

FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS

Práctica 3 - Modelo Entidad-Relación

Cortés Macías Gretel Penelope

García Landa Brenda Yareli

Manjarrez Angeles Valeria F.

Montaño Pérez Joshua Said

Mora Abonce Samantha

Restricciones del modelo

Una persona puede ser un repartidor y un trabajador, pero necesariamente tiene que ser uno, así que tenemos participación obligatoria y herencia con traslape.

Un envío tiene que ser obligatoriamente express o normal, pero sólo puede ser uno de ellos, así que tenemos participación obligatoria y herencia disjunta.

Los clientes realizan pedidos. Un cliente puede realizar múltiples pedidos pero un pedido sólo puede ser realizado por un cliente lo que es cardinalidad de uno a muchos. Además, un pedido necesita que lo realice un cliente, así que esa participación es obligatoria, por otra parte, registramos al cliente una vez que realiza el pedido así que también es obligatoria por esta parte.

Los repartidores son los que entregan los envíos. Un repartidor realiza múltiples envíos pero un envío solo es entregado por un único repartidor, así que es cardinalidad uno a muchos también. Si se reprograma el envío entonces cambiaría el ID y sería otro, así que no hay problema si se le asigna a otro repartidor. Un repartidor necesariamente necesita tener un envío, y el envío también necesita tener un repartidor ya asignado, así que es participación total de los dos lados.

Los productos pertenecen a categorías. Una categoría puede estar vacía pero el producto necesariamente tiene que pertenecer a una de ellas, así que tenemos participación total del lado de producto y del otro lado parcial. Además, el producto tiene una única categoría pero las categorías tienen muchos productos, así que es cardinalidad uno a muchos. Por último queremos saber cuántos productos tiene una categoría, esto lo modelamos sobre la relación

con un atributo calculado.

En el envío normal se tiene un tiempo de envío que depende de la demanda así que será calculado, en otro caso el usuario lo establece así que es un atributo normal solo que tiene costo extra.

Para el trabajador vamos a agregarle directamente como atributos su hora de entrada, de salida y como atributo calculado el número de horas que trabaja.

Los envíos distribuyen pedidos. Es con participación total ya que un envío necesariamente necesita algo que enviar y por otra parte el pedido necesariamente se tiene que enviar. Un envío de un pedido puede reprogramarse varias veces, como son diferentes (por el ID de envío) un envío le corresponde a un solo pedido, pero un pedido puede tener múltiples envíos.

Para saber quién es el supervisor directo vamos a modelar la relación de supervisar entre los supervisores directos y los que solo son repartidores. Esto sería una relación con grado 1 (entre sí misma). La cardinalidad es uno a muchos, porque un supervisor se encarga de varios repartidores, pero un repartidor tiene un único supervisor. El Caso de Uso nos indica que para un repartidor necesitamos saber su supervisor, así que asumimos que de este lado su participación es obligatoria. Por otra parte también asumimos que si alguien es supervisor necesariamente necesita vigilar a alguien, así que tenemos participación obligatoria de ambos lados.

Para los métodos de pago tenemos 2 opciones. Si se paga con tarjeta necesitamos guardar sus datos, así que escogimos modelar métodos de pago como entidad. Tiene dos sub-entidades que son la de tarjeta (donde guardamos todos los datos) y dinero. En efectivo creamos la llave identificadora con idDinero además de una extra (atributo monto) para poner cuánto dinero está pagando.

Producto y categoría están relacionados entre sí, pero no sabemos aún cómo se relacionan (o si se van a relacionar) con otras entidades, así que las dejamos de lados. Análogo con proveedor.

Claves de color

- Amarillo - Atributos relaciones
- Rojo - Entidades
- Azul - Relaciones
- Verde - Atributos entidades
- Morado - Cardinalidad
- Naranja - Participación