

Para las siguientes relaciones:

- 1. Indica todas las dependencias funcionales**
- 2. Indica cual sería la claves candidatas**
- 3. Normaliza hasta FNBC forma normal realizando las descomposiciones que sean necesarias para que lo estén.**

TAREA 2.1 .Se requiere almacenar información sobre las pólizas de seguro de vehículos de una entidad aseguradora, considerando que cada póliza está asociada a un único cliente. Un cliente puede tener varias pólizas contratadas, que pueden corresponder a diferentes vehículos o al mismo vehículo (por ejemplo, una póliza de seguro a terceros y otra de lunas para el mismo vehículo). El importe de la póliza depende del tipo de la póliza.

- SEGURO (numPoliza, fechaVencimiento, tipoPóliza, importe, idmatricula, marca, modelo, codCliente, NIFCliente, nombreCliente, ApellidosCliente,)

Problemas de Redundancia y Anomalías

Redundancia: Existen datos redundantes relacionados con la información de los clientes y los vehículos. Por ejemplo, el nombre y los apellidos del cliente se repiten si un cliente tiene más de una póliza.

Anomalías de inserción: No se puede registrar un cliente sin asociarlo a una póliza.

Anomalías de modificación: Si se actualiza el nombre del cliente, se debe modificar en todas las filas.

Anomalías de borrado: Si se elimina la única póliza de un cliente, se pierde también su información.

Dependencias Funcionales

- **numPoliza** → fechaVencimiento, tipoPóliza, importe, idMatricula, marca, modelo, codCliente, NIFCliente, nombreCliente, apellidosCliente
- **tipoPóliza** → importe
- **idMatricula** → marca, modelo
- **codCliente** → NIFCliente, nombreCliente, apellidosCliente

Claves Candidatas

- **Clave primaria:** numPoliza

Proceso de Normalización

1FN: La relación cumple con la primera forma normal, ya que todos los atributos son atómicos.

2FN: La relación no cumple la segunda forma normal debido a dependencias funcionales parciales. Se descompone en:

- **POLIZA:** (numPoliza, fechaVencimiento, tipoPóliza, importe, idMatricula, codCliente)
- **MATRICULA:** (idMatricula, marca, modelo)
- **CLIENTES:** (codCliente, NIFCliente, nombreCliente, apellidosCliente)

3FN: La relación POLIZA no cumple la tercera forma normal debido a dependencias transitivas. Se descompone en:

- **POLIZA:** (numPoliza, fechaVencimiento, tipoPóliza, idMatricula, codCliente)
- **TIPOPOLIZA:** (tipoPóliza, importe)

FNBC: CLIENTES no cumple la FNBC porque hay atributos que no dependen de una clave candidata. La tabla final resulta en:

- **POLIZA:** (numPoliza, fechaVencimiento, tipoPóliza, idMatricula, codCliente)
- **TIPOPOLIZA:** (tipoPóliza, importe)
- **MATRICULA:** (idMatricula, marca, modelo)
- **CLIENTES:** (codCliente, NIFCliente, nombreCliente, apellidosCliente)

TAREA 2.2 Donde se mantiene la reserva de pistas de Pádel por parte de los socios de un club. El nombre de la pista es único dentro del club, el atributo exterior indica si la pista es interior o exterior y el precio varía según la categoría de la pista. La reserva de una pista la realiza un socio, pero en el mismo momento puede reserva varias.

- RESERVA (cod_Socio,cod_Pista, nombre_Pista, exterior, Categoría, Precio_Alquiler nombre_Socio, apellido1_Socio, apellido2_Socio, fecha_Reserva, Hora_Reserva).

Problemas de Redundancia y Anomalías

Redundancia: La información de los socios y las pistas se repite en varias reservas realizadas por el mismo socio o para la misma pista.

Anomalías de inserción: No se puede registrar un socio o una pista sin asociarla a una reserva.

Anomalías de modificación: Cambiar el precio de una pista implica modificar todas las filas asociadas a esa pista.

Anomalías de borrado: Si se elimina la única reserva de una pista, se pierde también su información.

Dependencias Funcionales

- **cod_Socio** → nombre_Socio, apellido1_Socio, apellido2_Socio
- **cod_Pista** → nombre_Pista, exterior, categoría, precio_Alquiler
- **(cod_Socio, cod_Pista, fecha_Reserva, hora_Reserva)** → nombre_Pista, exterior, categoría, precio_Alquiler, nombre_Socio, apellido1_Socio, apellido2_Socio

Claves Candidatas

- **Clave primaria:** (cod_Socio, cod_Pista, fecha_Reserva, hora_Reserva)

Proceso de Normalización

1FN: La relación cumple con la primera forma normal, ya que todos los atributos son atómicos.

2FN: La relación no cumple con la segunda forma normal debido a dependencias funcionales parciales. Se descompone en:

- **PISTA:** (cod_Pista, nombre_Pista, exterior, categoría, precio_Alquiler)
- **SOCIO:** (cod_Socio, nombre_Socio, apellido1_Socio, apellido2_Socio)
- **RESERVA:** (cod_Socio, cod_Pista, fecha_Reserva, hora_Reserva)

3FN: La relación cumple con la tercera forma normal, ya que no hay dependencias transitivas en las tablas resultantes.

FNBC: PISTA no cumple la FNBC porque hay atributos que no dependen de una clave candidata.
La tabla final resulta en:

- **PISTA:** (cod_Pista, nombre_Pista, exterior, categoría, precio_Alquiler)
- **SOCIO:** (cod_Socio, nombre_Socio, apellido1_Socio, apellido2_Socio)
- **RESERVA:** (cod_Socio, cod_Pista, fecha_Reserva, hora_Reserva)