



**Universidad Nacional
Autónoma de México**



Facultad de Ingeniería

Base de Datos

Tarea 3

Alumno: Hernández Hernández Cristian

Profesor: Ing. Fernando Arreola Franco

Grupo: 1 Semestre: 2022-2

16 de febrero de 2022

Dependencia e independencia de existencia.

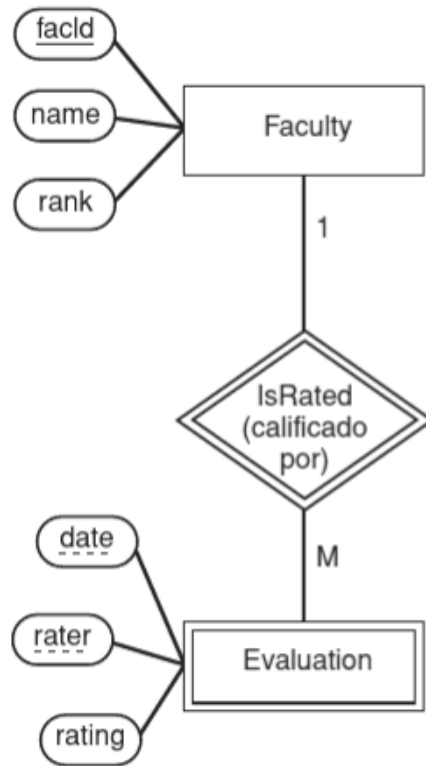
En ocasiones es necesario almacenar datos de una entidad en la que no estaría interesado a menos que ya estuviese una entidad relacionada en la base de datos. Entre dos entidades puede ocurrir una restricción de existencia o dependencia de existencia. Si X y Y son entidades y cada instancia de Y debe tener una instancia correspondiente de X, entonces se dice que Y es dependiente de la existencia de X. Esto significa que una entidad Y no puede existir sin alguna entidad X. Si Y depende de la existencia de X, entonces Y debe tener partición total en su conjunto de relaciones con X. Un tipo especial de dependencia de existencia ocurre cuando el conjunto de entidades dependientes no tiene una clave candidata y sus instancias son indistinguibles sin una relación con otra entidad.

Por ejemplo, suponga que los docentes más antiguos realizan evaluaciones de enseñanza de los miembros del personal docente, y que las calificaciones (ratings) se almacenan en la base de datos. Por simplicidad, suponga que por cada evaluación se otorga una calificación, de modo que una entidad Evaluation (evaluación) tiene atributos Date (fecha), RaterName (nombre del calificador) y Rating (calificación). Dado que puede haber muchas instancias con valores idénticos para los tres atributos, una entidad Evaluation debe asociarse con la instancia Faculty correcta que tenga significado. En este caso, a X (Faculty, en este ejemplo) se le conoce como la entidad fuerte (también llamada padre, propietario o entidad dominante) y a Y (Rating, en este ejemplo) como la entidad débil (también llamada hijo, dependiente o entidad subordinada)

La entidad fuerte es aquella cuya existencia no depende de la existencia de ninguna otra entidad en un esquema. Se denota por un solo rectángulo. Una entidad fuerte siempre tiene la clave principal en el conjunto de atributos que describe la entidad fuerte. Indica que cada entidad en un conjunto de entidades fuertes puede identificarse de forma única.

El conjunto de tipos similares de entidades fuertes, forman juntos el conjunto de entidades fuertes. Una entidad fuerte mantiene la relación con la entidad débil a través de una Relación de identificación, que se denota con diamante doble en el diagrama de E-R. Por otro lado, la relación entre dos entidades fuertes se denota por un solo diamante y se llama simplemente como una relación.

El modelo entidad-relación



¿Qué es una entidad débil?

La entidad débil, también llamado hijo, dependiente o entidad subordinada, es la que depende de su entidad propietaria, es decir, una entidad sólida para su existencia. Una entidad débil se denota por el doble rectángulo y el diamante de relación se convierte en diamante doble. En la figura anterior se muestra el diagrama E-R con la entidad Evaluation débil y su relación identificatoria. Cuando una entidad es débil, no tiene clave primaria propia, sino que es única sólo en referencia a su relación con su propietaria. Sin embargo, con frecuencia tiene una clave parcial, también llamada discriminador, que permite identificar de manera única las entidades débiles que pertenecen al mismo propietario. La clave parcial puede ser un atributo solo o uno compuesto. Para Evaluation. Date solo no puede ser suficiente, si es posible que un miembro del personal docente sea evaluado por dos personas diferentes en la misma fecha. Por lo tanto, se usará la combinación Date y RaterName como el discriminador. El discriminador se indica mediante una subraya punteada en el diagrama E-R.

