

Descripción del problema y explicación del MERE construido

Adrián Losada Álvarez
Simón Suárez Rosende

TABLA DE CONTENIDO

Descripción del problema (minimundo)	3
Contexto de la Agencia de Viaje “Willy Fog”	3
Objetivos y Servicios	3
Recopilación de Información y Almacenamiento en Bases de Datos	3
Modelado del minimundo	4
Modelo Entidad-Relación Extendido (MERE)	4
Construcción del Modelo Entidad-Relación Extendido	4
Entidades principales	4
Relaciones	6

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA (MINIMUNDO)

CONTEXTO DE LA AGENCIA DE VIAJE “WILLY FOG”

La Agencia de Viajes “Willy Fog” es una empresa dedicada a proporcionar experiencias vacacionales y de ocio excepcionales para sus clientes. Con una amplia gama de destinos y servicios, la agencia se esfuerza por ofrecer un servicio personalizado y de alta calidad, adaptado a las necesidades y preferencias de cada viajero.

OBJETIVOS Y SERVICIOS

El principal objetivo de la agencia es proporcionar a sus clientes una experiencia de viaje memorable y sin preocupaciones. Para lograr esto, la agencia ofrece una serie de servicios, que incluyen:

- **Paquetes Vacacionales Personalizados:** La agencia ofrece una variedad de paquetes vacacionales que abarcan destinos nacionales e internacionales, adaptados a diferentes preferencias y presupuestos.
- **Seguro de Viaje Opcional:** Para garantizar la seguridad y tranquilidad de sus clientes, la agencia ofrece la opción de contratar un seguro de viaje. Estos seguros pueden variar en términos de cobertura y tipo, desde básicos hasta a todo riesgo.
- **Reserva de Viaje y Actividades:** Los clientes pueden reservar sus viajes y actividades de ocio a través de la agencia. Esto incluye la reserva de vuelos, alojamientos, excursiones y otras actividades relacionadas con el viaje, ya sea acompañado de un guía o no.
- **Asesoramiento y Recomendaciones Personalizadas:** Con un equipo experimentado de agentes de viajes, la agencia proporciona asesoramiento experto y recomendaciones personalizadas para ayudar a los clientes a planificar y organizar su viaje de manera eficiente.

RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN Y ALMACENAMIENTO EN BASES DE DATOS

Para ofrecer el mejor servicio posible, la agencia necesita recopilar y almacenar información relevante sobre sus clientes, destinos, paquetes vacacionales, seguros de viaje y actividades. Esta información se utiliza para personalizar las ofertas, garantizar la seguridad del viaje y mejorar la experiencia del cliente en general.

MODELADO DEL MINIMUNDO

MODELO ENTIDAD-RELACIÓN EXTENDIDO (MERE)

Para gestionar eficazmente toda esta información, la agencia ha optado por utilizar un Modelo Entidad-Relación Extendido (MERE). Este modelo proporciona una representación visual de las entidades, atributos y relaciones en la base de datos, lo que facilita la comprensión y el mantenimiento del sistema de información de la agencia.

Con este enfoque, la agencia puede garantizar una gestión eficiente de la información y proporcionar un servicio de alta calidad y personalizado a sus clientes.

CONSTRUCCIÓN DEL MODELO ENTIDAD-RELACIÓN EXTENDIDO

ENTIDADES PRINCIPALES

1. Cliente

- **Descripción:** La entidad Cliente representa a los individuos que utilizan los servicios de la agencia de viajes “Willy Fog”.
- **Atributos:**
 - **ID:** Identificador único del cliente en la base de datos.
 - **Nombre:** El nombre del cliente.
 - **Edad:** La edad del cliente.
 - **Género:** El género del cliente.
 - **ID de Seguro:** Clave foránea que referencia al seguro de viaje seleccionado por el cliente.
 - **ID de Viaje:** Clave foránea que referencia al viaje reservado por el cliente
 - **Fecha de Reserva:** La fecha en que se realizó la reserva del viaje.

2. Seguro de Viaje

- **Descripción:** Esta entidad describe los distintos tipos de seguros opcionales de viaje ofrecidos por la agencia. Estos seguros brindan cobertura adicional y seguridad a los viajeros durante sus desplazamientos.
- **Atributos:**
 - **ID:** Identificador único del seguro de viaje en la base de datos.
 - **Fecha de Caducidad:** La fecha en que caduca la cobertura del seguro.
 - **Precio:** El costo del seguro del viaje.
 - **Cancelación:** Indica si el seguro permite la cancelación de la reserva.
 - **Tipo:** El tipo de seguro ofrecido, como “Básico” o “A todo riesgo”.

3. Viaje

- **Descripción:** Esta entidad contiene información detallada sobre los viajes ofrecidos por la agencia, incluyendo destinos, previos y detalles de transporte. Se trata de una entidad
- **Atributos:**
 - **ID:** Identificador único del viaje en la base de datos.
 - **Precio:** El costo del viaje.
 - **Duración:** La duración estimada del viaje.
 - **Transporte:** El medio de transporte utilizado para el viaje como “Avión”, “Tren”, etc.

