

2024



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

Área del Conocimiento Ciencias Básicas y Tecnologías  
Departamento de Computación  
Carrear de Ingeniería en Sistemas de Información

## Evaluación Integrador IV

Docente (s):

MSc. Meyling Yaoska Lara S.

MSc. Lawdee N. Narváez B.

Departamento de  
**COMPUTACIÓN**

## I. Información General

### a. Nombre completo de los participantes del grupo:

1. Eileen Maria Tercero Zambrana
2. María Elissa Peralta Pavón
3.
4.



# Plan de Proyecto del Desarrollo del Sistema

## Contenido

Resumen .....	5
1. Información General del Proyecto.....	5
2. Lugar de referencia de la propuesta .....	5
3. Ámbito del Sistema .....	6
3.1. Nombre del Sistema .....	7
3.2. Funcionalidades realizadas y no realizadas por el sistema .....	7
3.3. Beneficios que proporcionará el Sistema .....	8
3.4. Definición de Acrónimos .....	8
4. Objetivos del Proyecto .....	8
5. Plan del Proyecto.....	9
5.1. Formalización del Proyecto - Charter .....	9
5.2. Declaración del Alcance.....	11
5.3. WBS (Work Breakdown Structure).....	12
5.4. Matriz de Roles y Funciones.....	13
5.5. Calendarización y Programa del Proyecto .....	14
5.6. Reporte Mensual .....	14
5.7. Matriz de Administración de Riesgos del Proyecto.....	17
6. Apéndices .....	18

## Resumen

En este proyecto la propuesta consiste en un sitio web que simplifica la tarea de dividir la cuenta en un restaurante permitiendo a los usuarios ingresar el número de comensales y identificarlos con iconos de animalitos, cada persona selecciona al restaurante que asistió y se le presentara el menú del local. Los comensales eligen los alimentos y bebidas que consumieron y la pagina calcula cuanto debe pagar cada uno con y sin propina. También se presentarán en la página las diferentes promociones que estén vigentes con las diferentes tarjetas. Así el cliente tendrá la facilidad y el beneficio de dividir la cuenta de manera rápida y sin errores, también tendrán la ventaja de pagarlo desde la página web. Esta iniciativa surgió debido a que sabemos que en muchos restaurantes no se puede dar cuentas a una mesa y al momento de dividir la cuenta sabemos que no todos consumieron lo mismo por lo tanto lo que deberán pagar son precios distintos y en la mayoría de casos es vergonzoso y se comenten varios errores en el proceso, pero con DiviCuenta esperamos facilitar el trabajo de los meseros y comensales. Esperamos tener un alcance por toda Nicaragua y expandirnos a más países. Como medida de seguridad utilizaremos el cifrado de datos y para planificar utilizamos ProjectLibre. y asegura la protección de datos financieros. No gestionará operaciones internas del restaurante ni permitirá cancelaciones o reembolsos. Su objetivo es mejorar la experiencia del cliente, ahorrar tiempo y simplificar el proceso de pago.

### 1. Información General del Proyecto

Propuesta

Nombre Proyecto

DiviCuenta

Tipo de Proyecto

☐

Servicio a tercero

☐

Creación Propia

☒

Propio basado en terceros

### 2. Lugar de referencia de la propuesta

Departamento:	Managua	Municipio:	Managua
Persona de Contacto:	María Peralta Pavón		
Correo Electrónico:		Teléfono:	81161906

### 3. Ámbito del Sistema

El nombre de nuestro sistema es “DiviCuenta” y las diferentes funciones que cumplirá son:

1. **Selección de Restaurante y Sucursal**
2. **Visualización del menú**
3. **Cálculo de pagos**
4. **Proceso de pagos**
5. **Gestión de comensales por mesa**
6. **Mostrar promociones**
7. **Seguridad de datos**

Las funciones que no cumplirá:

1. **Gestión interna de los restaurantes**
2. **Comparación de precio**
3. **Reembolsos o cancelaciones**

Beneficios:

1. **Facilidad de pago:** Ofrecer la facilidad de realizar pagos de manera directa desde la plataforma.
  2. **Aplicación de descuentos:** Mostrara diferentes descuentos con los diferentes bancos permitiendo así a los comensales ahorrar un poco en sus cuentas.
  3. **Cuentas justas:** De manera discreta y rápida se hará una división de la cuenta de manera justa para cada persona.
-

### 3.1. Nombre del Sistema

El nombre formal del sistema es “DiviCuenta” ya que su función principal es Dividir la Cuenta de los comensales para facilitar los pagos

### 3.2. Funcionalidades realizadas y no realizadas por el sistema

Funcionalidades realizadas por el sistema:

1. **División de cuenta por comensales:** Se podrá dividir la cuenta entre el numero de personas que consumieron.
2. **Selección de restaurante y sucursal:** Los clientes podrán seleccionar el restaurante y la sucursal específica donde consumieron.
3. **Cálculo de pagos:** Calcular de forma automática el monto que debe pagar cada comensal incluyendo opciones de pago, promociones y propinas
4. **Promociones bancarias:** Promociones disponibles con distintas tarjetas bancarias según la fecha.
5. **Procesos de pago:** Permitirá a cada comensal realizar su pago directamente desde la plataforma usando su tarjeta de débito o crédito
6. **Seguridad:** Implementar medidas de seguridad para proteger los datos financieros de cada persona.
7. **Visualización del menú:** Se mostrará el menú actualizado permitiendo a cada comensal seleccionar los diferentes productos del menú.
8. **Gestión de comensales por mesa:** Los usuarios podrán seleccionar el número de comensales y asignar un icono para identificar a cada uno.

