

Documentación de diseño del software

Aprendices:

Mariana García Colorado

Luis Eduardo Lobo Bayona

Yuleiny Paola Barrios Romero

Instructores:

Jesús Ariel Gonzales Bonilla

Doris González Martínez



SENA

Servicio Nacional de Aprendizaje

Tecnología análisis y desarrollo de software



Agosto 2024

Introducción

El presente documento tiene como objetivo describir el diseño del software para la aplicación web de gestión de un restaurante. Este diseño abarca las interfaces gráficas con las que interactuarán los usuarios, la estructura general del sistema (modelo arquitectónico), los patrones de diseño que se emplearán para organizar el código de manera eficiente, y el modelo de datos que se usará para almacenar y gestionar la información del restaurante, incluyendo el menú, reservas y datos de contacto.

Este diseño busca asegurar que la aplicación sea intuitiva para los usuarios, que su estructura sea clara y fácil de mantener, y que los datos se gestionen de manera segura y eficiente.

Objetivo general

Desarrollar un diseño de software detallado que defina las interfaces gráficas, la estructura arquitectónica, los patrones de diseño y el modelo de datos de la aplicación web de gestión de restaurantes, garantizando una experiencia de usuario intuitiva, una estructura del sistema clara y un manejo eficiente de la información.



Objetivos específicos

- Definir y diseñar las interfaces gráficas de la aplicación, asegurando que sean fáciles de usar y que permitan a los usuarios administrar la información del restaurante de manera intuitiva.
- Describir el modelo arquitectónico del sistema, explicando cómo se organiza la estructura del software y cómo interactúan entre sí los diferentes componentes, tanto en el frontend como en el backend.
- Seleccionar y aplicar patrones de diseño que permitan organizar el código de manera coherente y eficiente, facilitando su mantenimiento y expansión futura.
- Desarrollar el modelo de datos que especifica cómo se almacenará y organizará la información del restaurante en la base de datos, asegurando integridad y seguridad en el manejo de los datos.

1- Diseño del software

1.1 Interfaces graficas:

- **Panel administrativo:**
El panel de administración será la parte de la aplicación donde los administradores del restaurante podrán ingresar y gestionar la información del restaurante, como el menú, las reservas y los datos de contacto. Las interfaces se diseñarán para ser simples y fáciles de entender, utilizando formularios claros y botones bien identificados.



A- **Registro:** el administrador se registra ingresando los datos del restaurante para si poder crear una cuenta y tener acceso a la plataforma.


B- **Loguin:** es un formulario por el cual el administrador ingresara de nuevo a la plataforma.

C- **Inicio:** Después de ingresar a la plataforma es la primera vista que el administrador tiene de la plataforma, allí encontrara tres botones para ingresar a: Menú, Reservas y Contáctenos.




D- **Menú:** Permitirá al administrador agregar, editar o eliminar platos del menú, con campos para el nombre del plato, descripción, precio, etc.

E- **Reservas:** Permitirá al administrador indicar el horario de apertura y cierre del restaurante, también los días en que tendrán atención y el aforo máximo de las mesas.



GASTROMANAGER





Reserva



Nombre del negocio

25/25

[Editar](#)



Horario y días de atención

Apertura *

Cierre *

Días de atención *

--:--

--:--


D L M M J V S

Aforo de mesas

Seleccione la cantidad maxima de personas para una mesa *


GUARDAR

F- **Contáctanos:** Permitirá al administrador indicar dirección, números de contacto, redes sociales, etc.



GASTROMANAGER





Contactenos



Nombre del negocio

25/25

[Editar](#)



Dirección

Tipo de dirección *

#

Otro

Barrio *

Dirección completa

Contacto

Telefono fijo:

Celular:

WhatsApp:

Correo electronico:

Redes sociales

Facebook:

Instagram:

Agregar otra red social

GUARDAR

- **Pagina publica:**
es la interfaz que los clientes del restaurante verán. Aquí podrán consultar el menú, ver la información de contacto y realizar reservas. La navegación será fácil y directa, con un diseño atractivo y compatible con dispositivos móviles.



