**M3\_Evaluación de portafolio\_Claudio\_Gatica**

1. **Requerimientos Funcionales Mínimos Esperados**

* **Distinguir las características, rol y elementos fundamentales de una base de datos relacional para la gestión de la información en una organización.**

Una base de datos relacional es un sistema de gestión de información que organiza los datos en **tablas** (también llamadas relaciones) que se relacionan entre sí mediante claves. Este modelo, propuesto por Edgar F. Codd en 1970, es el más utilizado en el mundo empresarial.

* Describir los componentes básicos de una base de datos relacional: tablas, registros, campos, claves primarias y foráneas.

**Tablas**: Son estructuras que almacenan los datos en forma de filas y columnas. Cada tabla representa una entidad (por ejemplo, clientes o pedidos).

**Registros (filas)**: Cada fila de una tabla representa una instancia o entrada única de esa entidad. Por ejemplo, un cliente específico.

**Campos (columnas)**: Son los atributos de la entidad. Por ejemplo, nombre, dirección o correo electrónico del cliente.

**Clave primaria (Primary Key)**: Es un campo (o combinación de campos) que identifica de forma única a cada registro en una tabla. No puede repetirse ni ser nulo. Ejemplo: id\_cliente.

**Clave foránea (Foreign Key)**: Es un campo que establece una relación con la clave primaria de otra tabla. Sirve para conectar datos entre tablas. Ejemplo: id\_cliente en la tabla de pedidos, que hace referencia a un cliente.

* Explicar cómo se gestionan y almacenan los datos en tablas y cómo se establece la relación entre ellas para satisfacer necesidades organizacionales.

Los datos se almacenan en tablas normalizadas, donde se evita la duplicación. La gestión se hace mediante un sistema de gestión de bases de datos (DBMS), como MySQL o PostgreSQL, que permite:

* Insertar, actualizar, eliminar y consultar datos con SQL.
* Aplicar restricciones para mantener la integridad (por ejemplo, claves primarias y foráneas).
* Establecer relaciones entre tablas usando claves foráneas. Esto permite modelar situaciones del mundo real (por ejemplo, un cliente puede tener varios pedidos).

Este enfoque facilita la organización, consulta y mantenimiento de grandes volúmenes de datos, y permite adaptarse a las necesidades de la organización.

* Ejemplo: Crear una tabla de clientes y otra de pedidos, relacionándolas por una clave foránea.

Tabla Clientes: ID\_Cliente (PK), Nombre, Email

Tabla Pedidos: ID\_Pedido (PK), Fecha, ID\_Cliente (FK)

Imagen que contiene Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. Utilizar Lenguaje Estructurado de Consultas (SQL) para la obtención de información que satisface los requerimientos planteados a partir de un modelo de datos dado.

Desarrollar consultas SQL para obtener información específica de las tablas, utilizando cláusulas como SELECT, WHERE, JOIN, GROUP BY, entre otras.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Ejemplo: Crear una consulta que obtenga todos los pedidos realizados por un cliente específico.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. Utilizar lenguaje de manipulación de datos (DML) para la modificación de los datos existentes en una base de datos dando solución a un problema planteado.

Implementar consultas de inserción (INSERT), actualización (UPDATE) y eliminación (DELETE) para modificar los datos dentro de las tablas.

Ejemplo: Crear una consulta que actualice la dirección de un cliente en la base de datos o elimine un pedido que no fue procesado.

Interfaz de usuario gráfica, Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. Implementar estructuras de datos relacionales utilizando lenguaje de definición de datos (DDL) a partir de un modelo de datos para la creación y mantención de las definiciones de los objetos de una base de datos.

Utilizar el lenguaje DDL para crear, modificar y eliminar tablas, índices y otros objetos dentro de una base de datos.

Ejemplo: Crear una tabla para almacenar información de empleados, con las columnas correspondientes como nombre, salario y fecha de ingreso.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. Elaborar un modelo de datos de acuerdo a los estándares de modelamiento para resolver un problema de baja complejidad.

Crear un diagrama entidad-relación (ER) para representar el modelo de datos antes de implementarlo en una base de datos.

Ejemplo: Crear un modelo de datos para una tienda en línea, que incluya entidades como productos, clientes, pedidos y métodos de pago, y sus respectivas relaciones.

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Imagen que contiene Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.