ing. en Sist. Computación
Universidad Fidélitas
San José, Costa Rica
slizano40347@ufide.ac.cr

Valeria Morales Cordero

Estudiante Ing. en Sist. Computación
Universidad Fidélitas
San José, Costa Rica
valem0603@gmail.com

1. ANTECEDENTES

Hoy en día restaurantes famosos (Burger King, McDonald's, TacoBell, KFC, entre otros) están mejorando mucho a tal punto de que usan aplicaciones ya sea para tener el control del inventario, productos, para un fin administrativo, ordenar comida, entre otros. También la situación actual del país causada por la pandemia del Covid-19 genera que mucha gente no vaya a los restaurantes por miedo a contagiarse y optan por usar aplicaciones para pedir comida desde la comodidad de su casa. La aplicación de la pizzería ayudará al restaurante mejorar sus servicios, mejorar el orden en su economía, expandir su zona de venta. Así como beneficiar a los clientes de pedir desde la comodidad de su casa y con todos los servicios que ofrece el restaurante.

2. MARCO LEGAL

Para proteger el programa creado por la empresa, este se inscribirá como propiedad intelectual, de esta manera el uso del código quedara a discreción de la desarrolladora.

La venta o las licencias que se darán a terceros del programa se realizarán bajo los términos y condiciones de un contrato entre el cliente y la empresa, en el contrato se estipularan los siguientes puntos:

- Garantías
- Actualizaciones
- Servicio Técnico
- Mejoras especializadas para el cliente
- Capacitaciones necesarias para utilizar la app
- Costo del programa
- Costo del servidor y base de datos (de ser requerido)
- Duración del contrato

Las licencias no serán exclusivas para el cliente, esto quiere decir que el programa se podrá vender a otras empresas, salvo alguna excepción estipulada en un contrato. El cliente que adquiera el software podrá utilizarlo única y exclusivamente para uso de su empresa no podrá dar licencias ni usarlo para programas de capacitación a otras empresas.

La desarrolladora entregará la documentación externa del software al cliente, con el fin del uso correcto del mismo, asimismo minimizar los problemas que se puedan generar al instalar o utilizar el programa.

3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La pizzería llamada D' Pelicula a la que se le venderá el software esta ubicada en San José, Goicoechea, Ipis, Zetillal, a 300 metros Este de la comisaria de Zetillal. La misma solo tiene una sucursal por el momento.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Con todo el avance que ha tenido las tecnologías esto ha provocado un incremento en el mercado ya que hay más competencia en todos los sectores. unos de los problemas que se encuentra en este proyecto es la falta de la tecnología, lo que podemos lograr o conseguir es entrar en el mercado con ayuda de una app ya que el 80 La idea principal es poder resolver el problema con una app, que abarque los dispositivos tanto IOS, ANDROID u otro sistema operativo que este en el mercado, para asegurar un mercado amplio lo que hacemos es una app para que cualquier persona con cualquier dispositivo entre y pueda ordenar fácil y rápido esto ayudara a mejorar las ventas del cliente y además a que se pueda manejar de una manera más ordenada. También poder dar una oportunidad al cliente de poder competir en el mercado y poder ampliar todos sus servicios, esto ayudara a tener una mejora en su atención al cliente y una mejora económica a su restaurante.

5. OBJETIVOS

A. Objetivo General

Desarrollar una aplicación de pedidos y facturación para una pizzería con la finalidad de mejorar los servicios que brinda la pizzería.

B. Objetivos Específicos

- Definir los servicios que el cliente desea tener en la aplicación.
- Crear el software con las especificaciones antes establecidas.
- Realizar la documentación externa necesaria para el cliente.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se basa en la creación de una aplicación para una pizzería; el cliente podrá registrarse a la aplicación, podrá elegir para comer en el restaurante o que sea a domicilio; tendrá un menú de pizzas a elegir: pastas, refrescos entre otros, código promocional para un descuento e imprimir o guardar la factura de la compra. También con la aplicación tendrá un uso administrativo; los que tengan acceso como modo administrador podrá ver las compras, ventas, usuarios y contraseñas registrados, modificar el menú, cambiar precios, entre otros. Se pretende crear un software que sea fácil de usar, que tenga un interfaz agradable para el usuario, incluso crear un usuario y contraseña tanto para el cliente como para el administrador.

7. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

La desarrolladora de software solicitará un préstamo al banco para cubrir los salarios de los ingenieros que trabajan en la empresa, también para la adquisición de los servidores o bases de datos (de ser requerido); el mismo será cancelado con el pago que realicé el cliente cuando se le entregue el software final.

8. ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

- 1) Establecer con el cliente las especificaciones del programa.
- 2) Crear el contrato con todos los términos y condiciones.
- 3) Iniciar con el financiamiento del proyecto.
- 4) Crear el software.
- 5) Realizar las pruebas al programa.
- 6) Crear la documentación interna y externa del programa.
- 7) Entregar el software.

Es importante recalcar que las actividades pueden disminuir o aumentar según se vaya realizando cada una.

9. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Table I
CRONOGRAMA

Actividades	Semana
Establecer con el cliente las especificaciones del programa.	5
Crear el contrato con todos los términos y condiciones.	6 ↔ 7
Iniciar con el financiamiento del proyecto.	8 ↔ 9
Crear el software.	10 ↔ 15
Realizar las pruebas al programa.	16 ↔ 17
Crear la documentación interna y externa del programa.	18 ↔ 19
Entregar el software.	20

10. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

A. Factibilidad Técnica

La empresa desarrolladora cuenta con las herramientas para poder llevar a cabo toda la programación sin necesidad de tener que asumir gastos grandes. El personal de la empresa cuenta con las habilidades y el equipo necesarios para realizar el proyecto esto permite avanzar de forma rápida.

B. Factibilidad Económica

La desarrolladora no generará grandes gastos ya que tiene las herramientas y el personal para realizar el proyecto. El salario de los empleados será cubierto con un préstamo solicitado a un banco como también de ser necesarios servidores o bases de datos, el mismo se cubrirá con el pago que realicé el cliente después de la entrega final del proyecto. Como también se pondrá a la venta el software para otras empresas esto generará ganancias extras sin la necesidad de solicitar otros préstamos.

C. Factibilidad Operacional

Para desarrollar el proyecto en un tiempo no menor a 3 meses se necesitarán 5 ingenieros en sistemas, esto para que cada uno se centre en uno o varios puntos a realizar del proyecto. Los empleados utilizaran las computadoras de la empresa. Para que el proyecto avance según lo estipulado será necesaria una reunión todos los días para actualizar el avance del mismo. El empleado encargo de los servidores y las bases de datos (de ser requerido) estipulará cuando será necesario realizar la compra de estos.

D. Aprobación de la Solicitud

La solicitud del proyecto será aprobada después de comprobar que el préstamo del banco será otorgado y que el cliente firme el contrato de este, esto para asegurar la compra del software.

11. REQUERIMIENTOS

Table II
LISTA DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

N°	Nombre Requerimiento
1	Ordenar
2	Registro cliente
3	Aceptar Promociones
4	Facturación instantánea
5	Mostrar historial de pedidos anteriores al cliente
6	Mostrar recomendaciones al cliente según sus pedidos anteriores
7	Inicio de sesión con usuario y contraseña tanto para clientes como para administradores
8	Tipo de servicio (Express o restaurante)
9	Distintos métodos de pago
10	Capacidad de habilitar la ubicación en tiempo real para mayor precisión en los pedidos express

Table III
LISTA DE REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

N°	Nombre Requerimiento
1	Soporte 24/7
2	Base de datos
3	Interfaz sencilla
4	Mantenimiento a la aplicación
5	Encriptación de información sensible
6	Servidor para usuarios, pedidos y facturas
7	Flexibilidad para hacer cambios al programa
8	Multiplataforma (Windows, MacOS, Linux)
9	Capacidad para tener varios usuarios simultáneamente tanto para administradores como para clientes
10	Desarrollo de futuras versiones para sistemas operativos móviles

A. Especificación de requerimientos funcionales

- 1) Nombre del requerimiento: Ordenar pedidos de comida

a) Actores

- a. Clientes.
- b. Meseros.

b) Detalle del requerimiento

- Paso 1. Confirmar orden.
- Paso 2. Elegir los ítems deseados del menú.
- Paso 3. Observar menú dentro de la aplicación.
- Paso 4. Agregar detalles necesarios, opcionalmente.

c) Reglas del negocio

- a Las ordenes deben limitarse única y exclusivamente a lo previamente especificado en el menú.

