



CONCEPTOS DE BASES DE DATOS I - 2024

Programador Universitario – Lic. en Informática – Ing. en Informática
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología. – UNT

Trabajo Práctico 04 Modelo Relacional

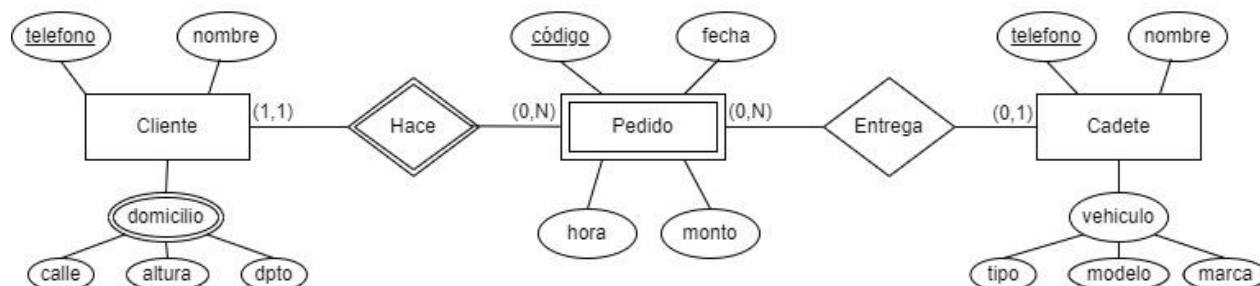
Es posible obtener un esquema de bases de datos relacional a partir de un esquema conceptual creado empleando el modelo ERE. Como método de transformación utilizaremos el **Algoritmo De Siete Pasos**.

Pasos para la Transformación (Algoritmo De Siete Pasos)

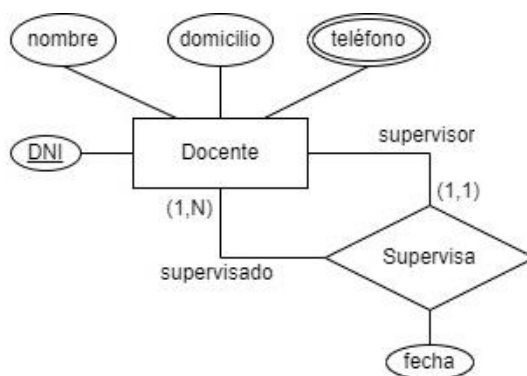
1. Representación de conjuntos de Entidades Fuertes
2. Conversión de Entidades Débiles
3. Representación de conjunto de relaciones o vínculos 1:1
4. Representación de conjunto de relaciones o vínculos 1:N
5. Representación de conjunto de relaciones o vínculos M:N
6. Conversión de atributos multivaluados.
7. Representación de conjunto de relaciones o vínculos n-arios R con $n > 2$. (ADICIONAL)

1. Siguiendo el algoritmo de los siete pasos, obtenga el Esquema Relacional de los siguientes fragmentos de esquema E-R. Recuerde indicar el modo de borrado y modificación.

a.



b.

