



**POLITÉCNICO
ESTELLA**

ASIGNATURA: BASES DE DATOS

**GRADO SUPERIOR EN DESARROLLO DE
APLICACIONES MULTIPLATAFORMA**

BDDA03 TAREA 1

Presentado por: Eugen Moga

Índice

Ejercicios 1	1
Ejercicios 2	5
Ejercicios 3	7
Ejercicios 4	8

Ejercicios 1

1. Dados los siguientes elementos de un diagrama E-R:

a. Determina cuáles pueden ser las entidades, las relaciones, los atributos.

Entidades: CLIENTE, PRODUCTO, PROVEEDOR

Relaciones: Compra, suministra

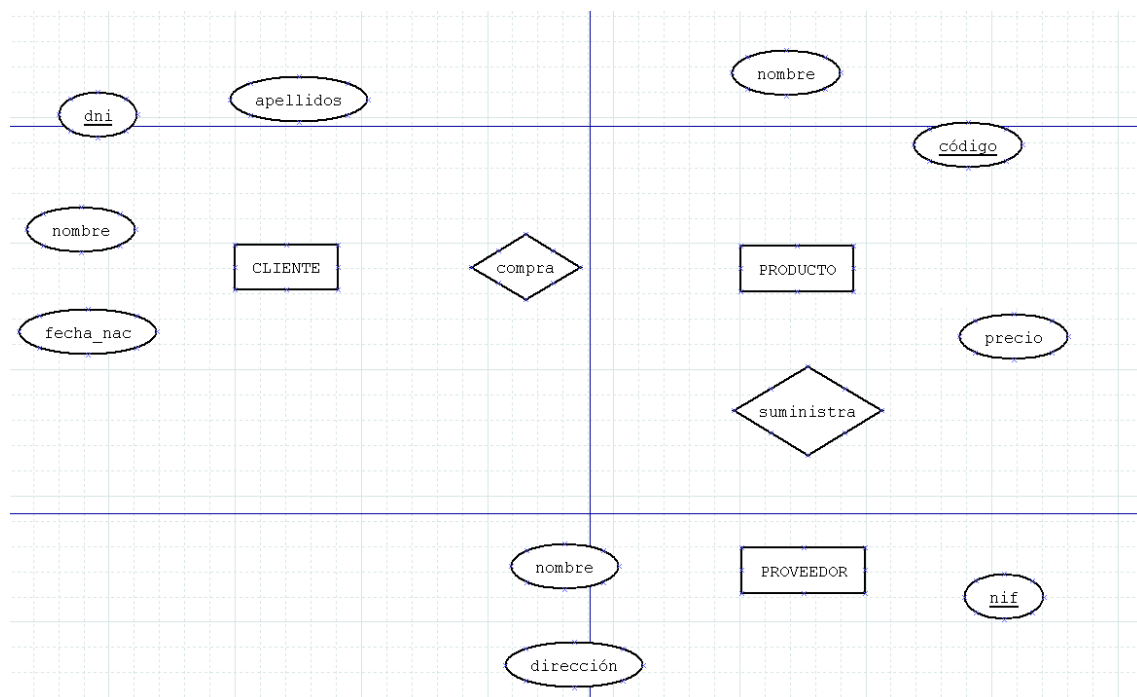
Atributos: de la entidad CLIENTE sus atributos son dni, nombre, apellidos y fecha_nac

