

Proyecto de Base de Datos para Hotel Bevi Confort

Entrega de Proyecto Final del curso de SQL

1. Descripción de la temática

Introducción

El presente documento detalla el diseño, implementación y objetivos de una base de datos relacional desarrollada para el Hotel Bevi Confort. La base de datos tiene como propósito principal gestionar eficientemente los procesos relacionados con la administración de clientes, habitaciones, reservas, servicios, facturación y más, dentro del contexto hotelero.

Objetivos

El objetivo principal del proyecto es crear una base de datos relacional que permita el correcto funcionamiento y mantenimiento de los datos relacionados con el negocio hotelero. Además, se busca implementar consultas SQL que faciliten la generación de informes relevantes para la toma de decisiones y la mejora continua de los procesos internos del hotel.

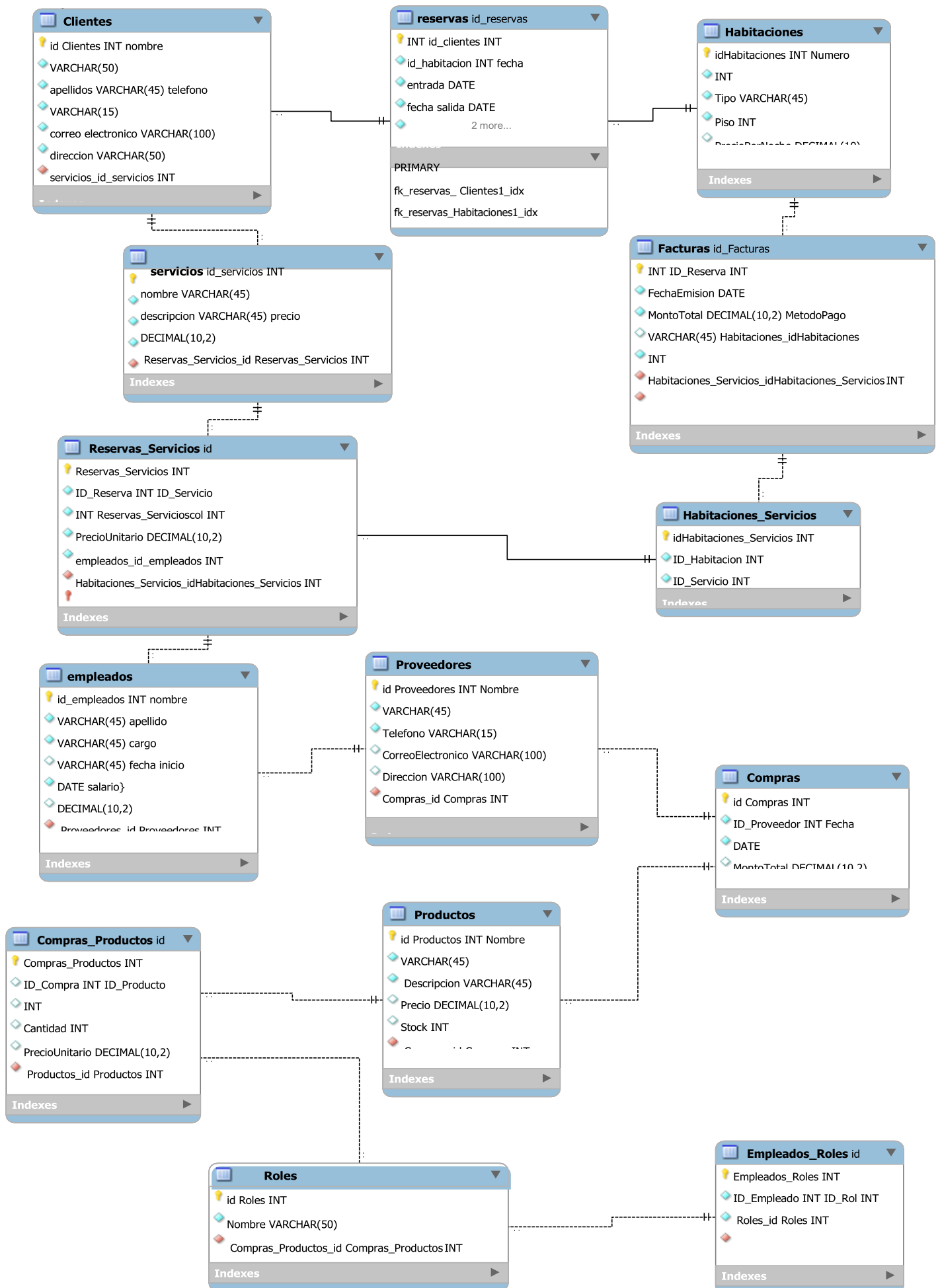
Situación problemática

El Hotel Bevi Confort ha experimentado dificultades en la gestión manual de sus procesos, lo que ha llevado a errores en la asignación de habitaciones, seguimiento de reservas, control de servicios ofrecidos, entre otros. Esto ha generado insatisfacción en los clientes y pérdida de eficiencia en la operación del hotel.

Modelo de negocio

El modelo de negocio del Hotel Bevi Confort se basa en ofrecer una experiencia cómoda y placentera a sus huéspedes, brindando servicios de hospedaje, alimentación, recreación y atención personalizada. La base de datos se centra en la gestión de clientes, habitaciones, servicios, empleados, proveedores y compras, para garantizar una operación fluida y eficiente.

Diagramas entidad relación



2. Listado de tablas

Tabla	Descripción	Columnas	Tipo de Datos	Tipo de Clave