A- **Menú:** Listará todos los platos disponibles, con imágenes, descripción clara de los ingredientes y precio.

GASTROMANAGER



SAZON A LA PARRILLA

[Menú](#)[Reserva](#)[Contactenos](#)

Hamburguesa	Perros	Salchipapa	Sanduches	Menu infailtail
	Hamburguesa de carne <p>Hamburguesa con carne de res asada a la parrilla, pan artesanal, lechuga, tomate, queso, cebolla caramelizada, tocineta, salsa de maiz, salsa tartara, salsa de BBQ de la casa</p> <p>\$ 17.000</p>			
	Hamburguesa de pollo <p>Hamburguesa con filete de pollo asado a la parrilla, pan artesanal, lechuga, tomate, queso, cebolla caramelizada, tocineta, salsa de maiz, salsa tartara, salsa de BBQ de la casa</p> <p>\$ 15.000</p>			
	Hamburguesa de pollo apanado <p>Hamburguesa con filete de pollo apanado y freido en aceite, pan artesanal, lechuga, tomate, queso, cebolla caramelizada, tocineta, salsa de maiz, salsa tartara, salsa de BBQ de la casa</p> <p>\$ 17.000</p>			
	Hamburguesa Mixta <p>Hamburguesa con filete de pollo y carne de res asada a la parrilla, pan artesanal, lechuga, tomate, queso, cebolla caramelizada, tocineta, salsa de maiz, salsa tartara, salsa de BBQ de la casa</p> <p>\$ 20.000</p>			

Esta pagina fue creada con GASTROMANAGER. ¡Crea la tuya!

B- **Reservas:** Mostrara el calendario con los días de atención para que pueda seleccionar el día que desea la reservación, también el horario y la cantidad de personas que tomaran la reservación.



GASTROMANAGER



SAZON A LA PARRILLA

Menü

Reserva

Contactenos

Seleccione una fecha

JULIO 2024

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

AGOSTO 2024

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Elige una hora

7:00 pm

7:15 pm

7:30 pm

7:45 pm

8:00 pm

8:15 pm

Elige la cantidad de personas

1

2

3

4

5

6

7

8

9


10

RESERVAR

Esta página fue creada con GASTROMANAGER. ¡Crea la tuya!

Después de que el cliente seleccione el día, hora y aforo, se despliega un formulario solicitando los datos de la persona que está solicitando la reserva.

GASTROMANAGER



SAZON A LA PARRILLA

Menü

Reserva

Contactenos

Seleccione una fecha

J

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Elige una hora

7:00 pm

7:15 pm

Elige la cantidad de personas

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

RESERVAR

Esta página fue creada con GASTROMANAGER. ¡Crea la tuya!

Reservación

Nombre completo

Correo electrónico

Celular

☐ Si deseo recibir comunicaciones comerciales de este restaurante. Puede darse de baja en cualquier momento. Consulte la [Política de privacidad del restaurante.](#)

La mesa se mantiene durante 15 minutos después de la hora de reserva. Agradecemos que llegue a tiempo.