4. Destino

- **Descripción:** Representa los destinos disponibles para los viajes organizados por la agencia. Cada destino tiene características únicas, como el país y el tipo de alojamiento.
- **Atributos:**
 - **ID:** Identificador único del destino en la base de datos.
 - **País:** El país del destino.
 - **Alojamiento:** El tipo de alojamiento disponible en el destino, como “Hotel”, “Apartamento”, etc.

5. Paquete Vacacional

- **Descripción:** Esta entidad describe los paquetes vacacionales ofrecidos por la agencia, los cuales pueden incluir múltiples destinos y servicios.
- **Atributos:**
 - **ID:** Identificador único del paquete vacacional en la base de datos.
 - **Número de Destinos:** La cantidad de destinos incluidos en el paquete vacacional.

6. Actividad

- **Descripción:** Se trata de una entidad débil que depende del viaje, ya que cada viaje tiene actividades exclusivas de cada destino.
- **Atributos:**
 - **ID:** Identificador único de la actividad en la base de datos.
 - **Duración:** Tiempo (en horas) de la actividad.
 - **Precio:** El costo de la actividad.

7. Guía

- **Descripción:** Es una entidad débil que depende de la actividad, ya que cada actividad tiene un guía asignado.
- **Atributos:**
 - **Nombre:** El nombre del cliente.
 - **Edad:** La edad del cliente.
 - **Género:** El género del cliente.

RELACIONES

1. Cliente-Compra-Seguro de Viaje (1:N)

- **Descripción:** Relaciona a los clientes con el seguro de viaje que han comprado (o no).
- **Restricción de cardinalidad:** Se trata de una relación de tipo 1:N ya que:
1 cliente puede comprar como mínimo 0 seguros de viaje y como máximo 1 seguro de viaje $\rightarrow (0,1)$
1 seguro de viaje puede ser comprado como mínimo por 0 cliente y como máximo por N clientes $\rightarrow (0,n)$
Por lo tanto: $(0,1)+(0,n)=(1:N)$

2. Cliente-Recomienda-Cliente (N:M)

- **Descripción:** Relaciona a un cliente que recomienda a otra persona que pasa a ser un nuevo cliente de la agencia de viajes.
- **Restricción de cardinalidad:** Se trata de una relación de tipo N:M ya que:
1 cliente puede recomendar como mínimo a 0 clientes y como máximo a N clientes $\rightarrow (0,n)$
1 cliente puede ser recomendado como mínimo por 0 cliente y como máximo por N clientes $\rightarrow (0,n)$
Por lo tanto: $(0,n)+(0,n)=(N:M)$

3. Cliente-Compra-Viaje (1:1)

- **Descripción:** Relaciona a un cliente que compra un viaje personalizado para él.
- **Restricción de cardinalidad:** Se trata de una relación de tipo 1:1 ya que:
1 viaje puede ser comprado como mínimo por 1 cliente y como máximo por 1 cliente $\rightarrow (1,1)$
1 cliente puede comprar como mínimo 1 viaje y como máximo 1 viaje (con ese mismo *id*) $\rightarrow (1,1)$
Por lo tanto: $(1,1)+(1,1)=(1:1)$

4. Paquete Vacacional-Destino (N:M)

- **Descripción:** Relaciona los paquetes vacacionales con los destinos que abarca.
- **Restricción de cardinalidad:** Se trata de una relación de tipo N:M ya que:
1 destino puede estar incluido como mínimo en 0 paquetes vacacionales y como máximo en N paquetes vacacionales $\rightarrow (0,n)$
1 paquete vacacional puede incluir como mínimo 1 destino y como máximo N destinos $\rightarrow (1,n)$
Por lo tanto: $(0,n)+(1,n)=(N:M)$

5. Viaje-Actividad (1:N)

- **Descripción:** Relaciona los viajes con las actividades que se pueden realizar en estos.
- **Restricción de cardinalidad:** Se trata de una relación de tipo N:1 ya que:
1 actividad puede estar incluida como mínimo en 1 viaje y como máximo en 1 viaje (con ese mismo *id*) $\rightarrow (1,1)$
1 viaje puede incluir como mínimo 0 actividades y como máximo N actividades $\rightarrow (0,n)$
Por lo tanto: $(0,1)+(1,N)=(1:N)$

6. Actividad-Guía (1:1)

- **Descripción:** Relaciona las actividades con su guía correspondiente.
- **Restricción de cardinalidad:** Se trata de una relación de tipo 1:1 ya que:
1 actividad puede estar guiada como mínimo por 0 guías y como máximo por 1 guía $\rightarrow (0,1)$
1 guía puede guiar como mínimo 1 actividad y como máximo 1 actividad $\rightarrow (1,1)$
Por lo tanto: $(0,1)+(1,1)=(1:1)$