

Tarea 3

Base de Datos

Grupo 1, Profesor: Ing. Fernando Arreola Franco

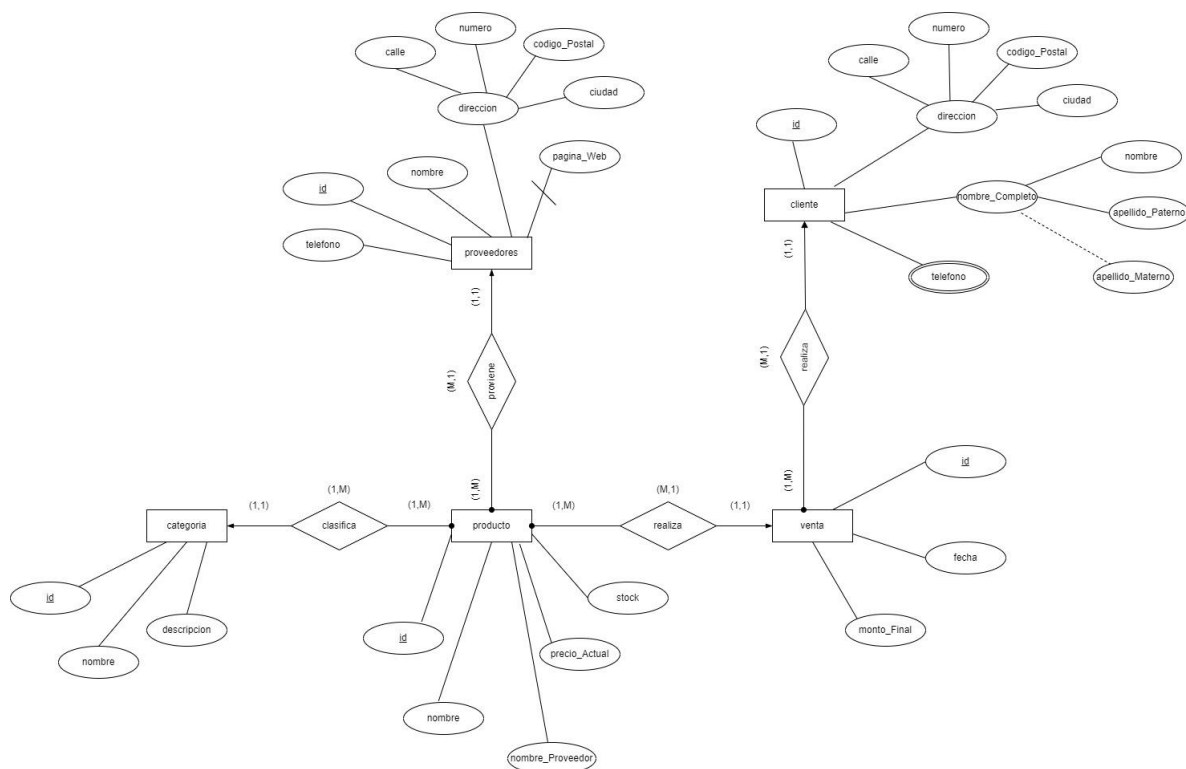
González Cuellar Arturo

Ejercicio

Planteamiento del problema

Te contratan para hacer una BD que permita apoyar la gestión de un sistema de ventas. La empresa necesita llevar un control de proveedores, clientes, productos y ventas. Un proveedor tiene un id, nombre, dirección, teléfono y pagina web. Un cliente también tiene id, nombre, dirección, pero puede tener varios teléfonos de contacto. La dirección se entiende por calle, número, cp y ciudad. Un producto tiene un id único, nombre, precio actual, stock y nombre del proveedor. Además se organizan en categorías, y cada producto va sólo en una categoría. Una categoría tiene id, nombre y descripción. Por razones de contabilidad, se debe registrar la información de cada venta realizada a los clientes con un id, fecha, y monto final. Además se debe guardar la cantidad de cada producto y el monto total por producto.

Solución



Liga de diagrama:

https://drive.google.com/file/d/19DksNyOvHOCaHNmqOUXlS_UDpbaybcSV/view?usp=sharing

Dependencia e Independencia de existencia:

Dependencia de existencia:

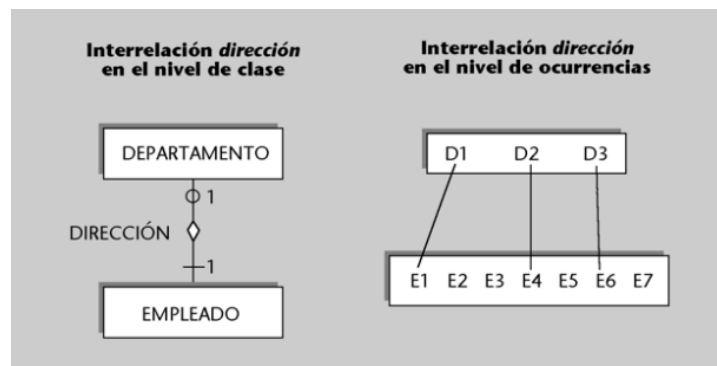
En algunos casos, una entidad individual sólo puede existir si hay como mínimo otra entidad individual asociada con ella mediante una interrelación binaria determinada. En estos casos, se dice que esta última entidad es una entidad obligatoria en la interrelación. Cuando esto no sucede, se dice que es una entidad opcional en la interrelación.

En el modelo ER, un círculo en la línea de conexión entre una entidad y una interrelación indica que la entidad es opcional en la interrelación. La obligatoriedad de una entidad a una interrelación se indica con una línea perpendicular. Si no se consigna ni un círculo ni una línea perpendicular, se considera que la dependencia de existencia es desconocida.

Ejemplo de dependencias de existencia

La figura siguiente nos servirá para entender el significado práctico de la dependencia de existencia. La entidad empleado es obligatoria en la interrelación dirección. Esto indica que no puede existir un departamento que no tenga un empleado que actúa de director del departamento. La entidad departamento, en cambio, es opcional en la interrelación dirección.

Es posible que haya un empleado que no está interrelacionado con ningún departamento: puede haber -y es el caso más frecuente- empleados que no son directores de departamento.



La independencia de existencia

Es una forma de gestión de bases de datos que mantiene los datos separados de otros programas que podrían usar esos datos. De forma parecida a una medida adicional de seguridad, esta independencia de datos se asegura de que la información no pueda ser modificada o reorganizada por ningún otro programa. De esta manera, los datos se mantienen accesibles pero de la misma manera permanecerán iguales y no podrán ser dañados por otras aplicaciones que acceden a ellos.

Entidad Débil

Cuando una entidad participa en una relación puede adquirir un papel fuerte o débil.

Una entidad débil es aquella que no puede existir sin participar en la relación, es decir, aquella que no puede ser unívocamente identificada solamente por sus atributos. Una entidad fuerte (también conocida como entidad regular) es aquella que sí puede ser identificada unívocamente. En los casos en que se requiera, se puede dar que una entidad fuerte "preste" algunos de sus atributos a una entidad débil para que, esta última, se pueda identificar.

Las entidades débiles se representan mediante un doble rectángulo, es decir, un rectángulo con doble línea.

Referencias:

Introducción al software libre. Barcelona, Spain: Universitat Oberta de Catalunya, 2003.

"¿Qué es la independencia de datos?" Ordenadores y Portátiles. <https://www.ordenadores-y-portatiles.com/independencia-de-datos/> (accedido el 16 de febrero de 2022).