Fecha límite: 29 de noviembre

Fecha de inicio: sábado 7 de octubre

1. **Objetivo del proyecto**

**Sistema de Facturación:**

1. Diseño de Interfaz de Usuario:

* Crea una interfaz amigable y fácil de usar que permita al personal registrar ventas de manera rápida y precisa.
* Incluye campos para el nombre del cliente, productos vendidos, precios, cantidades y total.
* Agrega botones para calcular automáticamente los totales y aplicar impuestos si es necesario.

1. Gestión de Inventario:

* Implementa un sistema de seguimiento de inventario para controlar la cantidad de productos disponibles.
* Actualiza automáticamente el inventario después de cada venta para evitar la sobreventa.

1. Generación de Facturas:

* Permite la generación de facturas para los clientes con la información de la compra.
* Asigna un número único de factura y fecha de emisión.

1. Métodos de Pago:

* Integra múltiples opciones de pago, como efectivo, tarjetas de crédito y débito.

1. Registro de Ventas:

* Almacena todas las ventas realizadas con detalles como fecha, cliente y productos vendidos.

**Sistema de Registros de Contabilidad:**

1. Libros Diarios:

* Permite registrar las transacciones diarias, incluyendo ventas, compras y gastos.
* Organiza los registros en formato de libro diario.

1. Libro Mayor:

* Libro mayor que refleje todos los movimientos contables.
* Clasifica las transacciones en cuentas, como activos, pasivos, ingresos y gastos.

1. Registro de Proveedores:

* Registro de los proveedores, incluyendo sus nombres, información de contacto y transacciones de compra.

1. Registro de Productos:

* Lleva un registro de los productos, incluyendo descripción, precio de compra y precio de venta.

1. Balance General:

* Calcula automáticamente el balance general, que muestra los activos, pasivos y capital del negocio.

1. Generación de Informes:

* Crea informes y gráficos que muestren tendencias financieras y estadísticas importantes para tomar decisiones informadas.

1. Seguridad y Respaldo:

* Implementa medidas de seguridad para proteger los datos sensibles del negocio.
* Realiza copias de seguridad periódicas para evitar la pérdida de datos.

1. Cumplimiento Fiscal:

* Asegúrate de cumplir con las regulaciones fiscales locales y nacionales al generar informes fiscales, como el IVA.

1. Capacitación y Soporte:

* Proporciona capacitación y soporte al personal para garantizar que utilicen eficazmente el software.

1. **Métodos y herramientas**

**Base de Datos MySQL:**

1. Diseño de la Base de Datos:

* Identifica las tablas necesarias para almacenar la información de tu negocio, como clientes, productos, ventas, compras, cuentas contables, etc.
* Define las relaciones entre las tablas (por ejemplo, una factura está relacionada con un cliente y contiene productos vendidos).

1. Creación de la Base de Datos:

* Utiliza MySQL para crear la base de datos y las tablas de acuerdo con tu diseño.
* Asegúrate de establecer las claves primarias y foráneas correctamente para mantener la integridad de los datos.

1. Acceso a la Base de Datos desde NetBeans:

* En NetBeans, utilizar JDBC (Java Database Connectivity) para conectar la aplicación Java con la base de datos MySQL.
* Importar la librería JDBC y configura la conexión a la base de datos en tu código Java.

**Interfaz Gráfica en NetBeans:**

1. Creación de Formularios:

* Utilizar NetBeans para diseñar los formularios del sistema de facturación y contabilidad.
* Agregar elementos de interfaz como etiquetas, campos de texto, botones y tablas para mostrar datos.

1. Programación de la Lógica:

* Implementar la lógica de la aplicación en Java.
* Crea clases y métodos para manejar la interacción entre la interfaz de usuario y la base de datos.
* Por ejemplo, al hacer una venta, sé registrarla en la base de datos y actualizar el inventario.

1. Conexión con la Base de Datos:

* Utilizar el código JDBC para establecer la conexión con la base de datos MySQL desde la aplicación NetBeans.
* Realiza consultas SQL para recuperar y actualizar datos en la base de datos.