Funcionalidades no realizadas por el sistema:

1. **Gestión Interno de los restaurantes:** Nuestro sistema no se hará responsable de manejar la logística, inventario, pedidos o reservas de mesa.
2. **Atención al cliente:** No habrá atención al cliente.
3. **Comparación de precios entre locales:** No se hará la función para comparar precios entre diferentes restaurantes o sucursales.
4. **Cancelaciones y reembolsos:** No se gestionará reembolsos una vez que el pago ya fue procesado. Esto se deberá tratar directamente con el restaurante.
5. **Funcionalidades avanzadas de análisis de datos:** No se harán funciones avanzadas para el análisis de datos o generar reportes sobre las ventas de los diversos restaurantes. Esta función se podría considerar externa y podría ser una forma de expandir el sistema brindar diversos

### 3.3. Beneficios que proporcionará el Sistema

Una vez desarrollado por completo esperamos recibir beneficios como:

1. **Expansión del sistema a toda Nicaragua y demás países:** Crear un crecimiento continuo del sistema hasta lograr su máximo alcance en prestaciones de servicio.
2. **Comodidad en los pagos:** Facilitar el proceso de pago de los clientes de forma eficiente y cómoda y teniendo acceso directo a las promociones y descuentos.
3. **Ahorrar tiempo:** Se optimizará el tiempo en que los clientes pasan sacando cuenta y pagando.
4. **Facilitar el trabajo a los meseros:** Al poderse hacer los pagos de manera virtual se ahorra mucho tiempo y también no se batallará con aceptar diferentes tarjetas o dinero para pagar una sola cuenta.
5. **Facilitar la gestión financiera personal:** Ayudará a cada personal a tener un mejor registro y control de cuanto gasta verdaderamente en una salida.
6. **Mejorar la experiencia de los clientes:** Aumentar la satisfacción y percepción del servicio mediante mejoras tecnológicas

### 3.4. Definición de Acrónimos

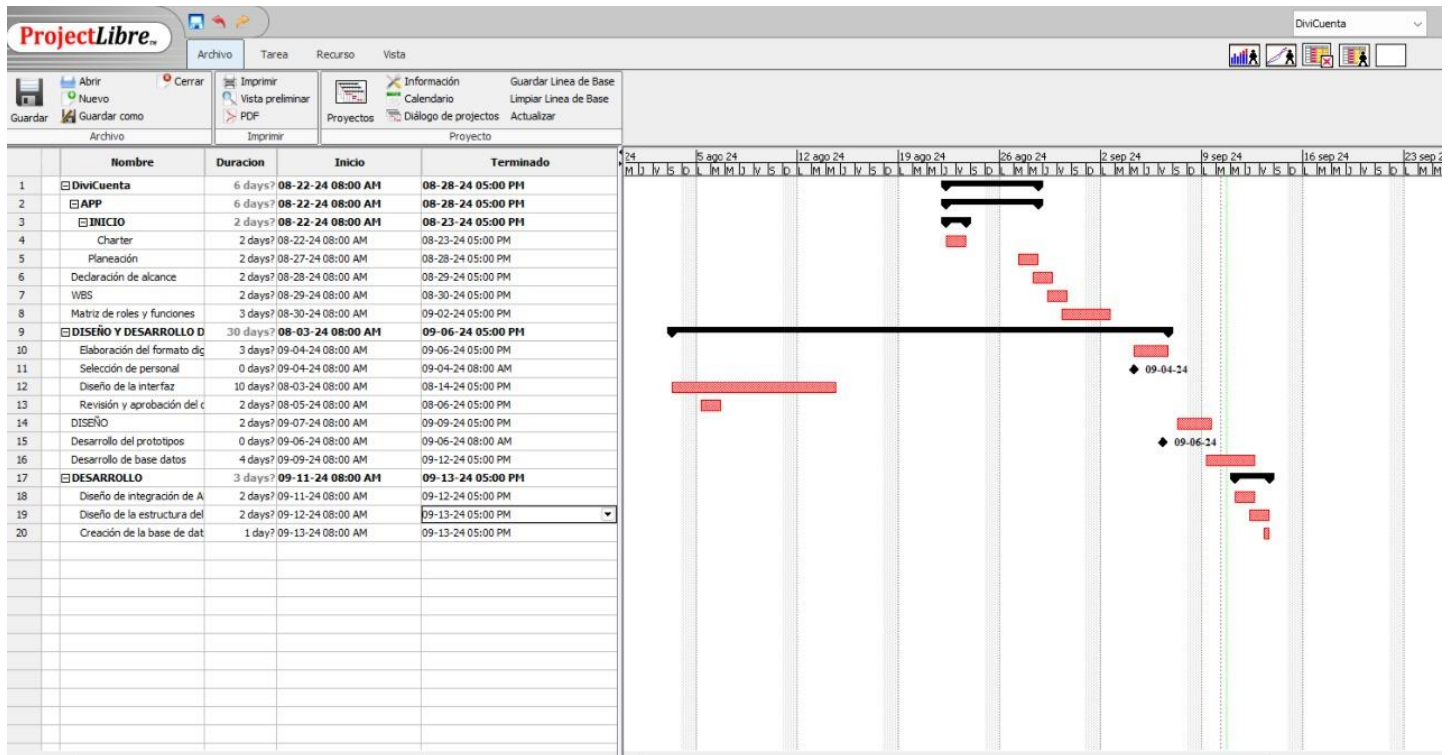
1. **API:** Interfaz de programación de aplicaciones
2. **HTTPS:** Protocolo seguridad de transferencia de hipertexto
3. **SQL:** Lenguaje de consultas estructurado
4. **PDC:** Pago Directo con Tarjeta