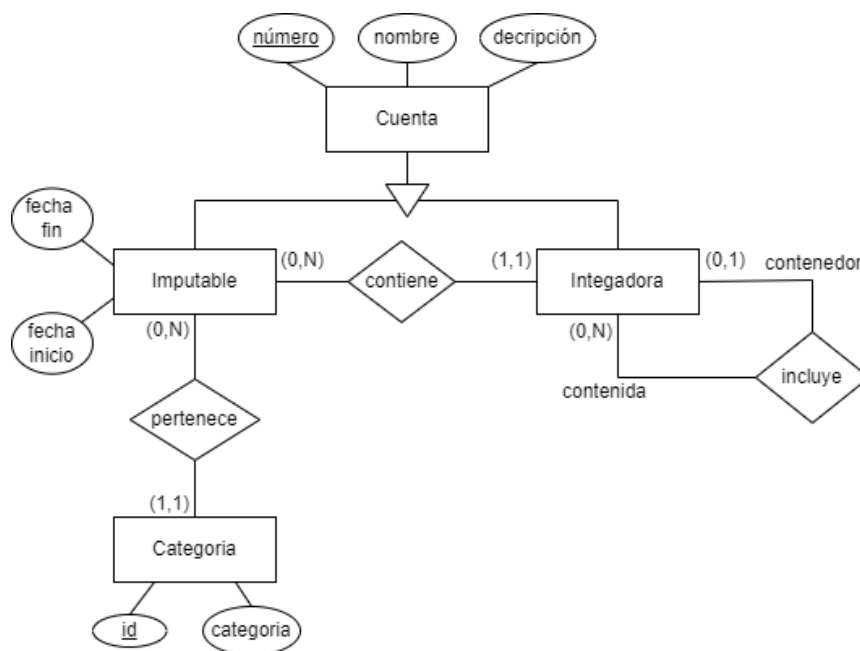




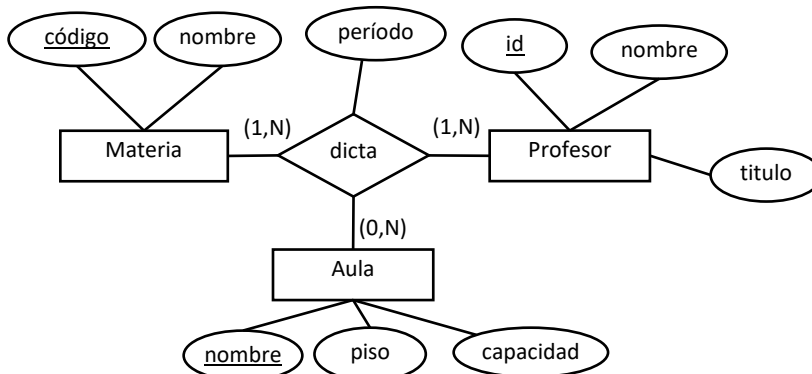
CONCEPTOS DE BASES DE DATOS I - 2024

Programador Universitario – Lic. en Informática – Ing. en Informática
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología. – UNT

c.



d. ¿En caso de no poder transformar el ER al modelo relacional, como lo modificaría para poder transformarlo? Modifique y transforme.



- Retomando los esquemas E-R diseñados en el trabajo práctico anterior y siguiendo los siete pasos estudiados en teoría, transforme el punto 2 (Organizaciones No Gubernamentales) en su correspondiente Esquema Relacional.

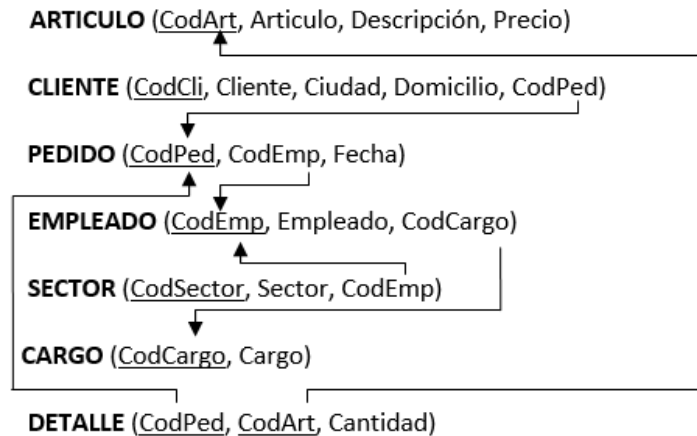
CONCEPTOS DE BASES DE DATOS I - 2024

Programador Universitario – Lic. en Informática – Ing. en Informática
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología. – UNT



3. De los siguientes Esquemas Relacionales, responda y encuentre su equivalente en el modelo Entidad Relación.

a. Comercio:



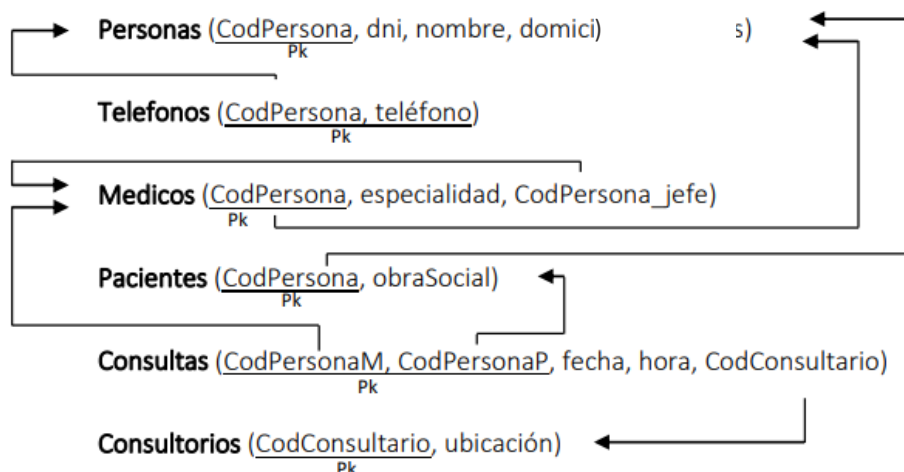
- Indique el modo de borrado y modificación.
- ¿Cuántos Empleados pueden trabajar en un Sector y en cuántos Sectores puede trabajar un Empleado?
- ¿Cuántos Cargos puede tener un Empleado y cuántos Empleados pueden tener el mismo Cargo?
- ¿Cuántos Pedidos puede realizar un Cliente y cuántos Clientes pueden realizar el mismo Pedido?
- ¿Cuántos Empleados pueden hacer un Pedido y cuántos Pedidos puede hacer un Empleado?
- ¿Cuántos artículos pueden integrar un pedido y en cuántos Pedidos puede figurar el mismo artículo?
- ¿Qué modificación propone para que un Cliente pueda realizar más de un Pedido?
- ¿Qué modificación propone para que un Sector trabajen más de un Empleado?