De la entidad PRODUCTO sus atributos son nombre y código

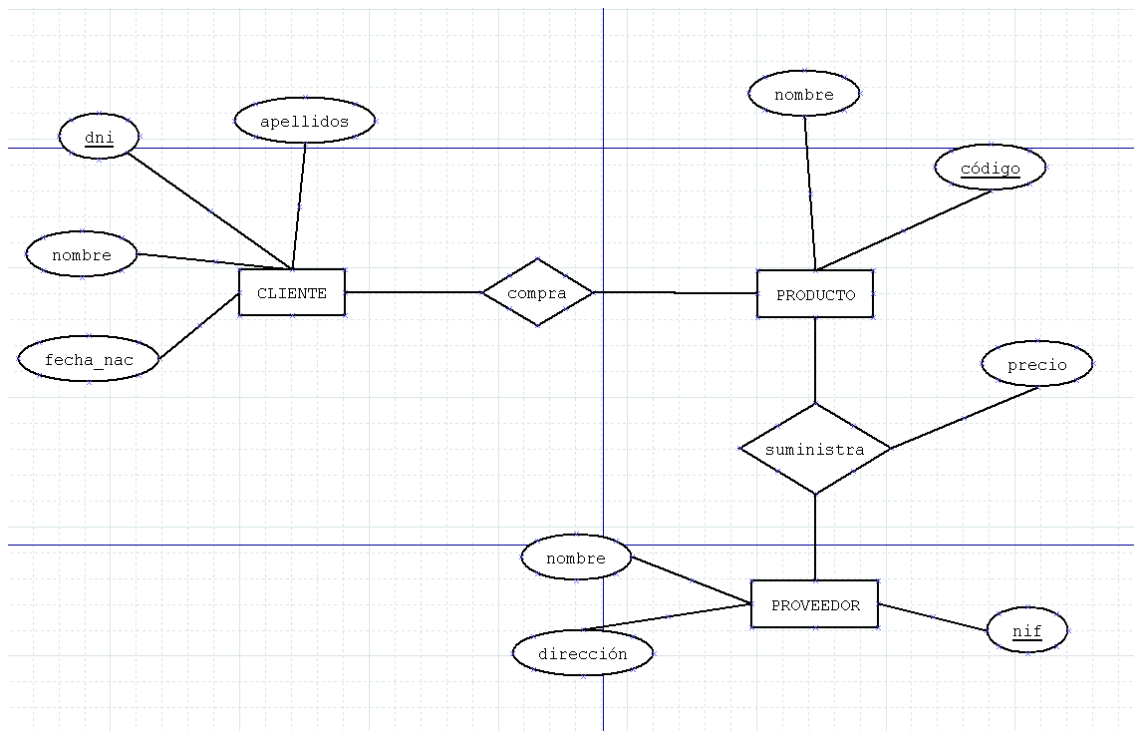
De la entidad PROVEEDOR sus atributos son nombre, dirección y nif.

La relación suministra tiene el atributo precio

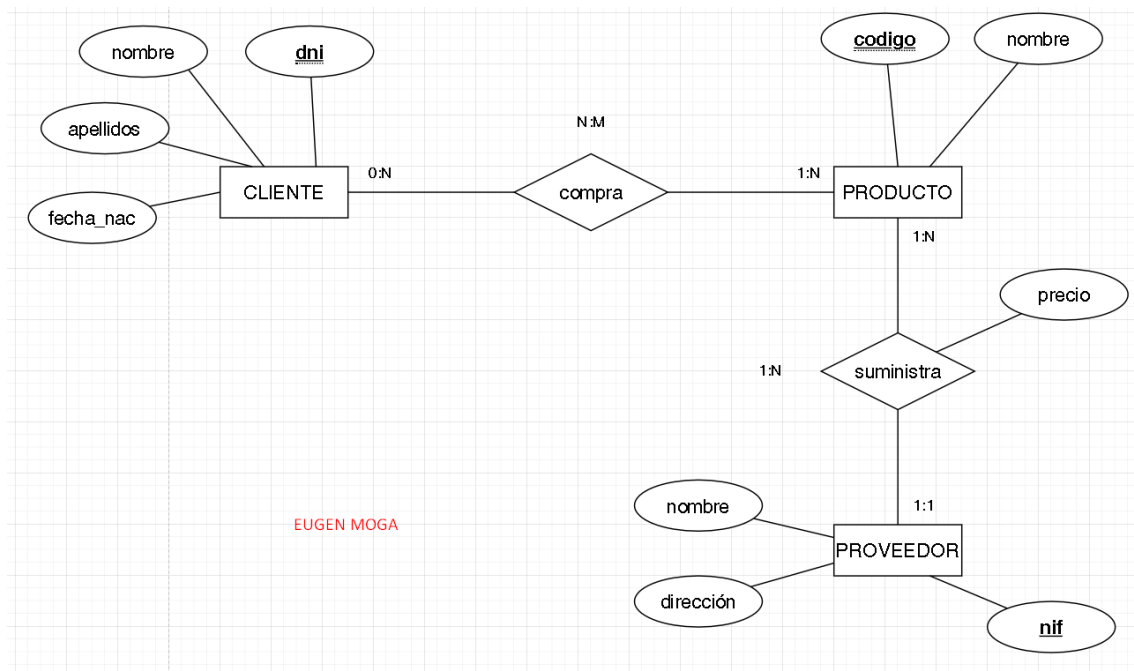
b. aplica la simbología conveniente para cada uno de los elementos.