## 4. Objetivos del Proyecto

- ✚ Funcionalidad del Sistema.
- ✚ Acceso Móvil
- ✚ Mejorar la satisfacción del cliente
- ✚ El rendimiento de la aplicación
- ✚ Alcanzar resultados esperados.
- ✚ Presencia digital
- ✚ Cumplimiento de plazos



## 5. Plan del Proyecto



### 5.1. Formalización del Proyecto - Charter

#### Charter: Sistema Web DiviCuenta

Fecha: 16 agosto

Revisión: 1.0

#### I. Justificación

**Propósito:** El proyecto "DiviCuenta" tiene como objetivo desarrollar un sitio web que simplifique y automatice el proceso de dividir la cuenta en restaurantes entre varias personas. Esto responde a la necesidad de eliminar la confusión y los errores comunes al calcular cuánto debe pagar cada comensal, brindando una solución justa, rápida y precisa.

**Justificación:** La división de la cuenta en restaurantes suele ser un proceso tedioso que puede generar malentendidos y fricciones entre los comensales. Además, la automatización de este proceso no solo mejora la experiencia del usuario final, sino que también puede ser una herramienta útil para restaurantes que buscan ofrecer un servicio más completo y eficiente a sus clientes.

#### II. Descripción del producto

"DiviCuenta" es un sitio web que permite a los usuarios, identificados mediante íconos personalizados (animalitos), seleccionar el restaurante al que asistieron, acceder al menú disponible, y marcar los alimentos y bebidas que consumieron. Al finalizar, la aplicación calcula la cantidad exacta que debe pagar cada persona, con la opción de incluir o excluir propinas.

#### III. Entregables finales

1. **Aplicación web funcional:** Desarrollada con una interfaz amigable y accesible desde dispositivos móviles y de escritorio.
2. **Documentación técnica:** Incluirá manual de usuario, documentación del código y guías de implementación.
3. **Pruebas de usuario:** Resultados de pruebas con usuarios finales para asegurar la funcionalidad y usabilidad de la aplicación.
4. **Copia de seguridad y plan de recuperación:** Estrategias documentadas para copias de seguridad y recuperación ante desastres.
5. **Módulo de soporte y mantenimiento:** Plan de mantenimiento a largo plazo con opciones de soporte técnico.

#### IV. Involucrados y Expectativas

- **Gerente de Proyecto:** Coordina las actividades del proyecto, asegura el cumplimiento de plazos y objetivos.
- **Desarrolladores de Software:** Encargados de la programación y desarrollo de la aplicación.
- **Equipo de pruebas:** Realiza pruebas funcionales y de usabilidad.

**Expectativas:** Los involucrados esperan que el proyecto se complete dentro del presupuesto y el cronograma establecidos, con una aplicación que funcione sin errores, sea fácil de usar, y satisfaga las necesidades de los usuarios finales.

#### V. Información Histórica

Este es un proyecto nuevo, sin precedentes en proyectos anteriores del equipo. Sin embargo, se utilizarán mejores prácticas y lecciones aprendidas de otros desarrollos de aplicaciones web realizadas por el equipo de desarrollo.

#### VI. Supuestos

1. Se asume que los restaurantes proporcionarán menús digitales actualizados para integrar con la aplicación.
2. Los usuarios tendrán acceso a dispositivos móviles o computadoras con conexión a internet para usar la aplicación.
3. Se asumirá que los usuarios finales estarán familiarizados con las interfaces de aplicaciones web similares, lo que facilitará su adopción.
4. Los servidores y la infraestructura web estarán disponibles y serán capaces de manejar el tráfico esperado.

#### VII. Restricciones

1. **Presupuesto limitado:** El proyecto debe completarse dentro de los recursos financieros asignados.