1. Manejo de Eventos:

* Programa eventos para que se disparen cuando el usuario interactúe con la interfaz, como hacer clic en un botón de "Registrar Venta" o "Generar Informe".

1. Validación de Datos:

* Implementa validaciones para asegurar que los datos ingresados por el usuario sean correctos antes de enviarlos a la base de datos.

1. Generación de Informes y Vistas:

* Crea vistas que muestren los registros contables, informes financieros y cualquier otra información relevante.

1. Pruebas y Depuración:

* Realizar pruebas exhaustivas para asegurarte de que el software funcione correctamente.
* Soluciona cualquier error o problema que encuentres durante las pruebas.

1. Documentación y Soporte:

* Documentar el código y proporciona instrucciones de uso para los usuarios.

1. **Modelos, Métricas y Prototipos**

**Modelo Entidad-Relación Conceptual:**

Uso: Ayuda a los diseñadores y partes interesadas a visualizar la estructura general de la base de datos, identificando las principales entidades y sus relaciones sin preocuparse por los detalles técnicos de implementación.

Ejemplo: Identificar las entidades "Cliente", "Producto" y "Venta" en un sistema de gestión de ventas.

**Modelo Lógico:**

Uso: Proporciona una base sólida para la implementación de la base de datos. Define las tablas, atributos, claves primarias y foráneas, así como las reglas de negocio.

Ejemplo: Definir los atributos de la entidad "Venta" como fecha, cantidad, precio y establecer la relación entre "Venta" y "Cliente".

**Modelo Físico:**

Uso: En esta fase, se eligen los tipos de datos, se crean las tablas y se definen los índices y restricciones de integridad referencial para la base de datos real.

Ejemplo: Crear la tabla "Clientes" con columnas específicas como "Nombre," "Dirección" y "Correo electrónico" utilizando el tipo de datos adecuado para cada columna en MySQL.

1. **Organización**
   1. **Estructura interna**

|  |  |
| --- | --- |
| Universidad: | U.T.P. |
| Sede: | BOCAS DEL TORO |
| Facultad: | INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES |
| Carrera: | LIC. EN DESARROLLO DE SOFTWARE |
| Año de Estudió: | 2 |
| Equipo encargado de: | **Sistema de Registros de Contabilidad** |

|  |  |
| --- | --- |
| Universidad: | U.T.P. |
| Sede: | BOCAS DEL TORO |
| Facultad: | INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES |
| Carrera: | LIC. EN DESARROLLO DE SOFTWARE |
| Año de Estudió: | 3 |
| Equipo encargado de: | **Sistema de Facturación** |

* 1. **Roles y responsabilidades:**

1. Gerente de Proyecto:

* Responsabilidades: Supervisar y gestionar todo el proyecto, incluida la planificación, asignación de recursos.
* Importancia: Coordina el equipo y se asegura de que el proyecto se complete a tiempo y dentro del presupuesto.

1. Analista de Negocios:

* Responsabilidades: Comprender los procesos y necesidades del negocio, definir requisitos, identificar problemas y oportunidades, y traducirlos en especificaciones técnicas.
* Importancia: Actúa como un puente entre el negocio y el equipo de desarrollo.

1. Desarrollador de Software:

* Responsabilidades: Diseñar, desarrollar, probar e implementar el software.
* Importancia: Lleva a cabo la creación técnica del sistema.

1. Diseñador de Interfaz de Usuario:

* Responsabilidades: Diseñar la interfaz de usuario del software para garantizar la usabilidad y la experiencia del usuario.
* Importancia: Crea una interfaz atractiva y fácil de usar.

1. DBA (Administrador de Bases de Datos):

* Responsabilidades: Diseñar la base de datos, garantizando la integridad de los datos y el rendimiento.
* Importancia: Asegura que la base de datos sea eficiente y segura.

1. Contador o Asesor Financiero:

* Responsabilidades: Brindar orientación sobre los aspectos contables y financieros del sistema de contabilidad.
* Importancia: Asegura la precisión y conformidad con las regulaciones fiscales.
  1. **Actores del proyecto.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombré | Descripción | Responsabilidad |
|  |  |  |