c. dibuja las relaciones entre cada entidad.



d. completa la cardinalidad de las entidades y de las relaciones.



e. produce un corto texto que describe el diagrama

En el modelo E/R de este caso, uso el rectángulo para las entidades, el rombo para las relaciones y un elipse para los atributos.

La relación es una asociación entre diferentes entidades que se representa con el rombo y que en el interior se pone el nombre de la relación expresado con un verbo y el rombo esta conectado con las entidades que relaciona por unas líneas rectas.

Para completar la cardinalidad digo: un cliente puede comprar muchos productos 1,n y un producto puede ser comprado por cero o muchos clientes 0,n esto quiere decir que la cardinalidad de la relación compra es de muchos a muchos N:M

Para la relación suministra. Un producto puede ser suministrado por un proveedor 1,1 mientras que un proveedor puede suministrar muchos productos 1,n la cardinalidad de la relación suministra seria de uno a muchos 1:N

2. Realiza el equivalente del modelo relacional de este diagrama.

El modelo relacional es:

CLIENTE		
dni	PK	Varchar(9)
nombre	NN	Varchar(30)
apellidos	NN	Varchar(40)
fecha_nac	NN	Date

PROVEEDOR		
nif	PK	Varchar(9)
nombre	NN	Varchar(30)
dirección	NN	Varchar(100)

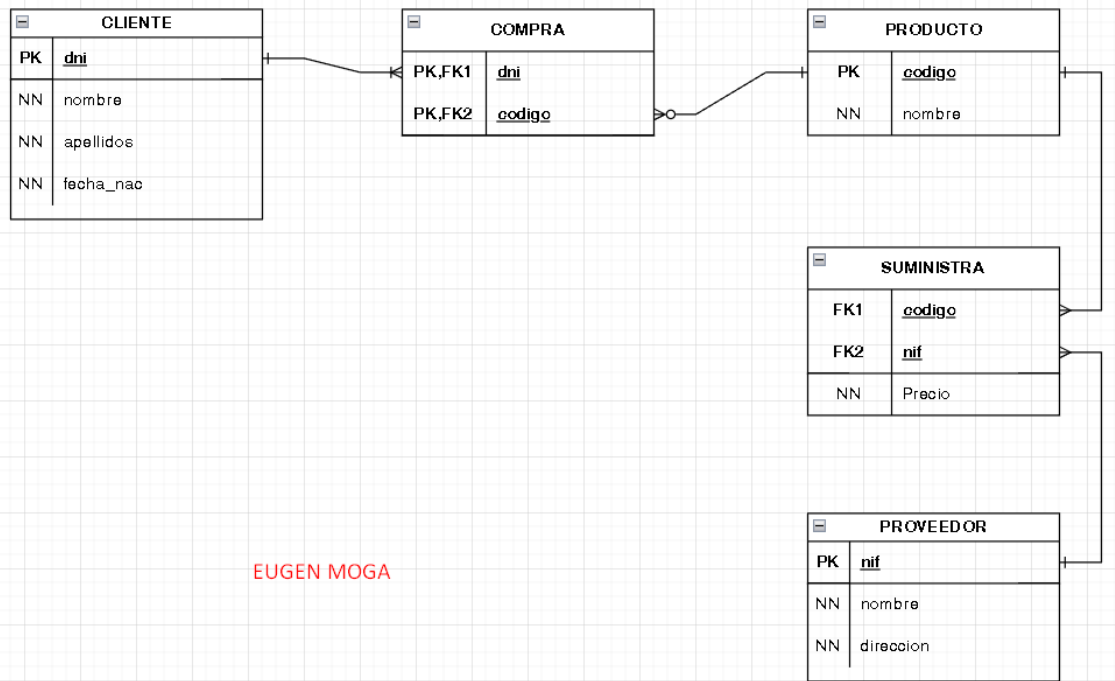
PRODUCTO		
codigo	PK	Number(8)
dni	FK	Varchar(9)
nombre	NN	Varchar(100)