2. **Tiempo limitado:** El desarrollo y la implementación de la aplicación deben completarse en un período de 6 meses.
3. **Capacidad del servidor:** Los servidores deben ser capaces de manejar un número específico de usuarios simultáneos sin degradar el rendimiento.
4. **Cumplimiento legal:** La aplicación debe cumplir con la Ley 787 de Protección de Datos Personales de Nicaragua y cualquier otra regulación aplicable.

## VIII. Firmas

**Gerente del proyecto**

**Programador**

### 5.2. Declaración del Alcance

Entregable Final 1	Descripción	Criterio de Aceptación
1. Aplicación web funcional	<ul style="list-style-type: none"> <li>La aplicación permitirá a los usuarios dividir cuentas de manera automática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La aplicación debe realizar la división de cuentas de manera correcta y automática según las entradas proporcionadas por el usuario.</li> </ul>
Sub-Entregables	Descripción	Criterio de Aceptación
1.1 Desarrollado de la interfaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>El desarrollo de la interfaz de usuario deberá incluir formularios para introducir los gastos, botones para dividir, y visualización de resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La interfaz debe ser intuitiva, fácil de usar y estéticamente agradable en dispositivos móviles.</li> </ul>
Entregable Final 2	Descripción	Criterio de Aceptación
2. Documentación Técnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentación deberá explicar cómo funcionará la aplicación, durante el desarrollo y funcionamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La documentación debe ser clara y comprensible para entender el desarrollo del sitio.</li> </ul>
Sub-Entregables	Descripción	Criterio de Aceptación

2.1 Manual Usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>El manual proporcionara instrucciones detallada del uso adecuado de la aplicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El manual debe fácil de entender y utilizar.</li> </ul>
Entregable Final 3	Descripción	Criterio de Aceptación
3. Pruebas de Usuarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Especifica la información de prueba que presentara el sito a los usuarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Que la aplicación muestre pruebas de aceptación, funcionalidad y usabilidad.</li> </ul>
Sub-Entregables	Descripción	Criterio de Aceptación
3.1 Informe de Pruebas de Usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detallara los resultados de las pruebas realizadas con los usuarios, incluyendo problemas encontrados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El informe debe proporcionar información clara sobre los hallazgos de las pruebas y recomendaciones para mejoras el sitio.</li> </ul>

### 5.3. WBS (Work Breakdown Structure)

WBS	Entregable / Sub-Entregables
<b>1</b>	<b>APP</b>
<b>1.1</b>	<b>Inicio</b>
1.1.1	Charter
<b>1.2</b>	<b>Planificación</b>
1.2.1	Declaración de Alcance
1.2.2	WBS
1.2.3	Matriz de roles y funciones
1.2.4	Reporte del Proyecto
1.2.5	Programa del proyecto
<b>2</b>	<b>Diseño y desarrollo de los sitios</b>
<b>2.1</b>	<b>Diseño del Sistema</b>
2.1.1	Selección del personal

2.1.2	Asignación de roles al personal de desarrollo
2.1.3	Diseño del Sistema
<b>2.3</b>	<b>Documentación técnica del desarrollo del sistema</b>
2.3.1	Modelación de la base de datos
2.3.2	Modelación del sitio web
<b>2.4</b>	<b>Desarrollo</b>
2.4.1	Diseño de la estructura del sitio
2.4.2	Creación de la base de datos
2.4.3	Creación del sitio
2.4.4	Incorporación de mejoras