Ejercicio



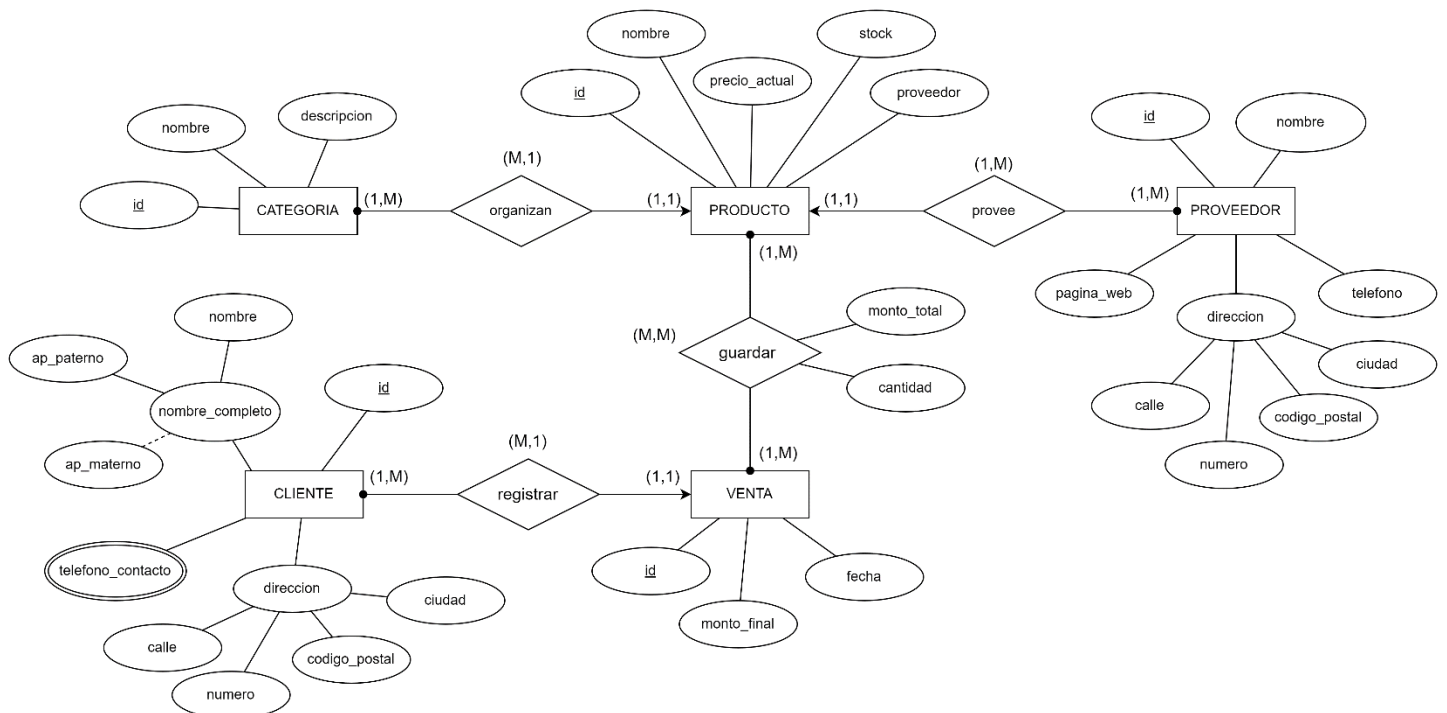
Te contratan para hacer una BD que permita apoyar la gestión de un sistema de ventas. La empresa necesita llevar un control de **proveedores, clientes, productos y ventas**. Un proveedor tiene un **id, nombre, dirección, teléfono y página web**. Un cliente también tiene **id, nombre, dirección**, pero 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.

Entidades: atributos.

1. **Proveedores:** id, nombre, dirección, teléfono y página web.
2. **Clientes:** id, nombre, dirección, teléfonos de contacto,
3. **Productos:** id único, nombre, precio actual, stock y nombre del proveedor.
4. **Ventas:** id, fecha y monto final.
5. **Categorías:** id, nombre y descripción.
6. cantidad, monto total.

Relaciones: organizar, guardar, registrar, provee

Modelo Entidad-Relación



Referencias

- [1] R. Catherine M, Bases De Datos. México: McGraw-Hill Interamericana, 2009. Accedido el 15 de febrero de 2022. [En línea]. Disponible: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliodgbsp/reader.action?docID=3224857>
- [2] "Diferencia entre entidad fuerte y débil".. <https://es.gadget-info.com/difference-between-strong> (accedido el 15 de febrero de 2022).
- [3] M. d. C. Gómez Fuentes, Bases De Datos. México: UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA, 2013. Accedido el 15 de febrero de 2022. [En línea]. Disponible: http://www.cua.uam.mx/pdfs/conoce/libroselec/Notas_del_curso_Bases_de_Datos.pdf