Cientes	Información de clientes del hotel.	ID_Cliente (PK), Nombre, Apellido, Telefono, CorreoElectronico, Direccion	INT, VARCHAR, VARCHAR, VARCHAR, VARCHAR, VARCHAR	Primaria
Habitaciones	Detalles de las habitaciones disponibles.	ID_Habitacion (PK), Numero, Tipo, Piso, PrecioPorNoche, Disponible	INT, INT, VARCHAR, INT, DECIMAL, BOOLEAN	Primaria
Servicios	Servicios ofrecidos por el hotel.	ID_Servicio (PK), Nombre, Descripcion, Precio	INT, VARCHAR, TEXT, DECIMAL	Primaria
Reservas	Registro de las reservas realizadas por los clientes.	ID_Reserva (PK), ID_Cliente (FK), ID_Habitacion (FK), FechaEntrada, FechaSalida	INT, INT, INT, DATE, DATE	Primaria, Foráneas
Facturas	Detalles de las facturas generadas por las reservas.	ID_Factura (PK), ID_Reserva (FK), FechaEmision, MontoTotal, MetodoPago	INT, INT, DATE, DECIMAL, VARCHAR	Primaria, Foránea
Empleados	Información de los empleados del hotel.	ID_Empleado (PK), Nombre, Apellido, Telefono, CorreoElectronico, Direccion, Posicion, Salario	INT, VARCHAR, VARCHAR, VARCHAR, VARCHAR, VARCHAR, DECIMAL	Primaria
Proveedores	Datos de los proveedores de productos y servicios.	ID_Proveedor (PK), Nombre, Telefono, CorreoElectronico, Direccion	INT, VARCHAR, VARCHAR, VARCHAR, VARCHAR	Primaria
Compras	Registro de las compras realizadas al proveedor.	ID_Compra (PK), ID_Proveedor (FK), Fecha, MontoTotal	INT, INT, DATE, DECIMAL	Primaria, Foránea
Productos	Detalles de los productos adquiridos en compras.	ID_Producto (PK), Nombre, Descripcion, Precio, Stock	INT, VARCHAR, TEXT, DECIMAL, INT	Primaria
Compras_Productos	Relación entre compras y productos adquiridos.	ID_Compra_Producto (PK), ID_Compra (FK), ID_Producto (FK), Cantidad, PrecioUnitario	INT, INT, INT, INT, DECIMAL	Primaria, Foráneas
Habitaciones_Servicios	Asociación entre habitaciones y servicios.	ID_Habitacion_Servicio (PK), ID_Habitacion (FK), ID_Servicio (FK)	INT, INT, INT	Primaria, Foráneas

