

14-2-2024

U2PI1

Administración de bases de datos

Cuatrimestre: 8

Grupo: C

Carrera: IDGS

Profesor: Carsi

Castrejón Maximiliano

Presentan:

Bahena Castillo Luis Eduardo

Barrios Tecorral Oscar Miguel

Mata Nieto Iván Samuel

Reynoso Macedo Brayan

Rodriguez Rodriguez Cristian

Rogel Valentin Diego Jared

Entidades y Relaciones

Entidad: bitacora_datos

Descripción: Esta entidad registra todos los movimientos y peticiones realizadas en el sistema. Almacena información como el tipo de petición, los datos enviados en formato JSON, la dirección IP del usuario, la fecha y hora de creación, un indicador de actividad y la identificación del usuario asociado a la petición.

Relación: Esta entidad tiene una relación de clave foránea con la entidad usuarios, lo que permite identificar al usuario que realizó la petición.

Justificación: Esta entidad es fundamental para auditar el sistema, analizar el comportamiento de los usuarios y detectar posibles problemas o intentos de intrusiones.

Ejemplo:

id_movimiento: 123456-abc-def

tipo_peticion: GET

carga_json: {"nombre": "Juan Perez", "email": "juan.perez@ejemplo.com"}

ip: 192.168.1.10

creado_el: 2024-02-14 11:05:00

active: 1

usuarios_id_usuario: 123456-xyz-ghi

Entidad: categorias_personal

Descripción: Esta entidad almacena las categorías del personal que trabaja en la empresa. Cada categoría puede tener un nombre descriptivo, una fecha de última modificación y un indicador de actividad.

Relación: No tiene relaciones directas con otras entidades en esta parte del script.

Justificación: Esta entidad permite clasificar al personal de acuerdo a sus habilidades y experiencia, lo que facilita la asignación de tareas y la organización del equipo.

Ejemplo:

id_categoria: 1

nombre: Animador

ultima_modificacion: 2024-02-10 15:20:00

active: 1

Entidad: categorias_servicio

Descripción: Esta entidad almacena las categorías de los servicios que ofrece la empresa. Cada categoría puede tener un nombre descriptivo, una fecha de última modificación y un indicador de actividad.

Relación: No tiene relaciones directas con otras entidades en esta parte del script.

Justificación: Esta entidad permite clasificar los servicios de acuerdo a su tipo y función, lo que facilita la búsqueda y selección por parte de los clientes.

Ejemplo:

id_categoria: 2

nombre: Catering

ultima_modificacion: 2024-02-13 10:30:00

active: 1

Entidad: direcciones

Descripción: Esta entidad almacena las direcciones físicas de usuarios para los eventos. Contiene información como la calle, colonia, número de casa, municipio, estado, código postal, referencias adicionales, fecha de última modificación y un indicador de actividad.

Relación: Esta entidad tiene relaciones de clave foránea con las entidades usuarios, direcciones_usuario y eventos.

Justificación: Esta entidad es necesaria para registrar la ubicación de diferentes elementos del sistema, lo que permite la planificación de eventos, el envío de información o la comunicación con los usuarios.

Ejemplo:

id_direccion: 3

nombre_calle: Calle Principal

nombre_colonia: Centro

numero_casa: 123

municipio: Ciudad del Ejemplo

estado: Oaxaca

codigo_postal: 71200

referencias: Entre Avenida Juárez y Calle Libertad

ultima_modificacion: 2024-02-12 18:15:00

active: 1

Entidad: direcciones_usuario

Descripción: Esta entidad relaciona a los usuarios con las direcciones registradas en la entidad direcciones. Incluye información adicional como la fecha de última modificación y un indicador de actividad.

Relación: Esta entidad tiene relaciones de clave foránea con las entidades usuarios y direcciones.

Justificación: Esta entidad permite asociar una o varias direcciones a un usuario específico, lo que es útil para el registro de domicilios, direcciones de facturación o lugares preferidos.