ACEPTAR

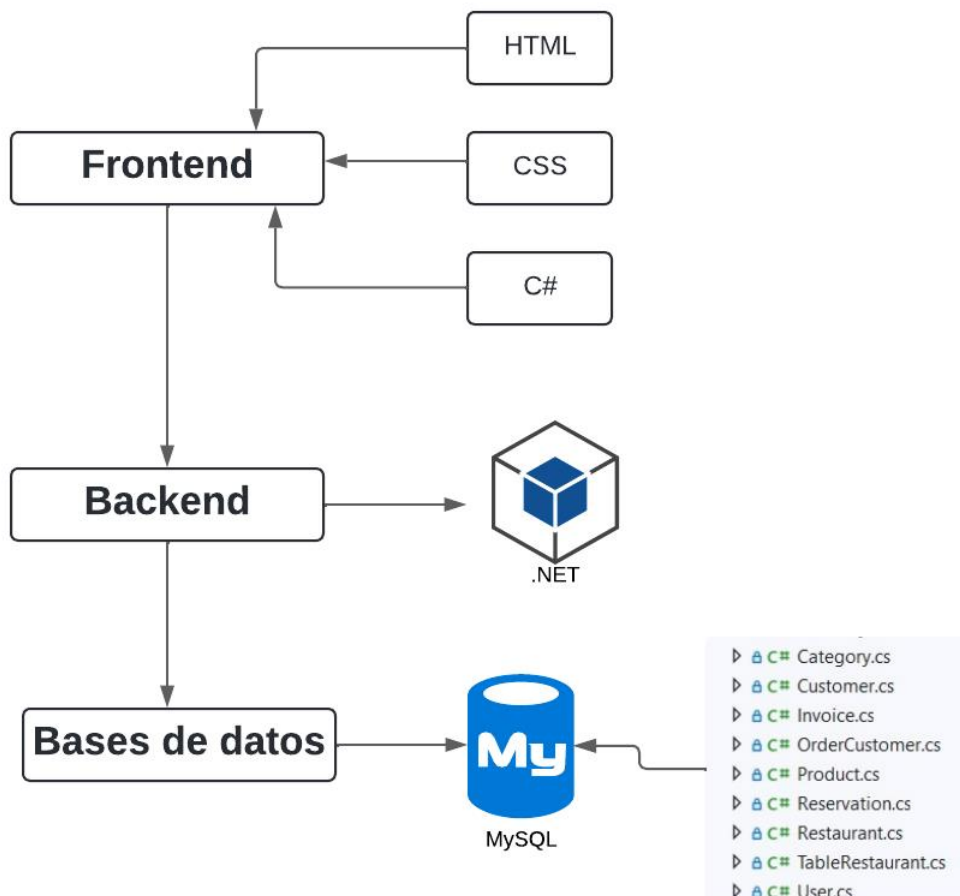
1.2 Modelo arquitectónico:

- **Arquitectura del sistema:**

La aplicación se construirá utilizando una arquitectura de tres capas.

- 1- **Capa de Presentación (Frontend):** Construida con HTML, CSS y C# en ASP.NET. Es la capa que interactúa directamente con el usuario.
- 2- **Capa de Lógica de Negocio (Backend):** Desarrollada en .NET con C#. Aquí se manejan las reglas de negocio, como la validación de datos y la gestión de la interacción con la base de datos.
- 3- **Capa de Datos (Base de Datos):** MySQL será la base de datos utilizada para almacenar toda la información del restaurante.

- **Diagrama de Arquitectura:**





1.3 Patrones de diseño:

- **Modelo-Vista-Controlador (MVC):**

La aplicación seguirá el patrón MVC, que separa la lógica de negocio, la interfaz de usuario y la gestión de datos en tres componentes principales:

- **Modelo:** Gestiona los datos y la lógica de la aplicación.
- **Vista:** Presenta los datos al usuario y maneja la interacción con el usuario.
- **Controlador:** Gestiona la comunicación entre el modelo y la vista.