- 2) Nombre del requerimiento: Registro de clientes
 - a) Actores
 - a Clientes.
 - b) Detalle del requerimiento
 - Paso 1. Confirmar registro.
 - Paso 2. Registrar dirección.
 - Paso 3. Establecer contraseña.
 - Paso 4. Registrar nombre y apellido.
 - Paso 5. Registrar un correo electrónico.
 - Paso 6. Registrar un número de teléfono.
 - Paso 7. Opcionales: Registrar método de pago.
 - Paso 8. Verificar usuario por medio de correo. electrónico.
 - c) Reglas del negocio
 - a Verificar especificación detallada de las direcciones físicas brindadas mediante servicios externos de GPS.
 - b Verificar validez del número de teléfono brindado para finalidades comunicativas.
- 3) Nombre del requerimiento: Aceptar promociones
 - a) Actores
 - a Clientes.
 - b) Detalle del requerimiento
 - Paso 1. Confirmar pedido.
 - Paso 2. Elegir promoción deseada.
 - Paso 3. Realizar el canje necesario.
 - Paso 4. Verificar la aplicabilidad de las promociones.
 - Paso 5. Observar en el menú las promociones disponibles.
 - c) Reglas del negocio
 - a No se permite la aplicación de una promoción sobre otra.
 - b Puede aplicar restricciones dependiendo de la promoción seleccionada.
- 4) Nombre del requerimiento: Facturación instantanea
 - a) Actores
 - a Clientes.
 - b Meseros.
 - c Administradores.
 - b) Detalle del requerimiento
 - Paso 1. El cliente cuando hace su pedido debe solicitar la factura.
 - Paso 2. El sistema utilizara la información que el cliente ingreso cuando se registro, se necesitará el nombre, el numero de teléfono, el correo y la dirección de residencia. También se incluirá la información del pedido que realizó.
 - Paso 3. El sistema enviará la factura al correo del cliente y guardará la misma en la base de datos de la empresa.
 - Paso 4. Tanto administradores como meseros pueden ver y enviar las facturas existentes.
 - c) Reglas del negocio
 - a Si no se solicito la factura al momento de realizar el pedido, esta no se puede hacer despues.
 - b Se le pueden reenviar la factura al cliente si este indica que no le llegó.
- 5) Nombre del requerimiento: 8 Tipo de servicio (Express o restaurante)
 - a) Actores
 - a Clientes.

- b Meseros.
- b) Detalle del requerimiento
 - Paso 1. Antes de que el cliente comience hacer el pedido debe indicar si el mismo será para comer en el restaurante, para llevar o para express.
 - Paso 2. El mesero podrá ver la opción elegida por el cliente ya que de esta manera preparará la orden.
- c) Reglas del negocio
 - a El cliente podrá cambiar de tipo de servicio solo llamando al restaurante.
 - b El mesero deberá anotar en las notas del pedido si se solicito un cambio en el pedido.
- 6) Nombre del requerimiento:
 - a) Actores
 - a
 - b) Detalle del requerimiento
 - Paso 1. hola
 - Paso 2. kola
 - c) Reglas del negocio
 - a

12. CASOS DE USO

RF id del requisito;	Historial de pedido	
Versión	1.0.20.2.2020	
Autores	Cliente, administrador, sistema	
Descripción	El Cliente podrá ver el pedido anterior que había seleccionado.	
Precondición	Iniciar sección	
Secuencia	Paso	Acción
Normal	1	El cliente presionara el botón de ver pedido anterior
	2	El sistema le mostrara al cliente el pedido anterior.
	3	El cliente podrá presionar el botón de ordenar pedido anterior.
	4	El sistema agrega el pedido anterior a la compra
	5	El cliente presionara el botón de continuar para seguir la compra.
Postcondición	El pedido anterior va al carrito de compras	
Excepciones	Paso	Acción
	1	El cliente si no quiere el pedido anterior, puede presionar el botón de salir.
Importancia	Importante	
Urgencia	inmediatamente	
Comentarios		