#### 5.4. Matriz de Roles y Funciones

ET: Eileen María Tercero Zambrana

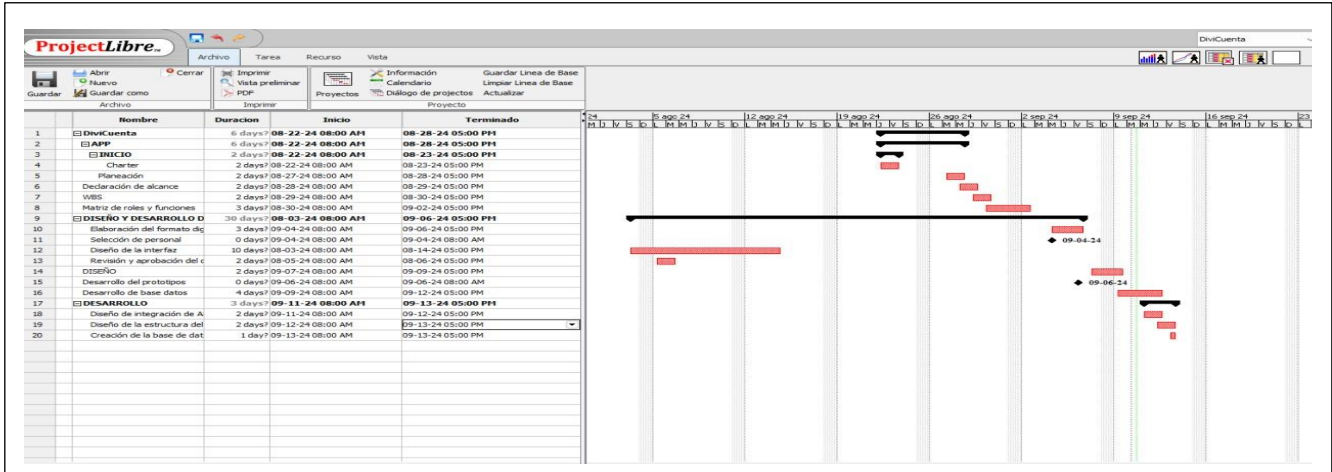
MP: María Elissa Peralta Pavón

E: ejecuta      P: Participa  
C: Coordina      R: Revisa  
A: Autoriza

WBS	Matriz de Roles y Funciones	ET	MP	
	Sitio web DiviCuenta			
1.1	APP (Administración Profesional de Proyecto)			
1.1.1	Inicio			
1.1.2	Charter	A/E	C/R	
1.2	Planeación			
1.2.1	Declaración de Alcance	P	C/E	
1.2.2	Documentación del sistema	A/R	P/C	

1.2.3	Manual del Usuario	R/P	A/E
1.2.4	WBS	C/R	A/E
1.3	Diseño y desarrollo de los sitios		
1.3.1	Modelación de la aplicación	C/E	A/P
1.3.2	Estructura del diseño	P	R
1.3.3	Creación de la base de datos	A	E
1.3.4	Selección del diseño	R/P	R/E
1.3.5	Presentación del bocetó del sitio	A/C	P
1.4	Documentación		
1.4.1	Manual del Usuario	A	A/E
1.4.2	Entrega de sitio	R/A	R/E
1.4.3	Diseño funcional del sistema	R/E	R/P

## 5.5. Calendarización y Programa del Proyecto



## 5.6. Reporte Mensual

### Reporte Mensual

### Informe del Proyecto

Periodo	Fecha de Preparación	Preparado por
29/08/24 / 10/09/24	09/ 09 /2024	María Peralta Eileen Tercero

## Propósito

El proyecto "DiviCuenta" tiene como propósito desarrollar una aplicación web que simplifique y automatice el proceso de dividir la cuenta en restaurantes entre varias personas. Esto responde a la necesidad de eliminar la confusión y los errores comunes al calcular cuánto debe pagar cada comensal, brindando una solución justa, rápida y precisa.

Nombre del Proyecto

DiviCuenta

No. de Proyecto

0.1

Propietario del Proyecto

María Elissa Peralta Pavón

Gerente del Proyecto

Eileen Maria Tercero Zambrana

## Hitos y Logros

Obra terminada	Fecha de Terminación	Responsable
Charter	08/08/24	María Peralta
WBS	18/08/24	María Peralta
Diseño del sitio	28/08/24	Eileen Tercero
Modelación del diseño	30/08/24	Eileen Tercero

Trabajo Planificado	Fecha Proyectada de Finalización	Responsable
Documentación de la aplicación	07/09/24	María Peralta
Desarrollo del sistema	07/09/24	Eileen Tercero
Creación de la base de datos	07/09/24	María Peralta
Elaboración de la estructura de la aplicación	08/09/24	Eileen Tercero

## Comentarios

El sistema está diseñado en desarrollar un sistema que ayude a dividir las cuentas cuando los usuarios quieran pagar sus propios consumos.

## Riesgos Presentados

Resigo	Respuesta	Estado	Fecha Apertura	Fecha Cierre	Asignado
Fallo en el sistema	Mantenimiento y revisión del sistema		8/06/24	28/06/24	Eileen Tercero María Peralta
Vulnerabilidad en el sistema	Reforzar los sistemas que puedan presentarse		6/07/24	14/07/24	Eileen Tercero María Peralta
Exposición de datos	Reforzar datos con contraseñas que no se puedan cifrar fácilmente		4/08/24	25/08/24	Eileen Tercero María Peralta

## Problemas Claves

Descripción del Problema	Plan de Acción
Problema con el Rendimiento del Sistema	Revisar la arquitectura del sistema para mejorar el rendimiento
Dificultades en la Capacitación de Usuarios	Desarrollar material de capacitación más detallado para no tener dudas.
Incompatibilidad con Navegadores Web	Realizar ajustes en el código para asegurar compatibilidad con todos los navegadores web principales.

