

INGENIERÍA DE SOFTWARE II

Tarea Virtual 2

Tarea virtual No-2

Tema: Ejecución y Presentación de Proyectos de Software

Objetivo: desarrollar el plan del proyecto de software seleccionado.

Lea y responda las siguientes preguntas.

Preguntas.

- 1. Desarrolle el Plan del Proyecto, el Alcance del Proyecto, el EDT y el cronograma del proyecto.**
- 2. Diseñe e implemente el Modelo de Datos del proyecto**

Plan del Proyecto

Propósito y Objetivos del Proyecto

Propósito: Desarrollar un sistema integral de gestión para una empresa de ventas de artículos deportivos que permita gestionar de manera eficiente y centralizada las operaciones de ventas, almacenes, envíos, recursos humanos, logística, contabilidad y marketing.

Objetivos:

1. Automatizar los procedimientos de venta para mejorar la eficiencia y la satisfacción del cliente.
2. Optimizar la gestión de almacenes y stock para asegurar la disponibilidad de productos.
3. Mejorar la gestión de envíos para reducir tiempos de entrega.
4. Implementar un sistema eficiente de gestión de recursos humanos.
5. Centralizar la logística para un mejor control de la cadena de suministro.
6. Facilitar la contabilidad y facturación automatizada para una mejor gestión financiera.
7. Desarrollar estrategias de marketing basadas en datos precisos y actualizados.

Alcance del Proyecto

Gestión de Ventas:

- Implementar procedimientos de venta por teléfono, comerciales a domicilio y sistema online.
- Desarrollar una plataforma web para ventas en línea.

Gestión de Almacenes:

- Crear módulos para la gestión de nuevos pedidos y reservas de stock.
- Gestionar incidencias de stock, preparación y envío de pedidos.
- Facilitar consultas de estado de pedidos y cancelaciones.

Gestión de Envíos:

- Gestionar envíos pendientes y recibos de envíos.

Recursos Humanos:

- Desarrollar un sistema para la gestión de la plantilla y asignación de destinos de trabajo.

Logística:

- Gestionar el almacén central y el reabastecimiento de almacenes regionales.

Contabilidad y Facturación:

- Automatizar la contabilidad, gestión de nóminas, comisiones y facturación.

Marketing:

- Crear catálogos de productos, definir políticas de ventas y gestionar ofertas.

Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)

1. Planificación del Proyecto

- Definición de objetivos y alcance
- Asignación de recursos y presupuesto
- Cronograma inicial

2. Diseño del Sistema

- Análisis de requerimientos
- Diseño de arquitectura del sistema
- Diseño de bases de datos

3. Desarrollo de Subsistemas

- **Gestión de Ventas**
 - Venta por teléfono
 - Venta a domicilio
 - Venta online
- **Gestión de Almacenes**
 - Pedidos y stock
 - Incidencias y cancelaciones
- **Gestión de Envíos**
 - Envíos y recibos
- **Recursos Humanos**
 - Gestión de plantilla
- **Logística**
 - Gestión del almacén central
- **Contabilidad y Facturación**
 - Contabilidad y nóminas
 - Facturación
- **Marketing**
 - Catálogos y ofertas

4. Integración y Pruebas

- Integración de subsistemas
- Pruebas de funcionalidad
- Pruebas de rendimiento

5. Implementación

- Despliegue del sistema
- Capacitación de usuarios

6. Mantenimiento y Soporte

- Soporte técnico
- Actualizaciones y mejoras

Cronograma del Proyecto

| Fase | Duración Estimada | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización |
|-----------------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
| Planificación | 2 semanas | 01/07/2024 | 14/07/2024 |
| Diseño del Sistema | 4 semanas | 15/07/2024 | 11/08/2024 |
| Desarrollo | 12 semanas | 12/08/2024 | 03/11/2024 |
| Integración y Pruebas | 6 semanas | 04/11/2024 | 15/12/2024 |
| Implementación | 4 semanas | 16/12/2024 | 12/01/2025 |
| Mantenimiento | Continuo | 13/01/2025 | En adelante |

Modelo de Datos

Diagrama de Entidad-Relación (ERD)

El Modelo de Datos debe reflejar las diversas entidades y sus relaciones. Aquí se presenta un modelo ERD básico para el sistema:

- **Entidades Principales:**
 - **Cliente**
 - ID_Cliente
 - Nombre
 - Dirección
 - Teléfono
 - Email
 - **Empleado**
 - ID_Empleado
 - Nombre
 - Dirección
 - Teléfono
 - Email
 - Departamento
 - **Producto**
 - ID_Producto
 - Nombre
 - Descripción
 - Precio
 - Stock
 - **Pedido**
 - ID_Pedido
 - Fecha_Pedido
 - Fecha_Envio
 - ID_Cliente
 - ID_Empleado

- **Detalle_Pedido**
 - ID_Pedido
 - ID_Producto
 - Cantidad
 - Precio
- **Departamento**
 - ID_Departamento
 - Nombre
- **Almacen**
 - ID_Almacen
 - Ubicación
- **Envio**
 - ID_Envio
 - ID_Pedido
 - Fecha_Envio
 - Estado
- **Factura**
 - ID_Factura
 - ID_Pedido
 - Monto
 - Fecha_Factura
- **Catalogo**
 - ID_Catalogo
 - Nombre
 - Fecha_Publicacion
- **Relaciones:**
 - Un **Cliente** puede tener muchos **Pedidos**.
 - Un **Empleado** puede gestionar muchos **Pedidos**.
 - Un **Pedido** puede tener muchos **Detalles de Pedido** (productos).
 - Un **Pedido** genera una **Factura**.
 - Un **Pedido** tiene un **Envio** asociado.
 - **Productos** pueden aparecer en muchos **Catalogos**.

Implementación del Modelo de Datos

Para implementar el modelo de datos, se pueden utilizar scripts SQL para crear las tablas y definir sus relaciones.

Ejemplo de Scripts SQL:

```
sql
Copiar código
-- Tabla Cliente
CREATE TABLE Cliente (
    ID_Cliente INT PRIMARY KEY,
    Nombre VARCHAR(100),
    Dirección VARCHAR(255),
    Teléfono VARCHAR(20),
    Email VARCHAR(100)
);

-- Tabla Empleado
CREATE TABLE Empleado (
    ID_Empleado INT PRIMARY KEY,
    Nombre VARCHAR(100),
    Dirección VARCHAR(255),
    Teléfono VARCHAR(20),
    Email VARCHAR(100),
    Departamento VARCHAR(50)
);

-- Tabla Producto
CREATE TABLE Producto (
    ID_Producto INT PRIMARY KEY,
    Nombre VARCHAR(100),
    Descripción TEXT,
    Precio DECIMAL(10, 2),
    Stock INT
);

-- Tabla Pedido
CREATE TABLE Pedido (
    ID_Pedido INT PRIMARY KEY,
    Fecha_Pedido DATE,
    Fecha_Envio DATE,
    ID_Cliente INT,
    ID_Empleado INT,
    FOREIGN KEY (ID_Cliente) REFERENCES Cliente(ID_Cliente),
    FOREIGN KEY (ID_Empleado) REFERENCES Empleado(ID_Empleado)
);

-- Tabla Detalle_Pedido
CREATE TABLE Detalle_Pedido (
    ID_Pedido INT,
    ID_Producto INT,
    Cantidad INT,
    Precio DECIMAL(10, 2),
    PRIMARY KEY (ID_Pedido, ID_Producto),
    FOREIGN KEY (ID_Pedido) REFERENCES Pedido(ID_Pedido),
```

```

        FOREIGN KEY (ID_Producto) REFERENCES Producto(ID_Producto)
    );

-- Tabla Departamento
CREATE TABLE Departamento (
    ID_Departamento INT PRIMARY KEY,
    Nombre VARCHAR(100)
);

-- Tabla Almacen
CREATE TABLE Almacen (
    ID_Almacen INT PRIMARY KEY,
    Ubicación VARCHAR(255)
);

-- Tabla Envio
CREATE TABLE Envio (
    ID_Envio INT PRIMARY KEY,
    ID_Pedido INT,
    Fecha_Envio DATE,
    Estado VARCHAR(50),
    FOREIGN KEY (ID_Pedido) REFERENCES Pedido(ID_Pedido)
);

-- Tabla Factura
CREATE TABLE Factura (
    ID_Factura INT PRIMARY KEY,
    ID_Pedido INT,
    Monto DECIMAL(10, 2),
    Fecha_Factura DATE,
    FOREIGN KEY (ID_Pedido) REFERENCES Pedido(ID_Pedido)
);

-- Tabla Catalogo
CREATE TABLE Catalogo (
    ID_Catalogo INT PRIMARY KEY,
    Nombre VARCHAR(100),
    Fecha_Publicacion DATE
);

```