1.4 Modelo de datos:

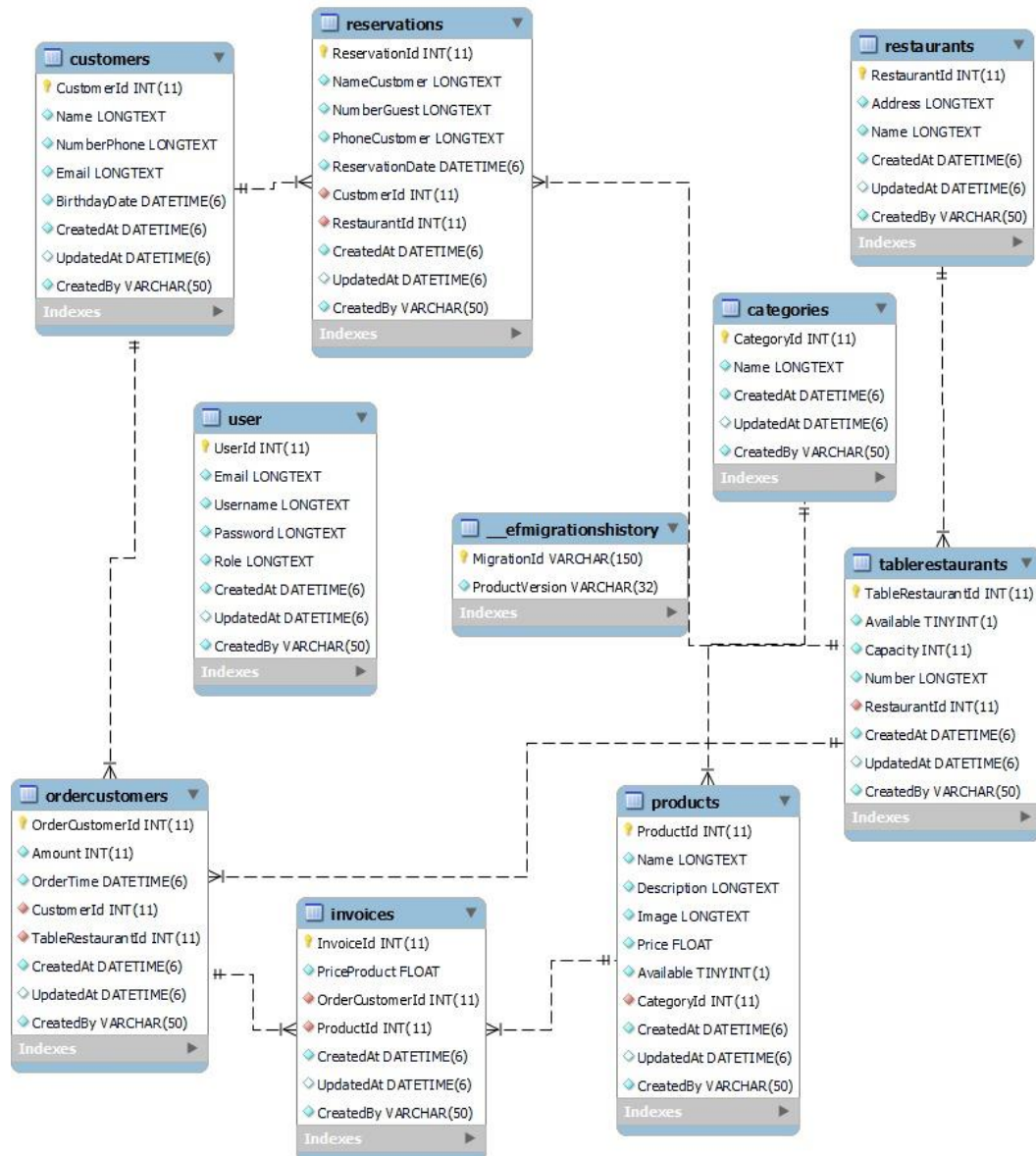
- **Diseño de la Base de Datos:**

La base de datos se diseñará utilizando MySQL y tendrá las siguientes tablas principales:

- 1- **Category:** categorías del menú
- 2- **Customer:** clientes que se inscriben para las reservas
- 3- **OrderCustomer:** orden en que los clientes se registran
Product: platos del Menú
- 4- **Reservation:** se registran las reservaciones realizadas
- 5- **Restaurant:** lista de restaurantes registrados
- 6- **TableRestaurant:** Numero y aforo de mesas
- 7- **User:** usuarios registrados



- Diagrama de Entidad-Relación (ER):





Conclusión

Este documento presenta un diseño integral del software que incluye las interfaces gráficas, la arquitectura del sistema, los patrones de diseño y el modelo de datos. El diseño propuesto asegura que la aplicación será intuitiva y fácil de usar, que su estructura interna será clara y escalable, y que los datos del restaurante se manejarán de manera segura y eficiente.