Para la relación entre PROVEEDOR y PRODUCTO creo una tabla con el nombre SUMINISTRA.

Para la relación entre CLIENTE y PRODUCTO creo la tabla COMPRA

SUMINISTRA		
codigo	PK,FK	Number(8)
nif	PK,FK	Varchar(9)
precio	NN	Number(8,2)

COMPRA		
dni	PK,FK1	Varchar(9)
codigo	PK,FK2	Number(8)



EUGEN MOGA

Ejercicios 2

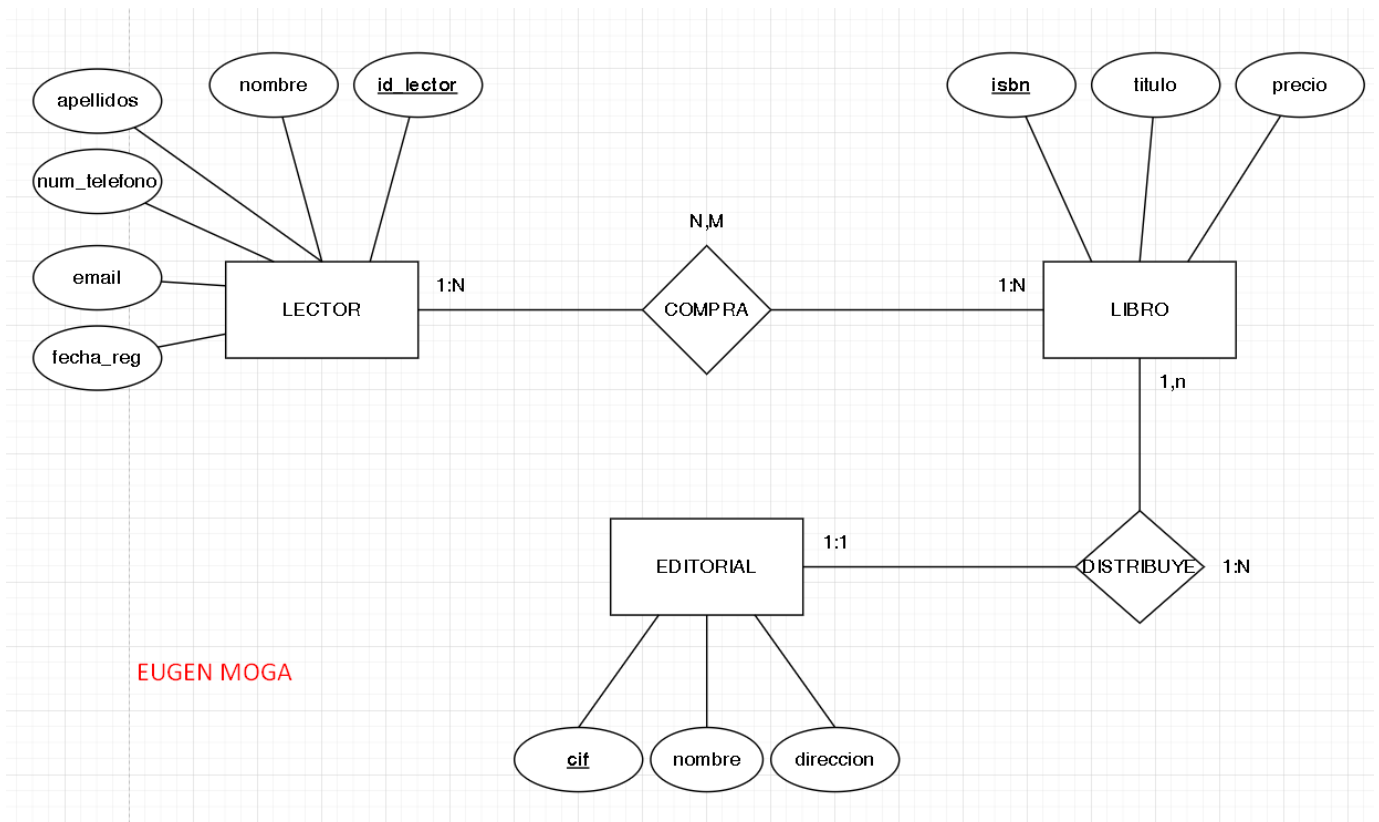
Una librería vende libros a varios lectores. Se necesita conocer los datos personales de los lectores (nombre, apellidos, número de teléfono, dirección de correo electrónico y fecha de registro).

