

ACTIVIDAD MODELO ENTIDAD RELACIÓN

1. Sistema de Reservas de un Hotel

Descripción del problema:

Un hotel necesita un sistema de reservas que le permita administrar las reservas de sus habitaciones. Cada habitación puede ser de diferentes tipos (individual, doble, suite, etc.) y tiene un número único. El hotel también ofrece servicios adicionales, como comidas, servicio a la habitación y limpieza diaria, que los huéspedes pueden solicitar durante su estadía.

El sistema de reservas debe permitir a los huéspedes reservar habitaciones y seleccionar los servicios adicionales que deseen. Además, el personal del hotel debe poder verificar la disponibilidad de las habitaciones, registrar y cancelar las reservas, así como generar informes sobre las reservas realizadas.

2. Sistema de Biblioteca

Descripción del problema:

Una biblioteca necesita un sistema para gestionar su colección de libros y préstamos. Cada libro tiene un título, un autor y un número de registro único. Los usuarios de la biblioteca pueden registrarse, buscar libros disponibles y realizar préstamos.

El sistema de biblioteca debe permitir a los usuarios registrarse, buscar libros por título o autor, y realizar préstamos. Además, el personal de la biblioteca debe poder agregar nuevos libros a la colección, registrar y devolver préstamos, así como generar informes sobre los libros disponibles y los préstamos realizados.

3. Sistema de Gestión de Ventas

Descripción del problema:

Una empresa necesita un sistema de gestión de ventas para administrar sus productos, clientes y pedidos. Cada producto tiene un nombre, un precio y una cantidad en inventario. Los clientes pueden realizar pedidos de uno o varios productos.

El sistema de gestión de ventas debe permitir a los empleados registrar nuevos productos, agregar clientes, crear pedidos y generar facturas. Además, los empleados deben poder consultar el inventario de productos, ver los pedidos realizados y generar informes de ventas.

Pasos para la actividad:

- **Discusión del problema:** Cada aprendiz debe identificar y comprender el problema planteado, identificando los requisitos clave del **sistema de biblioteca, sistema de reservas de un hotel y sistema de gestión de ventas**.
- **Identificación de las entidades:** Los grupos deben identificar las entidades relevantes para cada uno de los problemas planteados por ejemplo para el **sistema de reservas de hotel** las entidades posibles podrían ser "Hotel", "Habitación", "Huésped", "Reserva", "Servicio Adicional", entre otras. **Para el sistema de biblioteca** las entidades posibles podrían ser "Biblioteca", "Libro", "Usuario", "Préstamo", entre otras. Para el **sistema de gestión de ventas** las entidades posibles podrían ser "Producto", "Cliente", "Pedido", "Factura", entre otras.
- **Definición de atributos y métodos:** Para cada entidad identificada, los grupos deben determinar los atributos. Por ejemplo en el **sistema de reservas de hotel** la entidad "Habitación" podría tener atributos como "número", "tipo" y "disponibilidad", para el **sistema de biblioteca** la entidad "Libro" podría tener atributos como "título", "autor" y "número de registro", para el **sistema de gestión de ventas** la entidad "Producto" podría tener atributos como "nombre", "precio" y "cantidad en inventario".
- **Relaciones entre entidades:** Los grupos deben establecer las relaciones entre las clases. Por ejemplo, la entidad "Usuario" puede estar asociada a la entidad "Préstamo" y la entidad "Biblioteca" puede tener una relación con la entidad "Libro".
- **Creación del diagrama de entidades:** Utilizando **draw.io, start uml, diagramas.net, etc**, los grupos deben dibujar el diagrama de clases correspondiente a los **sistema de biblioteca, sistema de reservas de un hotel y sistema de gestión de ventas**. Asegúrate de que cada entidad esté representada con sus atributos y que las relaciones entre las entidades se muestren claramente.
- **Presentación de los Modelo Entidad Relación:** Cada grupo debe presentar un Modelo entidad relación al resto de los participantes, explicando las decisiones tomadas y justificando las relaciones establecidas.

- **Discusión y retroalimentación:** Después de cada presentación, los integrantes de cada equipo sustentarán las decisiones de diseño, la estructura del MER y si hay otras alternativas posibles.
- **Mejora del diseño:** Los grupos pueden recibir retroalimentación de los demás participantes y utilizarla para mejorar su MER. Pueden refinar su diseño en función de los comentarios recibidos.