Aprobado por

Chayanne

Firma

Chayanne

Fecha

10 /09 /24



## 5.7. Matriz de Administración de Riesgos del Proyecto



La consideración del impacto:



Cod.	Tipo de Riesgo	Riesgo Posible	Probabilidad	Impacto	Estrategia de Contingencia
<b>01</b>	<u>Tecnológico</u>	Poco conocimiento de herramientas de desarrollo de aplicaciones	<u>Baja</u>	Catastrófico	Designar encargados de investigar soluciones a problemas de desarrollo
<b>001</b>	<u>Organizacional</u>	Reducción de integrantes del equipo por deserción o enfermedad	Moderada	Seria	Planear la distribución del trabajo de modo que al menos dos miembros del equipo dominen la misma tarea, apoyo y comunicación positiva entre los miembros del equipo para reducir la probabilidad de que deserten
<b>0001</b>	Requerimiento	Riesgo en cuanto a los costos que requiere la aplicación	Moderada	Seria	Habrà una reunión con el desarrollador y programador para asegurar que los costos estén en el presupuesto.
<b>00001</b>	Personal	Falta de habilidades o experiencia del personal en nuevas tecnologías	Moderada	Seria	Capacitación continua y contratación de expertos en el área de implementación

<b>000001</b>	Requerimiento	Cambios en los requerimientos durante el desarrollo	Alto	Catastrófico	Utilizar metodologías ágiles de desarrollo que permitan flexibilidad y adaptación a cambios.
<b>0000001</b>	Personal	Falta de comunicación entre los miembros del equipo	Moderada	Seria	Establecer una comunicación clara entre los miembros, realizar reuniones periódicas o constantes.

## 6. Apéndices

Script base de datos:

Create database DiviCuentas

USE DiviCuentas

```
CREATE TABLE dbo.Restaurante (
    Id int not null IDENTITY(1,1) primary key,
    Nombre varchar(50) NOT NULL,
    Dirección varchar(50) NOT NULL,
    Teléfono char(15) NOT NULL,
    MunicipioId int NOT NULL
)
GO
```

```
CREATE TABLE dbo.Mesa (
    Id int not null IDENTITY(1,1) primary key,
    NúmeroMesas varchar(50) NOT NULL,
```

```
CapacidadMesa varchar(50) NOT NULL,  
RestauranteId int NOT NULL  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE dbo.Mesero (  
    Id int not null IDENTITY(1,1) primary key ,  
    NombreMesero varchar(50) NOT NULL,  
    NumeroMesa varchar(50) NOT NULL,  
    Fecha varchar(50) NOT NULL,  
    Hora varchar(10) NOT NULL,  
    RestauranteId int NOT NULL,  
    MesaId int NOT NULL  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE dbo.Menú (  
    Id int not null IDENTITY(1,1) primary key,  
    NombrePlatillo varchar(50) NOT NULL,  
    Descripción varchar(50) NOT NULL,  
    Precio varchar(50) NOT NULL,  
    RestauranteId int NOT NULL  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE dbo.Detalle_Factura (  
    Id int not null IDENTITY(1,1) primary key,  
    NumeroFactura varchar(50) NOT NULL,  
    NumeroMesa varchar(50) NOT NULL,  
    MetodoPago varchar(50) NOT NULL,  
    Descuento varchar(50) NOT NULL,  
    Propina varchar(50) NOT NULL,  
    FacturaId int NOT NULL,  
    MenúId int NOT NULL  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE dbo.Factura (  
    Id int not null IDENTITY(1,1) primary key,  
    NumeroFactura varchar(50) NOT NULL,  
    Precio varchar(50) NOT NULL,  
    SubTotal varchar(50) NOT NULL,  
    Propina varchar(50) NOT NULL,  
    MetodoPago varchar(50) NOT NULL,  
    Descuento varchar(50) NOT NULL,  
    OrdenesId int NOT NULL,  
    ClienteId int NOT NULL,  
    MetodoPagoId int NOT NULL  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE dbo.Cliente (  
    Id int not null IDENTITY(1,1) primary key,  
    Nombre varchar(50) NOT NULL,  
    Apellido varchar(50) NOT NULL,  
    Teléfono varchar(50) NOT NULL,  
    Email varchar(50) NOT NULL  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE dbo.Ordenes (  
    Id int not null IDENTITY(1,1) primary key,  
    Detalle_MesaId int NOT NULL  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE dbo.Detalle_Mesa (  
    Id int not null IDENTITY(1,1) primary key,  
    NumeroMesa varchar(50) NOT NULL,  
    NombreMesero varchar(50) NOT NULL,  
    FacturaId int NOT NULL,  
    MesaId int NOT NULL,  
    MeseroId int NOT NULL  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE dbo.Departamento (  
    Id int not null IDENTITY(1,1) primary key,  
    NombreDepartamento varchar(50) NOT NULL,  
    CodigoDepartamento varchar(5) NOT NULL  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE dbo.Municipio (  
    Id int not null IDENTITY(1,1) primary key,  
    NombreMunicipio varchar(50) NOT NULL,  
    CodigoMunicipio varchar(5) NOT NULL,  
    DepartamentoId int NOT NULL  
)  
GO
```

```
CREATE TABLE dbo.MetodoPago (  
    Id int not null IDENTITY(1,1) primary key,  
    Tarjeta varchar(50) NOT NULL,  
    Transferencia varchar(50) NOT NULL,  
    Efectivo varchar(50) NOT NULL,  
    FacturaId int NOT NULL  
)  
GO
```