Cada libro tiene un título, un ISBN y un precio de venta. Un lector puede comprar varios libros, y un mismo libro puede ser adquirido por diferentes lectores.

Los libros son distribuidos por varias editoriales. Se debe tener en cuenta que un libro solo puede ser distribuido por una editorial, pero una editorial puede distribuir múltiples libros. De cada editorial se desea conocer el CIF, el nombre y la dirección.

Modelo Entidad Relación

A la entidad LECTOR le agrego el atributo id_lector para que sea clave primaria



Modelo Relacional

LECTOR		
id_lector	PK	Number(9)
nombre	NN	Varchar(30)
apellidos	NN	Varchar(40)
num_telefono	NN	Number(12)
email	NN	Varchar(100)
fecha_reg	NN	Date

LIBRO		
isbn	PK	Varchar(13)
Titulo	NN	Varchar(100)
precio	NN	Number(4,2)

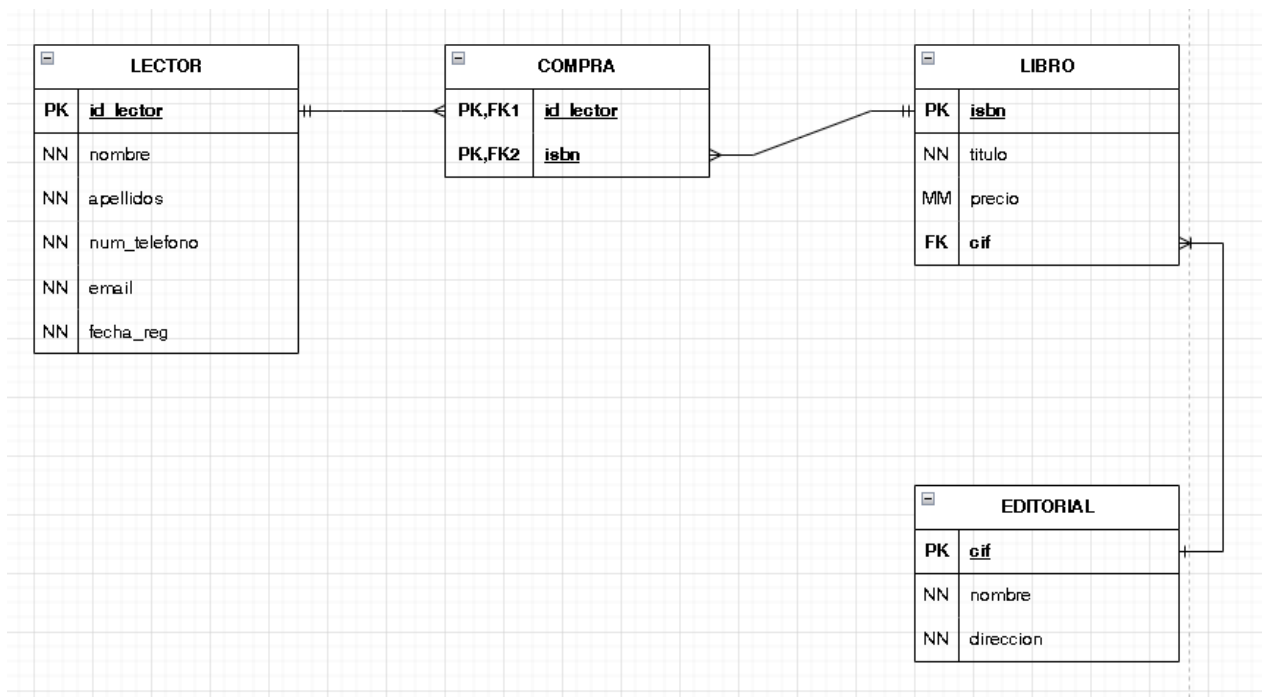
EDITORIAL		
cif	PK	Varchar(9)
nombre	NN	Varchar(100)
direccion	NN	Varchar(100)

