

Bases de Datos

Clase Práctica 3: Diseño Correcto

Colectivo de la asignatura para la
Licenciatura en Ciencia de Datos

22 de febrero de 2024

1. Realice una descomposición del siguiente escenario en esquemas relacionales, que constituya un diseño correcto.

Se desea modelar la solicitud de productos de los clientes mediante órdenes de compra. De los clientes se conoce su número, su nombre, su dirección y el código postal. De los productos se conoce su código, su descripción y su precio unitario. De las órdenes de compra se conoce su fecha de emisión y la fecha de entrega de la solicitud esperada. Un cliente puede emitir o no varias órdenes de compra, pero una orden corresponde a un sólo cliente. En una orden se pueden solicitar varios productos, especificando la cantidad de cada uno. Un producto puede solicitarse o no en varias órdenes de compra.

2. Suponga que se desea diseñar una base de datos para una firma inversionista que maneja la información siguiente:

I : Inversionista, A : Acción, C : Corredor, O : Oficina, Q : Cantidad de acciones que son propiedad de un inversionista, D : Dividendos, T : Tasa de interés, F : Fecha.

Los vínculos funcionales existentes entre estos datos se expresan mediante las afirmaciones siguientes:

- Una acción define un dividendo.
 - A un inversionista le corresponde un corredor.
 - Un inversionista y una acción determinan una cantidad de acciones que son propiedad del inversionista y una fecha de inversión.
 - Un corredor se ubica en una oficina dada.
 - Un dividendo define una tasa de interés.
 - Un corredor depende de un inversionista y de un dividendo.
 - Una oficina está determinada por un inversionista.
- a) Obtenga un conjunto de dependencias funcionales derivado del fenómeno descrito.
 - b) Obtenga una descomposición en Tercera Forma Normal.
 - c) Verifique el cumplimiento de la PLJ y la PPDF.
3. Una compañía de vuelos, la cual realiza vuelos cortos entre países de la Unión Europea, posee una base de datos para mantener un registro de sus servicios:

Sobre los pasajeros se conoce su nombre, su dirección y su teléfono. Sobre los vuelos se conoce el aeropuerto de salida, el aeropuerto de llegada y el avión que realiza el vuelo. Los vuelos

realizan salidas varias veces a la semana, de cada salida se registra su fecha y hora de salida, pudiendo los pasajeros reservar boletos para estas salidas. Sobre los modelos de aviones se tiene un registro de su fabricante, el identificador del modelo, el número de asientos y motores. Sobre el personal se conoce el número del empleado, su nombre, su dirección y su salario. Es importante señalar que hay un tipo particular de empleado que es el piloto, de quien se tiene información acerca de los modelos de avión que puede pilotar.

4. Obtenga un diseño correcto para cada uno de los escenarios propuestos en la [clase práctica 1](#). No dude en enviarle sus soluciones [al profe](#) para que las revise :')