**Entidades**

**1. Usuarios:** Representa a una persona que interactúa con el sistema. Puede ser un administrador, un proveedor de actividades, o un usuario regular.

***Atributos:***

***ID***: Identificador único del usuario (PK).

***Nombre:*** Nombre del usuario.

***Contraseña:*** Contraseña del usuario, almacenada de manera segura (hashed).

***FechaRegistro***: Fecha y hora en que el usuario se registró.

***TipoUsuario***: Rol del usuario en el sistema (Administrador, Proveedor, Usuario Regular).

Telefono

Mail

***Relaciones:***

***1 a N con Itinerario:*** Un usuario puede tener múltiples itinerarios.

***1 a N con Reserva:*** Un usuario puede realizar múltiples reservas.

***1 a N con Comentario:*** Un usuario puede dejar múltiples comentarios sobre actividades.

***1 a N con Notificación***: Un usuario puede recibir múltiples notificaciones.

***1 a N con Actividad*** (si el usuario es un proveedor): Un administrador puede ofrecer múltiples actividades.

**2. Actividades**: Representa una actividad disponible para ser añadida a itinerarios y reservada por usuarios.

***Atributos:***

***ID:*** Identificador único de la actividad (PK).

***Titulo:*** Título de la actividad.

***Descripcion***: Descripción detallada de la actividad.

***Duración***: Duración de la actividad

***Ubicacion:*** Lugar donde se realiza la actividad.

***Precio***: Precio de la actividad.

***Categoria:*** Categoría de la actividad.

***Fecha***: Fecha

***Hora:*** Hora

**Relaciones:**

***N a 1 con Usuario (Administrador)***: Muchas actividades pueden ser ofrecidas por un único administrador.

***1 a N con Reserva***: Una actividad puede tener múltiples reservas.

***1 a N con Comentario***: Una actividad puede tener múltiples comentarios.

**3. Itinerarios**: Representa un conjunto de actividades seleccionadas por un usuario para un período específico.

**Atributos:**

***ItinerarioID***: Identificador único del itinerario (PK).

***Nombre:*** Nombre dado al itinerario por el usuario.

***Descripcion***: Descripción del itinerario.

***UsuarioID***: Identificador del usuario que creó el itinerario (FK hacia Usuario).

***FechaCreacion***: Fecha y hora en que se creó el itinerario.

***Presupuesto*:** Presupuesto del usuario

***Relaciones:***

***N a 1 con Usuario***: Muchos itinerarios pueden ser creados por un único usuario.

***N a M con Actividad***: Muchos itinerarios pueden incluir muchas actividades. Esta relación se gestionará mediante una tabla intermedia ItinerarioActividad.

**4. Comentarios**: Representa una opinión y calificación de una actividad por parte de un usuario.

**Atributos:**

***ComentarioID***: Identificador único del comentario (PK).

***UsuarioID:*** Identificador del usuario que hizo el comentario (FK hacia Usuario).

***ActividadID***: Identificador de la actividad comentada (FK hacia Actividad).

***Comentario***: Texto del comentario.

***Calificacion***: Calificación de la actividad (1 a 5).

***FechaComentario***: Fecha y hora en que se hizo el comentario.

***Relaciones:***

***N a 1 con Usuario***: Muchos comentarios pueden ser hechos por un único usuario.

***N a 1 con Actividad***: Muchos comentarios pueden estar asociados a una única actividad.

**6. Notificaciones:** Representa un mensaje enviado a un usuario por el sistema.

**Atributos:**

***NotificacionID***: Identificador único de la notificación (PK).

***UsuarioID***: Identificador del usuario que recibe la notificación (FK hacia Usuario).

***Mensaje***: Contenido de la notificación.

***FechaEnvio***: Fecha y hora en que se envió la notificación.

***Leida***: Indica si la notificación ha sido leída (Booleano).

**Relaciones:**

***N a 1 con Usuario***: Muchas notificaciones pueden ser enviadas a un único usuario.

**7. Favoritos:** incluye las actividades favoritas de cada usuario

***ID***: Identificador

***UsuarioID***: Identificador del usuario que recibe marca la actividad

***ActividadID***: Identificador de la actividad marcada como favorita

***Fecha***

**Relaciones:**

***Relación entre Entidades***

Para manejar la relación N a M entre Itinerarios y Actividades, necesitaremos una tabla intermedia ItinerarioActividad.

**8. Reservas:** reservas de cada itinerario

***ID***: Identificador

***UsuarioID***: Identificador del usuario que realiza la reserva

***ItinerarioID***: Identificador del itinerario

***Fecha***

***Estado***

***Coste***

***1 a 1 con Itinerarios***: un itinerario tiene una reserva

***N a 1 con Usuarios***: un usuario tiene una o varias reservas

***1 a N con notificaciones***: una reserva puede generar varias notificaciones

***Relaciónes***

sql

Copiar código

CREATE TABLE ItinerarioActividad (

ItinerarioID INT,

ActividadID INT,

PRIMARY KEY (ItinerarioID, ActividadID),

FOREIGN KEY (ItinerarioID) REFERENCES Itinerario(ItinerarioID),

FOREIGN KEY (ActividadID) REFERENCES Actividad(ActividadID)

);