Para la relación entre LECTOR y LIBRO creo una tabla por nombre COMPRA

COMPRA		
id_lector	PK,FK	Number(9)
isbn	PK,FK	Varchar(13)

En la relación EDITORIAL - LIBRO tengo una relación 1,N. El lado de N absorbe la clave. En este caso la tabla LIBRO absorbe la clave de Editorial.

LIBRO		
isbn	PK	Varchar(13)
titulo	NN	Varchar(100)
precio	NN	Number(4,2)
cif	FK	Varchar(9)

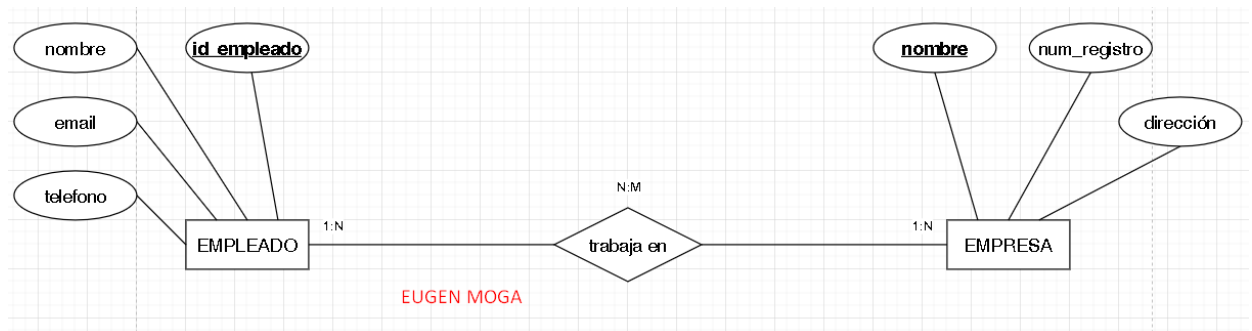


Ejercicios 3

Considera la relación EMPLEADO-TRABAJA EN-EMPRESA. Un empleado puede trabajar en varias empresas a lo largo de su carrera, pero cada empleado siempre pertenece a una empresa. Los atributos del empleado son: ID de empleado, nombre, correo electrónico y teléfono.

Cada empresa tiene un nombre, una dirección y un número de registro. Un empleado puede cambiar de empresa, y una empresa puede tener muchos empleados.

Modelo entidad relación.



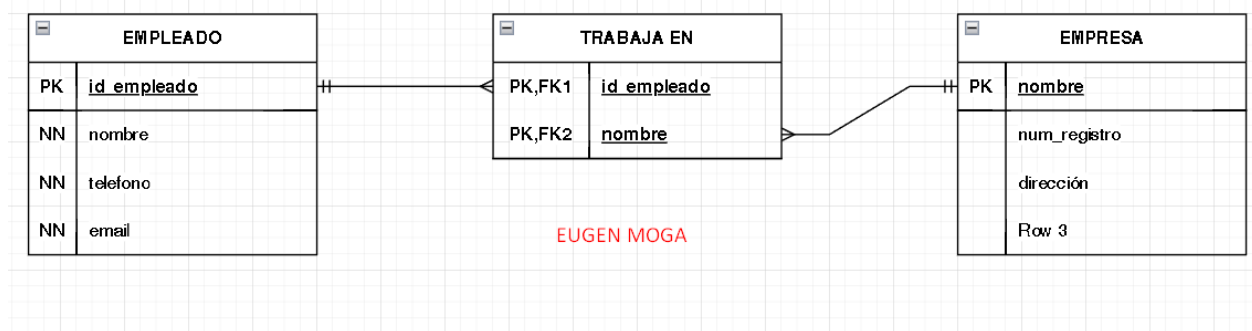
Modelo relacional.