Ejemplo:

id_direccion_usuario: 4

ultima_modificacion: 2024-02-14 11:10:00

active: 1

direcciones_id_direccion: 3

usuarios_id_usuario: 123456-xyz-ghi

Entidad: eventos

Descripción: Esta entidad registra los eventos organizados por la empresa. Almacena información como la fecha y hora de inicio y fin, el número de personas esperadas, el costo total, si es un evento personalizado, la fecha de última modificación, un indicador de actividad y la dirección asociada al evento.

Relación: Esta entidad tiene una relación de clave foránea con la entidad direcciones y relaciones muchos a muchos con las entidades personal_evento y servicios_evento.

Justificación: Esta entidad es fundamental para administrar los eventos ofrecidos por la empresa, permitiendo el control de fechas, capacidad, costos y servicios asociados.

Ejemplo:

id_evento: 7890-abc-def

fecha_hora_inicio: '2024-03-15 18:00:00'

fecha_hora_fin: '2024-03-15 22:00:00'

numero_personas: 50

costo_total: 25000.00

personalizado: 1

ultima_modificacion: '2024-02-14 11:20:00'

active: 1

direcciones_id_direccion: 3

Entidad: paquetes

Descripción: Esta entidad representa los paquetes de servicios ofrecidos por la empresa. Contiene información como el nombre del paquete, una descripción, la imagen promocional, el número de pedidos realizados, la fecha de última modificación y un indicador de actividad.

Relación: Esta entidad tiene una relación muchos a muchos con la entidad servicios_paquete.

Justificación: Esta entidad permite ofrecer diversas combinaciones de servicios a los clientes, facilitando la elección y promoviendo sus ventas.

Ejemplo:

id_paquete: 123-xyz-ghi

nombre: Fiesta Platino

recomendado_para: Bodas, aniversarios

imagen: 'paquete_platino.jpg'

numero_pedidos: 10

ultima_modificacion: '2024-02-13 12:45:00'

active: 1

Entidad: personal

Descripción: Esta entidad registra el personal que trabaja en la empresa.

Almacena información como la identificación del usuario asociado, la categoría a la que pertenece y la fecha de última modificación.

Relación: Esta entidad tiene una relación de clave foránea con las entidades usuarios y categorias_personal, y una relación muchos a muchos con la entidad personal_evento.

Justificación: Esta entidad permite administrar el personal, categorizarlo según sus habilidades y vincularlo a los eventos en los que participa.

Ejemplo:

id_personal: 456-jkl-mno

categorias_personal_id_categoria: 1

usuarios_id_usuario: 7890-jkl-mno

ultima_modificacion: '2024-02-09 16:30:00'

active: 1

Entidad: personal_evento

Descripción: Esta entidad relaciona al personal con los eventos en los que participa. Incluye información como la fecha de última modificación y un indicador de actividad.

Relación: Esta entidad tiene relaciones de clave foránea con las entidades eventos y personal.

Justificación: Esta entidad permite asignar personal específico a los eventos, facilitando la organización y programación de tareas.

Ejemplo:

id_personal_evento: 111-pqr-stu

ultima_modificacion: '2024-02-14 11:25:00'

active: 1

eventos_id_evento: 7890-abc-def

personal_id_personal: 456-jkl-mno

Entidad: roles

Descripción: Esta entidad registra los roles de usuario disponibles en el sistema. Cada rol puede tener un nombre, una fecha de última modificación y un indicador de actividad.

Relación: Esta entidad tiene una relación de clave foránea con la entidad usuarios.

Justificación: Esta entidad permite definir los permisos y accesos de los usuarios dentro del sistema, garantizando la seguridad y control de las operaciones.

Ejemplo:

id_rol: 1

nombre: Administrador

ultima_modificacion: '2024-02-08 14:10:00'

active: 1

Entidad: servicios

Descripción: Esta entidad registra los servicios individuales ofrecidos por la empresa. Almacena información como el nombre, el precio, el precio con descuento (si aplica), la imagen promocional, las existencias disponibles, la fecha de última modificación y un indicador de actividad.

Relación: Esta entidad tiene una relación de clave foránea con la entidad categorias_servicio, y relaciones muchos a muchos con las entidades eventos_evento y servicios_paquete.