Triggers:

use DiviCuentas

--registrar

CREATE TRIGGER tr\_InsertarRestaurante

ON dbo.Restaurante

AFTER INSERT

AS

BEGIN

INSERT INTO Auditoria.dbo.MovimientoDeAuditoria (NombreDeTable, NuevoRegistros,  
ActualizacionRegistro, EliminacionRegistro)

VALUES ('Restaurante', 1, 0, 0);

END;

GO

---Actualizar

CREATE TRIGGER tr\_ActualizarRestaurante

ON dbo.Restaurante

AFTER UPDATE

AS

BEGIN

INSERT INTO Auditoria.dbo.MovimientoDeAuditoria (NombreDeTable, NuevoRegistros,  
ActualizacionRegistro, EliminacionRegistro)

VALUES ('Restaurante', 0, 1, 0);

END;

GO

--- Eliminar

CREATE TRIGGER tr\_EliminarRestaurante

ON dbo.Restaurante

AFTER DELETE

AS

BEGIN

INSERT INTO Auditoria.dbo.MovimientoDeAuditoria (NombreDeTable, NuevoRegistros, ActualizacionRegistro, EliminacionRegistro)

VALUES ('Restaurante', 0, 0, 1);

END;

GO

--registrar

CREATE TRIGGER tr\_InsertarDetalle\_Factura

ON dbo.Detalle\_Factura

AFTER INSERT

AS

BEGIN

INSERT INTO Auditoria.dbo.MovimientoDeAuditoria (NombreDeTable, NuevoRegistros, ActualizacionRegistro, EliminacionRegistro)

VALUES ('Detalle\_Factura', 1, 0, 0);

END;

GO

--- actualizar

CREATE TRIGGER tr\_ActualizarDetalle\_Factura

ON dbo.Detalle\_Factura

AFTER UPDATE

AS

BEGIN



```
INSERT INTO Auditoria.dbo.MovimientoDeAuditoria (NombreDeTable, NuevoRegistros,
ActualizacionRegistro, EliminacionRegistro)
```

```
VALUES ('Detalle_Factura', 0, 1, 0);
```

```
END;
```

```
GO
```

```
---Eliminar
```

```
CREATE TRIGGER tr_EliminarDetalle_Factura
```

```
ON dbo.Detalle_Factura
```

```
AFTER DELETE
```

```
AS
```

```
BEGIN
```

```
INSERT INTO Auditoria.dbo.MovimientoDeAuditoria (NombreDeTable, NuevoRegistros,
ActualizacionRegistro, EliminacionRegistro)
```

```
VALUES ('Detalle_Factura', 0, 0, 1);
```

```
END;
```

```
GO
```

```
--registrar
```

```
CREATE TRIGGER tr_InsertarCliente
```

```
ON dbo.Cliente
```

```
AFTER INSERT
```

```
AS
```

```
BEGIN
```

```
INSERT INTO Auditoria.dbo.MovimientoDeAuditoria (NombreDeTable, NuevoRegistros,
ActualizacionRegistro, EliminacionRegistro)
```

```
VALUES ('Cliente', 1, 0, 0);
```

```
END;
```

```
GO
```

---Actualizar

CREATE TRIGGER tr\_ActualizarCliente

ON dbo.Cliente

AFTER UPDATE

AS

BEGIN

INSERT INTO Auditoria.dbo.MovimientoDeAuditoria (NombreDeTable, NuevoRegistros,  
ActualizacionRegistro, EliminacionRegistro)

VALUES ('Cliente', 0, 1, 0);

END;

GO

--- Eliminar

CREATE TRIGGER tr\_EliminarCliente

ON dbo.Cliente

AFTER DELETE

AS

BEGIN

INSERT INTO Auditoria.dbo.MovimientoDeAuditoria (NombreDeTable, NuevoRegistros,  
ActualizacionRegistro, EliminacionRegistro)

VALUES ('Cliente', 0, 0, 1);

END;

GO

--registrar

CREATE TRIGGER tr\_InsertarFactura

ON dbo.Factura

AFTER INSERT

AS

BEGIN

INSERT INTO Auditoria.dbo.MovimientoDeAuditoria (NombreDeTable, NuevoRegistros, ActualizacionRegistro, EliminacionRegistro)

VALUES ('Factura', 1, 0, 0);

END;

GO

---Actualizar

CREATE TRIGGER tr\_ActualizarFactura

ON dbo.Factura

AFTER UPDATE

AS

BEGIN

INSERT INTO Auditoria.dbo.MovimientoDeAuditoria (NombreDeTable, NuevoRegistros, ActualizacionRegistro, EliminacionRegistro)

VALUES ('Factura', 0, 1, 0);

END;

GO

--- Eliminar

CREATE TRIGGER tr\_EliminarFactura

ON dbo.Factura

AFTER DELETE

AS

BEGIN

INSERT INTO Auditoria.dbo.MovimientoDeAuditoria (NombreDeTable, NuevoRegistros, ActualizacionRegistro, EliminacionRegistro)

VALUES ('Factura', 0, 0, 1);

END;