	servicios disponibles.			
Pagos	Registro de los pagos realizados por los clientes.	ID_Pago (PK), ID_Factura (FK), FechaPago, MontoPagado	INT, INT, DATE, DECIMAL	Primaria, Foránea
Roles	Roles asignados a los empleados del hotel.	ID_Rol (PK), Nombre	INT, VARCHAR	Primaria
Empleados_Roles	Relación entre empleados y roles asignados.	ID_Empleado_Rol (PK), ID_Empleado (FK), ID_Rol (FK)	INT, INT, INT	Primaria, Foráneas

3. Vistas

Vista1:

Descripción: Esta vista muestra la información detallada de las reservas realizadas por los clientes.

Objetivo: Proporcionar una visión completa de las reservas activas en el sistema. Tablas/Datos:

Reservas

Clientes

Habitaciones

Vista2:

Descripción: Vista que presenta el listado de facturas emitidas a los clientes con detalles de pagos.

Objetivo: Facilitar el seguimiento de los pagos realizados por los clientes. Tablas/Datos:

Facturas

Reservas

Clientes

Vista3:

Descripción: Muestra la información de los servicios contratados por cada reserva. Objetivo: Permitir un análisis detallado de los servicios utilizados por los clientes. Tablas/Datos:

Reservas_Servicios

Servicios

Vista4:

Descripción: Ofrece un resumen de la disponibilidad de habitaciones en el hotel. Objetivo: Ayudar en la gestión de la ocupación y planificación de reservas. Tablas/Datos:

Habitaciones

Reservas

Vista5:

Descripción: Presenta un reporte de los clientes con mayor número de reservas. Objetivo: Identificar a los clientes frecuentes y mejorar la atención personalizada. Tablas/Datos:

Clientes

|

Reservas

Funciones

Función1:

Descripción: Calcula el descuento aplicado a un cliente según su historial de reservas. Objetivo: Automatizar el cálculo de descuentos para mejorar la fidelización de clientes. Tablas/Datos que manipulan:

Clientes

Reservas

Función2:

Descripción: Obtener el precio de un servicio específico. Objetivo: Facilitar la obtención de información sobre los precios de servicios. Tablas/Datos que manipulan:

Servicios

Stored Procedures

Procedure1:

Descripción: Actualiza el estado de una reserva al finalizar. Objetivo: Mantener actualizado el estado de las reservas en el sistema. Tablas/Datos:

Reservas

Procedure2:

Descripción: Genera un reporte mensual de reservas y montos facturados. Objetivo: Obtener información para análisis de rendimiento mensual. Tablas/Datos que manipulan:

Reservas

Facturas

Triggers

Trigger1:

Descripción: Actualiza la disponibilidad de habitaciones al realizar una reserva. Objetivo: Mantener actualizado el estado de disponibilidad de habitaciones. Tablas involucradas:

Habitaciones

Reservas

Trigger2:

Descripción: Envía un correo de confirmación al realizar una nueva reserva. Objetivo: Mejorar la comunicación con los clientes y confirmar las reservas realizadas. Tablas involucradas:

Reservas

4. Informes

El siguiente informe proporciona un análisis mensual de la ocupación del hotel "Hotel Bevi Confort" durante el año 2023. Se incluyen datos sobre la cantidad de reservas realizadas, la ocupación promedio y los ingresos generados por mes.

Datos Utilizados:

- Reservas
- Facturas
- Habitaciones

Análisis:

1. Reservas Realizadas por Mes:

- Se observa un aumento constante en las reservas desde enero hasta julio, con un pico máximo en julio y una leve disminución en los meses siguientes.
- El mes de julio registra el mayor número de reservas en el año.

