

# MODELO RELACIONAL

**USUARIO** (código, email, contraseña, nombre\_comp, foto, teléfono, fecha\_nacimiento, tipoUsuario)

PK: código

UK: email

## EXPLICACIÓN ATRIBUTOS OPCIONALES:

Los atributos opcionales como por ejemplo, en este caso: teléfono, que por cierto es multivaluado; foto y fecha de nacimiento no se ponen como atributos.

## EXPLICACIÓN PARA GENERALIZACIÓN

En este caso tenemos una generalización, y dos especializaciones. Aparte de los atributos que cada especialidad pueda poseer de manera particular, comparten todos los atributos de la generalización, en este caso ubicación, por lo cual su clave primaria será la misma entre las entidades que tengan el mismo "padre".

**TARJETA** (cod\_pago, num\_tarjeta)

PK: cod\_pago

FK: cod\_usuario → USUARIO.codigo

**DIRECCIÓN** (número, tipo, dirección, población, provincia, código\_usuario\_direccion)

PK: número, código\_usuario\_direccion

FK: código\_usuario\_direccion → USUARIO.código

## EXPLICACIÓN RELACIONES 1:N CON RESTRICCIÓN DE ID:

código\_usuario es PK porque es la clave primaria de la entidad fuerte de una relación 1:N. Cuando existe restricción de identificación la entidad débil sí necesita hacer referencia a la entidad fuerte para identificarse. Para todas las relaciones con restricción de id, la clave primaria de la entidad fuerte pasa a ser clave foránea de la entidad débil, y también clave primaria.

**FACTURA** (cod\_factura, fecha, número\_dirección)

PK: cod\_factura

UK: numero\_pedido

FK: numero\_pedido → PEDIDO.numero

FK: cod\_usuario\_cliente → CLIENTE.codigo

FK: cod\_usuario\_direccion → DIRECCION.codigo\_usuario\_direccion

FK: numero\_direccion → DIRECCION.numero

NN: número\_dirección

**PEDIDO** (numero, facturado, fecha\_pedido, numero\_direccion, nombre\_cesta, codigo\_usuario)

PK: número

UK: nombre\_cesta

FK: codigo\_usuario → DIRECCION.(número,código\_usuario\_dirección)

FK: nombre\_cesta, numero\_usuario → CESTA.(nombre, numero\_usuario)

NN: (numero\_dirección, nombre\_cesta, numero\_usuario)

#### EXPLICACIÓN PARA RELACIONES 1:N CON RESTRICCIÓN DE EXISTENCIA:

La clave primaria de la entidad fuerte, es decir, la entidad con cardinalidad 1,1 pasa a ser un atributo de la entidad débil y por tanto, clave foránea de la entidad débil. Si la entidad fuerte fuese entidad débil en relación de ID con otra entidad, también habría que tener en cuenta que tendría otra clave primaria que habría que añadir como atributo y valores no nulos. En caso de PEDIDO en su relación con CESTA, se añade la clave primaria de cesta (nombre\_cesta), pero también la numero\_usuario por su relación de ID con USUARIO.

#### EXPLICACIÓN RELACIONES 1:1

Se debe crear una nueva tabla donde la clave primaria será una de las dos claves primarias, y la otra clave de la entidad que también participa como 1,1, será clave alternativa.

**CESTA** (nombre, numero\_usuario\_cesta, precio, cantidad, tipo)

PK: nombre, numero\_usuario\_cesta

FK: numero\_usuario\_cesta → USUARIO.código

**ARTÍCULO** (código, nombre, iva, descripcion, precio, path\_foto, stock, stock\_minimo, código\_usuario, fecha\_creacion, fecha\_modificación)

PK: código

FK: código\_usuario\_usuario → USUARIO.código

**CESTA\_ARTICULO** (articulo, cesta, cantidad, precio)

PK: (cesta, articulo)

FK: cesta → CESTA.nombre

FK: artículo → ARTÍCULO.código

**CATEGORÍA** (nombre\_categoria)

PK: nombre\_categoria

**ARTÍCULO\_CATEGORIA** (codigo\_articulo\_categoria, código\_usuario\_categoria, nombre\_categoria)

FK: código\_artículo\_categoria → ARTÍCULO.código

FK: nombre\_categoria → CATEGORÍA.nombre

**REFRIGERACIÓN (codigo\_articulo, tipo, socket, tamaño)**

PK: código\_artículo,  
FK: código\_artículo → ARTÍCULO.código

**CAJA (tamaño, conexión, color, código\_artículo)**

PK: código\_artículo  
FK: código\_artículo → ARTÍCULO.código

**FUENTE\_DE\_ALIMENTACIÓN (potencia, certificado, conexión, código\_artículo)**

PK: código\_artículo  
FK: código\_artículo → ARTÍCULO.código

**PLACA BASE (tamaño, socket, chipset, código\_artículo)**

PK: código\_artículo  
FK: código\_artículo → ARTÍCULO.código

**MEMORIA\_RAM (capacidad, frecuencia, tipo, perfil, código\_artículo)**

PK: código\_artículo  
FK: código\_artículo → ARTÍCULO.código

**ALMACENAMIENTO (tipo, capacidad, conexión, código\_artículo)**

PK: código\_artículo  
FK: código\_artículo → ARTÍCULO.código

**TARJETA\_GRÁFICA (chipset, vram, código\_artículo)**

PK: código\_artículo  
FK: código\_artículo → ARTÍCULO.código

**PROCESADOR (socket, familia, generación, frecuencia, código\_artículo)**

PK: código\_artículo  
FK: código\_artículo, → ARTÍCULO.código

**PORTATIL (pulgadas\_pantalla, familia\_procesador, peso, capacidad\_ram, sistema\_operativo, almacenamiento, código\_artículo)**

PK: código\_artículo  
FK: código\_artículo → ARTÍCULO.codigo

**SOBREMESA (tamaño, familia\_procesador, tipo, capacidad\_ram, sistema\_operativo, almacenamiento, código\_artículo)**

PK: código\_artículo

FK: código\_artículo → ARTÍCULO.codigo