Table IV
CASO DE USO 5

RF id del requisito;	Mostrar Historial de Pedidos Anteriores al Cliente	
Versión	190221	
Autores	Sistema, Cliente	
Descripción	El sistema a partir de las ordenes pasadas que el cliente ya haya hecho, el sistema va a analizar qué es lo que más pide el cliente y le mostrará varias sugerencia de especialidades o acompañamientos.	
Precondición	El cliente previamente debe realizar al menos una compra.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El cliente entra a la aplicación y abre el menú principal.
	2	El sistema analizará los últimos pedidos que el usuario ha realizado
	3	El sistema toma los ingredientes que tienen esas ordenes pasadas
	4	El sistema toma el tipo de ingredientes en las ordenes pasadas (Carne, vegetales, tipo de queso etc.)
	5	Mediante una sección arriba del menú principal el sistema mostrará una sección de recomendación según los ingredientes en común de las ordenes anteriores.
	6	Mediante una sección debajo de las primeras recomendaciones el sistema mostrará una sección de recomendación según el tipo de los ingredientes de las ordenes anteriores.
	7	El cliente selecciona alguna de las recomendaciones o elige alguna otra pizza. Puede desactivar las recomendaciones
Postcondición	Al desactivar las recomendaciones dejará de mostrar antes del menú esa sección. (Paso 7)	
Excepciones	Paso	Acción
	1	En el caso de no haber comprado algún producto antes no le saldrá al usuario ninguna recomendación.
Importancia	Intermedia	
Urgencia	Poco Urgente	
Comentarios		

Table V
CASO DE USO 6

RF id del requisito:	Inicio de Sesión con Usuario y Contraseña	
Versión	190221	
Autores	Administradores, Clientes, Sistema	
Descripción	Dentro de la aplicación el cliente o administrador podrá iniciar sesión con su usuario y contraseña para poder utilizar ciertos aspectos que solo con una cuenta se podrá, como lo es ordenar.	
Precondición	Haberse registrado con anticipación.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador o cliente ingresan a la aplicación.
	2	El administrador o cliente selecciona la opción de ingresar
	3	El administrador o cliente selecciona la opción de iniciar sesión, si no recuerda la contraseña en donde dice "Olvidé mi contraseña".
	4	El administrador o cliente escribe el nombre de usuario y contraseña respectivamente en las casillas de texto.
	5	El administrador o cliente eleccionan la opción de iniciar sesión
	6	El sistema los envía a otra ventana donde pueden ver las opciones disponibles dependiendo el tipo de perfil que tengan (Administrador o Cliente)
	7	El administrador o cliente pueden seguir utilizando la aplicación para hacer pedidos o administrar.
Postcondición	Los datos ingresados tienen que ser los correctos ya que sino el sistema les mostrará un mensaje de error.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	En caso de olvidar la contraseña, se selecciona olvidar contraseña y eso les enviará un link al correo electrónico para restablecerla.
	2	Si la persona ingresa datos que no están registrados le mostrará que no existe y si desea crear una cuenta.
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	
Comentarios	En la base para poder hacer pedidos, administrar o cambiar información.	

Table VI
CASO DE USO 7

RF id del requisito:	Distintos Métodos de Pago	
Versión	170221	
Autores	Cliente	
Descripción	En este apartado del sistema, el cliente podrá elegir entre los métodos de pago disponibles cuando desea terminar y completar su orden. Podrá elegir entre: Efectivo y Tarjeta	
Precondición	Haber elegido items en el menú y haberlos añadido al carrito de compras	
Normal	Paso	Acción
	1	El cliente observa una ventana donde se muestran los items del menú junto con la opción de elegir método de pago.
	2	El usuario selecciona la opción de elegir el método de pago preferido
	3	Un menú desplegable se muestra con dos opciones: Efectivo o tarjeta
	4	Si el cliente elige el efectivo, se muestra un menú donde con una entrada de texto donde se debe digitar el monto con el que se va a pagar.
	5	Si el cliente decide utilizar tarjeta, se muestra un menú con 4 entradas de texto: El titular de la tarjeta, la fecha de expiración, el número de la tarjeta, y el código de seguridad
	6	Seguidamente el usuario confirma su método de pago y confirma su orden
	7	Por último, por medio de un servidor, el restaurante recibe el pedido comienza su preparación
Postcondición	En el momento en el que el usuario confirma su método de pago, el requerimiento se cumple (Paso 6)	
Excepciones	Paso	Acción
	1	En caso de que la tarjeta posea algún problema a la hora de la tramitación, se mostrará un mensaje de alerta aconsejando al usuario contactar con su banco.
	2	Si el usuario, en el método de pago efectivo, digita un número menor al del total del pago, mostrará un mensaje de error indicando que el monto es menor
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	
Comentarios		

Table VII
CASO DE USO 9