2. Ocupación Promedio Mensual:

- Se calcula la ocupación promedio como el porcentaje de habitaciones ocupadas respecto al total de habitaciones disponibles.
- El mes de agosto tiene la ocupación promedio más alta, indicando una alta demanda de habitaciones durante ese período.

3. Ingresos Generados por Mes:

- Se muestra la cantidad total de ingresos generados por concepto de reservas y servicios adicionales.
- Los meses de julio y agosto destacan como los meses con mayores ingresos debido a la temporada alta.

Conclusiones:

- La temporada alta del hotel se concentra en los meses de julio y agosto, con un aumento significativo en las reservas y los ingresos generados.
- Se recomienda aprovechar esta demanda para implementar estrategias de marketing y promoción durante esos meses.
- Es importante mantener un monitoreo constante de la ocupación y los ingresos para tomar decisiones informadas y optimizar la gestión del hotel.

5. Herramientas y tecnologías usadas

1. **MySQL Workbench:** Utilizado para diseñar y gestionar la base de datos, incluyendo la creación de tablas, vistas, procedimientos almacenados y triggers.
2. **MySQL Workbench:** Utilizado para crear el diagrama de entidad-relación (DER) que representa la estructura y relaciones de las tablas en la base de datos.
3. **Microsoft Excel:** Empleado para generar informes y análisis de datos, incluyendo el resumen de ocupación mensual y otros informes relevantes.
4. **GitHub:** Utilizado como repositorio remoto para almacenar y gestionar el proyecto de base de datos, permitiendo colaboración y control de versiones.

5. **Power BI:** Opcionalmente, esta herramienta podría ser utilizada para generar informes más avanzados con visualizaciones interactivas y análisis detallado de datos, aunque no se menciona específicamente en este listado.

6. Futuras Líneas

Para el futuro de nuestra base de datos "Hotel Bevi Confort", imaginamos varias líneas de desarrollo y mejoras que podrían implementarse para expandir y mejorar su funcionalidad:

1. **Integración con Sistema de Ventas y Facturación:**
 - Implementar un módulo de ventas y facturación para registrar las transacciones relacionadas con la venta de servicios adicionales, como restaurante, spa, actividades recreativas, etc.
 - Integrar este sistema con la base de datos actual para unificar la gestión de reservas, servicios y facturación.
2. **Módulo de Recursos Humanos:**
 - Desarrollar un módulo de recursos humanos para gestionar la información de empleados, incluyendo datos como contratos laborales, salarios, horarios, permisos, entre otros.
 - Integrar este módulo con la base de datos existente para tener un sistema completo de gestión de personal.
3. **Análisis de Datos Avanzado:**
 - Implementar herramientas de análisis de datos más avanzadas, como Power BI, para generar informes interactivos y visualizaciones dinámicas que permitan un análisis más profundo de la ocupación, ingresos, tendencias del mercado, etc.
4. **Expansión del Modelo de Negocio:**
 - Si el hotel expande su modelo de negocio a otras áreas, como eventos especiales, conferencias, alquiler de espacios para reuniones, se podría agregar un módulo adicional a la base de datos para gestionar estos servicios y eventos.
5. **Mejoras en la Experiencia del Cliente:**
 - Desarrollar un sistema de gestión de clientes más avanzado que permita personalizar las experiencias de los huéspedes, registrar preferencias, historial de estancias, comentarios y sugerencias.
6. **Integración con Plataformas Externas:**
 - Considerar la integración con plataformas externas como sistemas de reservas en línea, redes sociales y herramientas de marketing para mejorar la visibilidad y la captación de clientes.

Estas futuras líneas representan una evolución natural de la base de datos del hotel, adaptándose a las necesidades cambiantes del negocio y buscando mejorar la eficiencia operativa, la experiencia del cliente y la toma de decisiones estratégicas.