CONCEPTOS DE BASES DE DATOS I - 2024

Programador Universitario – Lic. en Informática – Ing. en Informática
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología. – UNT

b. Consultorios:



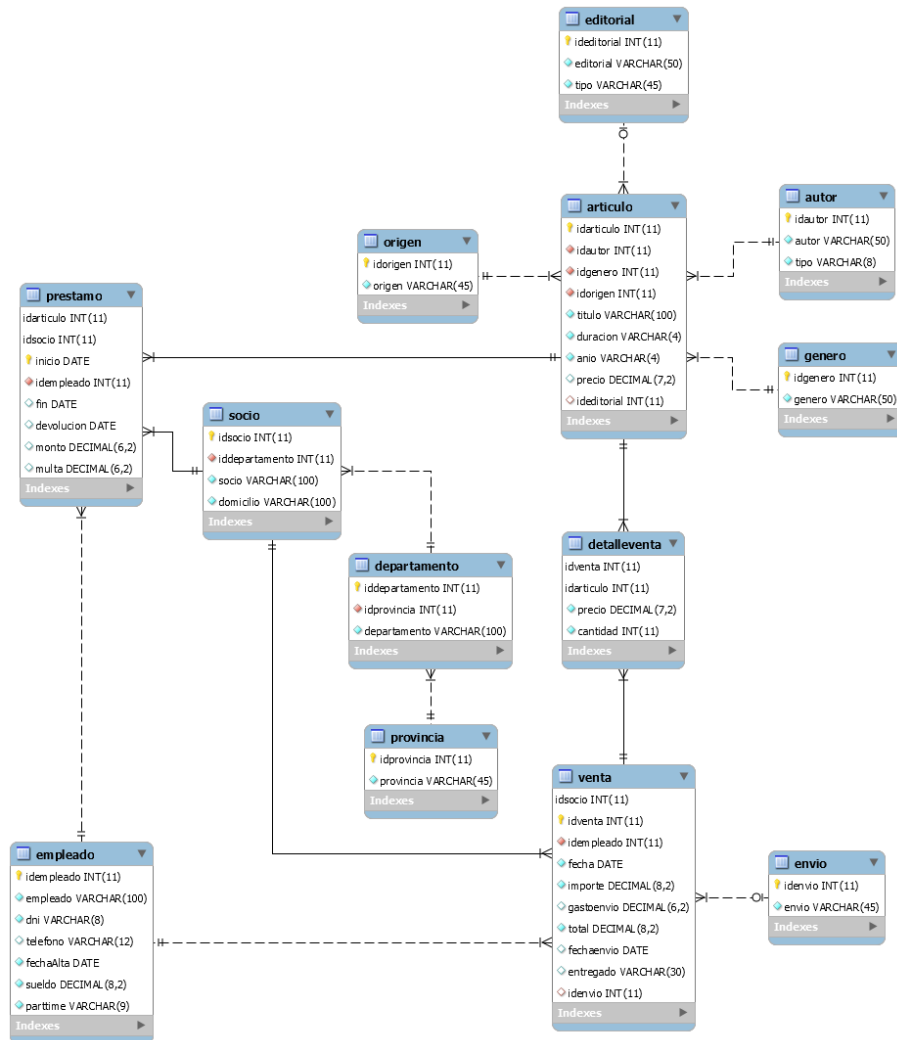
- Complete el modo de borrado y modificación.
- ¿Cuántos jefes puede tener un médico y de cuántos médicos puede ser jefe otro médico?
- ¿Cuántos pacientes puede atender un médico y cuántos médicos pueden atender a un paciente?
- ¿Cuántas veces puede atender un médico al mismo paciente y un paciente puede ser atendido por el mismo médico?
- ¿En cuántos consultorios distintos se puede realizar una consulta y cuantas consultas se pueden realizar en un consultorio?
- ¿Cuántos teléfonos puede tener una persona y un teléfono a cuantas personas puede pertenecer?
- ¿Qué modificación propone, de ser necesaria, para que un paciente sea atendido por un solo médico?
- Modifique el modelo, de ser necesario, para que:
 - Un médico pueda tener más de un jefe y un médico sea jefe de muchos médicos
 - Un médico pueda atender al mismo paciente más de una vez.



CONCEPTOS DE BASES DE DATOS I - 2024

Programador Universitario – Lic. en Informática – Ing. en Informática
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología. – UNT

c. Biblioteca:



- Indique el modo de borrado y modificación.
- Indique cuales de las tablas son entidades débiles en el esquema Entidad-Relación (si es que hubiese).
- Indique cuales de las tablas surgen de una cardinalidad N:N del esquema Entidad-Relación (si es que hubiese).
- ¿Qué tipo de relación hay entre préstamo y artículo?
- ¿Qué tipo de relación hay entre venta y envío?
- ¿Qué tipo de relación hay entre departamento y provincia?
- ¿Qué tipo de relación hay entre préstamo y departamento?
- ¿Qué tipo de relación hay entre artículo y venta?
- ¿Cuántos géneros puede tener un artículo? ¿Cuántos artículos pueden tener el mismo género?