Justificación: Esta entidad permite gestionar los servicios individuales que componen los paquetes y eventos, controlando costos, existencias y promociones.

Ejemplo:

SQL

id_servicio: 345-def-ghi

nombre: Catering básico

precio: 5000.00

precio_descuento: 4500.00

imagen: 'catering_basico.jpg'

existencias: 10

ultima_modificacion: '2024-02-12 10:00:00'

active: 1

categorias_servicio_id_categoria: 2

Claves foráneas y Relaciones

Las claves foráneas son atributos que se encuentran en una tabla y que hacen referencia a la clave primaria de otra tabla. Esto permite establecer relaciones entre las entidades de la base de datos. En el diagrama de base de datos que estamos analizando, podemos observar las siguientes claves foráneas:

Entidad: bitacora_datos

- **Atributo:** usuarios_id_usuario
- **Tabla referenciada:** usuarios
- **Clave primaria referenciada:** id_usuario

Entidad: direcciones_usuario

- **Atributo:** direcciones_id_direccion
- **Tabla referenciada:** direcciones
- **Clave primaria referenciada:** id_direccion
- **Atributo:** usuarios_id_usuario
- **Tabla referenciada:** usuarios
- **Clave primaria referenciada:** id_usuario

Entidad: eventos

- **Atributo:** direcciones_id_direccion
- **Tabla referenciada:** direcciones

- **Clave primaria referenciada:** id_direccion

Entidad: personal

- **Atributo:** categorias_personal_id_categoria
- **Tabla referenciada:** categorias_personal
- **Clave primaria referenciada:** id_categoria
- **Atributo:** usuarios_id_usuario
- **Tabla referenciada:** usuarios
- **Clave primaria referenciada:** id_usuario

Entidad: personal_evento

- **Atributo:** eventos_id_evento
- **Tabla referenciada:** eventos
- **Clave primaria referenciada:** id_evento
- **Atributo:** personal_id_personal
- **Tabla referenciada:** personal
- **Clave primaria referenciada:** id_personal

Entidad: servicios

- **Atributo:** categorias_servicio_id_categoria
- **Tabla referenciada:** categorias_servicio
- **Clave primaria referenciada:** id_categoria

Entidad: servicios_evento

- **Atributo:** eventos_id_evento
- **Tabla referenciada:** eventos
- **Clave primaria referenciada:** id_evento

- **Atributo:** servicios_id_servicio
- **Tabla referenciada:** servicios
- **Clave primaria referenciada:** id_servicio

Entidad: servicios_paquete

- **Atributo:** paquetes_id_paquete
- **Tabla referenciada:** paquetes
- **Clave primaria referenciada:** id_paquete
- **Atributo:** servicios_id_servicio
- **Tabla referenciada:** servicios
- **Clave primaria referenciada:** id_servicio

Entidad: usuarios

- **Atributo:** roles_id_rol
- **Tabla referenciada:** roles
- **Clave primaria referenciada:** id_rol

Las relaciones entre las entidades se pueden clasificar de la siguiente manera:

- **Uno a uno:** Una fila en una tabla se relaciona con una y solo una fila en otra tabla. Ejemplo: La relación entre personal_evento y personal.
- **Uno a muchos:** Una fila en una tabla se relaciona con cero o más filas en otra tabla. Ejemplo: La relación entre eventos y personal_evento.
- **Muchos a muchos:** Múltiples filas en una tabla se pueden relacionar con múltiples filas en otra tabla. Ejemplo: La relación entre eventos y servicios.

Proceso de Normalización

El diagrama de base de datos se encuentra en la **tercera forma normal (3NF)**. Se han aplicado las siguientes reglas de normalización:

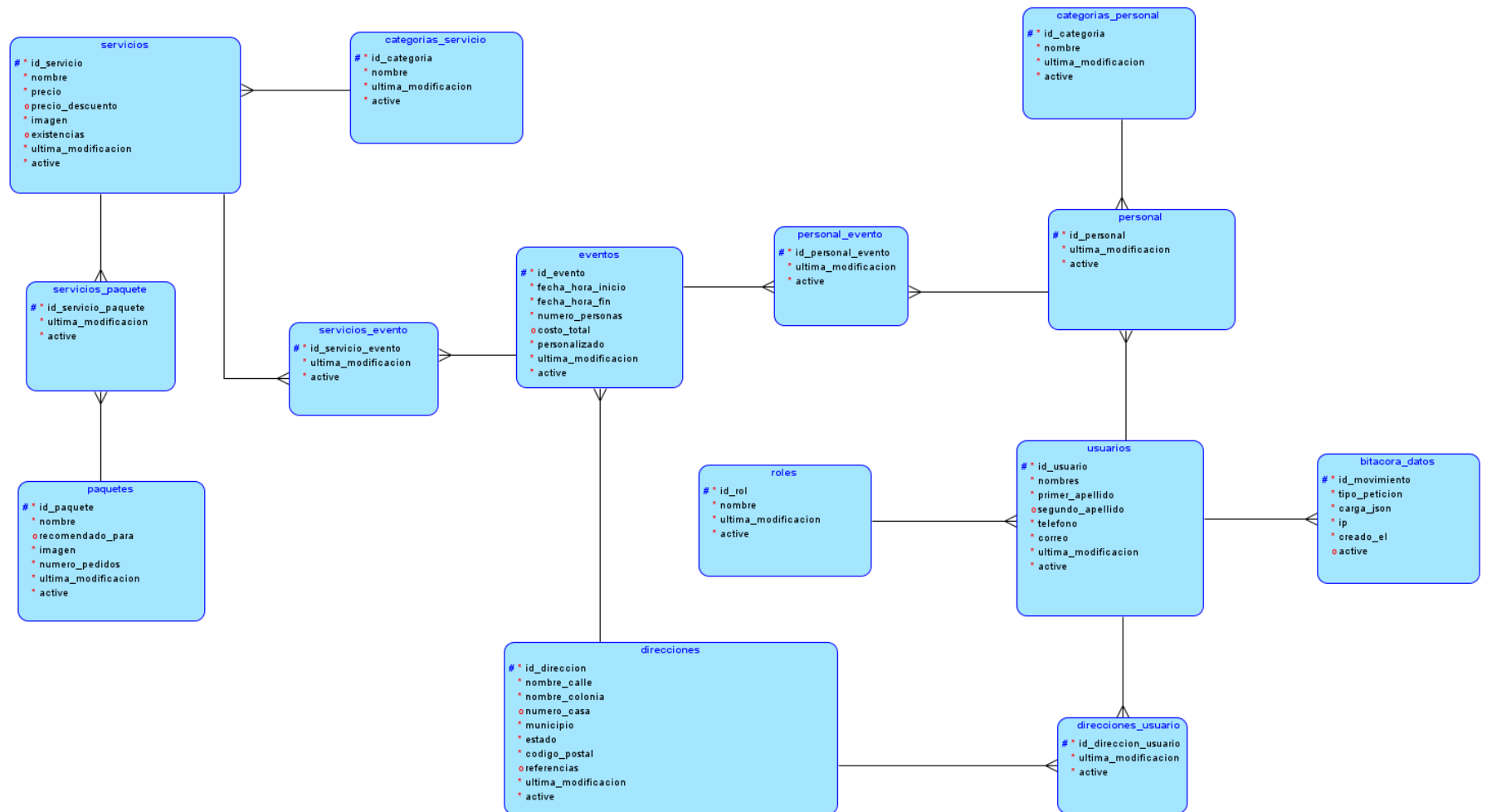
- **Primera forma normal (1NF):** No hay filas duplicadas.
- **Segunda forma normal (2NF):** Todos los atributos no clave dependen completamente de la clave primaria.
- **Tercera forma normal (3NF):** Todos los atributos no clave no dependen transitivamente de ninguna otra clave no primaria.

La normalización ayuda a mejorar la eficiencia, la integridad y la confiabilidad de la base de datos.

Diagramas de base de datos

Se presentarán ambos diagramas de Base de datos, en su forma básica y en su forma ya más compleja, debemos tomar en cuenta que los tipos de datos aún están por definir.

U2PI1 – Administración de bases de datos



U2P11 – Administración de bases de datos