GO

--registrar

CREATE TRIGGER tr\_InsertarDetalle\_Mesa

ON dbo.Detalle\_Mesa

AFTER INSERT

AS

BEGIN

INSERT INTO Auditoria.dbo.MovimientoDeAuditoria (NombreDeTable, NuevoRegistros,  
ActualizacionRegistro, EliminacionRegistro)

VALUES ('Detalle\_Mesa', 1, 0, 0);

END;

GO

--- actualizar

CREATE TRIGGER tr\_ActualizarDetalle\_Mesa

ON dbo.Detalle\_Mesa

AFTER UPDATE

AS

BEGIN

INSERT INTO Auditoria.dbo.MovimientoDeAuditoria (NombreDeTable, NuevoRegistros,  
ActualizacionRegistro, EliminacionRegistro)

VALUES ('Detalle\_Mesa', 0, 1, 0);

END;

GO

---Eliminar

CREATE TRIGGER tr\_EliminarDetalle\_Mesa

ON dbo.Detalle\_Mesa

AFTER DELETE

AS

BEGIN

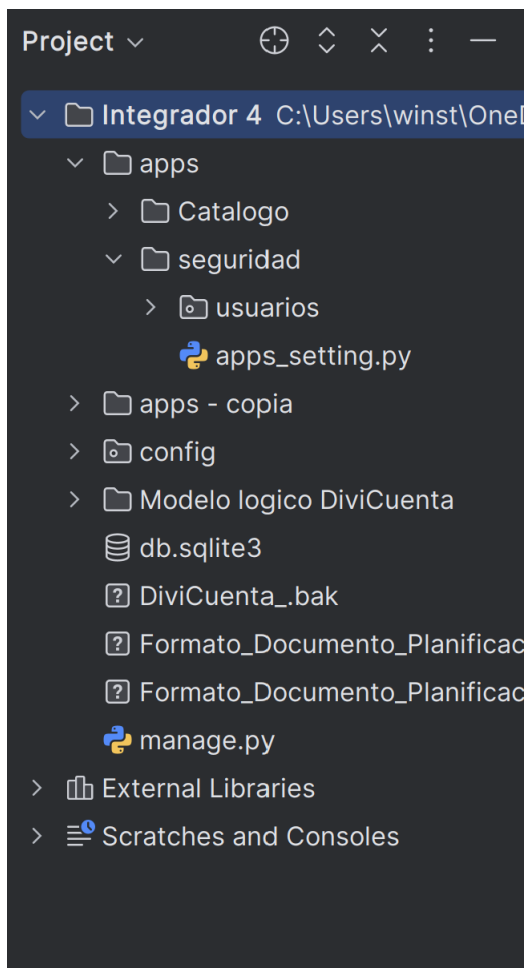
INSERT INTO Auditoria.dbo.MovimientoDeAuditoria (NombreDeTable, NuevoRegistros, ActualizacionRegistro, EliminacionRegistro)

VALUES ('Detalle\_Mesa', 0, 0, 1);

END;

GO

Estructura:



Métodos de almacenamiento:

Base de Datos Segura

Herramienta: Usaremos bases de datos como PostgreSQL, MySQL que ofrecen una escalabilidad y seguridad

Procedimientos:

Cifrado de Datos: Asegúrate de que todos los datos sensibles (información de tarjetas de crédito, contraseñas) estén cifrados.

Backup Regular: Implementa copias de seguridad automáticas y periódicas en la base de datos, almacenando estos backups en ubicaciones seguras en la nube y servidores físicos.

Control de Acceso: Implementa una estrategia de control de acceso, donde solo los administradores o usuarios autorizados puedan acceder a determinada información.

Tokenización: Almacena tokens en lugar de credenciales sensibles para realizar pagos, evitando manejar directamente los datos de tarjetas de crédito.

Herramienta: Base de datos NoSQL para almacenar las promociones y descuentos que ofrecen los restaurantes. Estas bases de datos permiten consultas rápidas y flexibles.

Procedimientos:

Control de Versiones: Implementa un sistema de control de versiones para las promociones.

Monitoreo y Alertas de Seguridad

Registro de Eventos (Logging): Asegurarnos de registrar todos los eventos de acceso y transacciones en un sistema.

Procedimientos:

Estrategia de Respaldo Incremental: Configura una política de backup incremental, donde solo los cambios desde el último respaldo sean guardados, para ahorrar espacio y tiempo.

Para desarrollar el proyecto planeamos hacer uso de herramientas como el respaldo en la nube, ya que nos permite tener al alcance las herramientas desde cualquier dispositivo, hora y lugar

Y de forma física Utilizaremos dispositivos usb

<b>Carpetas</b>	<b>Tipo de respaldo</b>	<b>Días de ejecución</b>	<b>Tiempo de retención</b>
<b>Financiera</b>	<b>Incremental</b>	<b>Lunes a sábado</b>	<b>15 días</b>
<b>Clientes</b>	<b>Incremental</b>	<b>Lunes a sábado</b>	<b>15 días</b>
<b>Restaurantes</b>	<b>Incremental</b>	<b>Lunes a sábado</b>	<b>7 días</b>