EMPLEADO		
id_empleado	PK	Number(9)
nombre	NN	Varchar(30)
telefono	NN	Number(12)
email	NN	Varchar(100)

EMPRESA		
nombre	PK	Varchar(50)
num_registros	NN	Number(6)
dirección	NN	Varchar(100)

Para la relación entre empleado y empresa creo la tabla “trabaja en”

TRABAJA EN		
id_empleado	PK,FK1	Number(9)
nombre	PK.FK2	Varchar(50)



Ejercicios 4

Artículos y Pedidos

Una base de datos para una empresa debe contener información de clientes, productos y compras.

Los datos registrados son:

- Para cada cliente:

- ID de cliente (único)

id_cliente

- Direcciones de entrega (varias por cliente)

Entidad débil DIRECCIÓN con sus respectivos atributos

- Saldo disponible

saldo

- Límite de gasto (depende del cliente, pero en ningún caso debe superar los 5,000USD)

limite_gasto

- Descuento aplicable.

descuento

- Para cada producto:

- ID de producto (único)

id_producto

- Proveedores que lo distribuyen

Por la relación distribuye se relaciona id_proveedor

- Cantidades disponibles de ese producto en cada proveedor

En la relación distribuye tiene el atributo und_disponibles

- Descripción del producto.

nombre en la entidad PRODUCTO

- Para cada compra:

- Cada compra tiene una cabecera formada por el ID de cliente, dirección de entrega y fecha de la compra.

Esto se hace luego en el modelo relacional. De momento la relación COMPRA tiene los atributos fecha_compra

- El cuerpo de la compra consiste en varias líneas, donde se especifica el ID del producto comprado y la cantidad solicitada.

Para el modelo relacional, de momento la relación compra tiene el atributo cantidad

Además, se almacena la información de los proveedores:

- ID de proveedor (único)

id_proveedor

- Teléfono de contacto.

telefono

Se desea conocer cuántos productos en total ofrece cada proveedor. También se podría incluir información sobre proveedores alternativos para los productos que ofrece la empresa.

Nota: Una dirección se entenderá como: N°, Calle, Ciudad, Provincia. Una fecha incluirá fecha y hora

Modelo Entidad Relación

En la entidad CLIENTE, la dirección es una entidad débil para que se puedan guardar varias direcciones, y lo demás son atributos normales.

COMPRA no lo pongo como entidad, lo pongo como una relación con 2 atributos, luego a la hora de hacer el modelo relacional se hace la relación entre el cliente y el producto y se guardan los campos que especifica el ejercicio.

Pasa lo mismo entre PRODUCTO y PROVEEDOR guardo cada atributo con su entidad menos las unidades disponibles que las guardo en la relación distribuye.

Cardinalidad:

Un CLIENTE puede comprar muchos productos 1,N

Un PRODUCTO puede ser comprado por muchos clientes 1,N

La cardinalidad de la relación COMPRA es de muchos a muchos N:M

Un PRODUCTO puede ser distribuido por uno o por muchos proveedores 1:N

Un PROVEEDOR puede distribuir uno o muchos productos 1:N

La cardinalidad de la relación distribuye es de muchos a mucho N:M

Un CLIENTE puede tener una o muchas direcciones 1:N

Una DIRECCIÓN solo puede pertenecer a un cliente 1:1

La cardinalidad de la relación tiene es de uno a muchos 1:N

