

BASES DE DATOS

TEMA 5

Modelo entidad-relación
ampliado

Juan Esteban Fernández
González+



Índice

BASES DE DATOS TEMA 5	1
1. Conceptos teóricos. Desarrollar cada concepto brevemente	3
1.1. Tipos de jerarquías	3
1.2. Herencia	3
2. Ejercicio 2: Herencia	3



Modelo entidad-relación ampliado

1. Conceptos teóricos. Desarrollar cada concepto brevemente

1.1. Tipos de jerarquías

Generalización: Entidades que se pueden agrupar en una unidad

Especialización: Posibilidad de una entidad general que puede dividirse en entidades más pequeñas.

Herencia: Subentidades que pueden heredar los atributos de una superentidad

1.2. Herencia

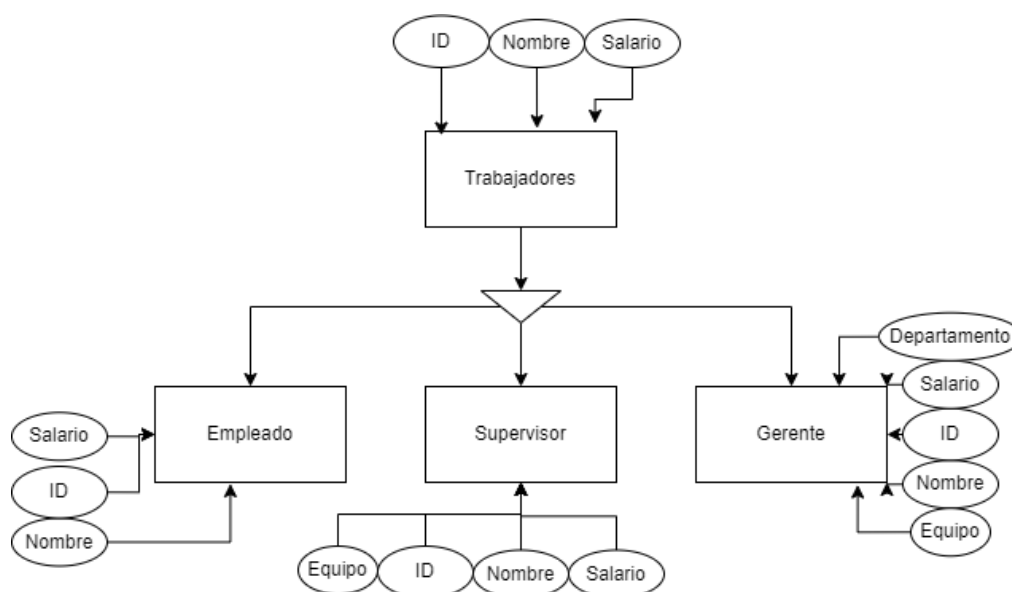
Ventajas:

- Posibilidad de heredar atributos de una superentidad.
- Capacidad de que las subclases asociadas intervengan en una relación si la superentidad también lo hace.
- Permite una mejor organización y estructuración de los datos, que puede facilitar su gestión y mantenimiento a largo plazo.

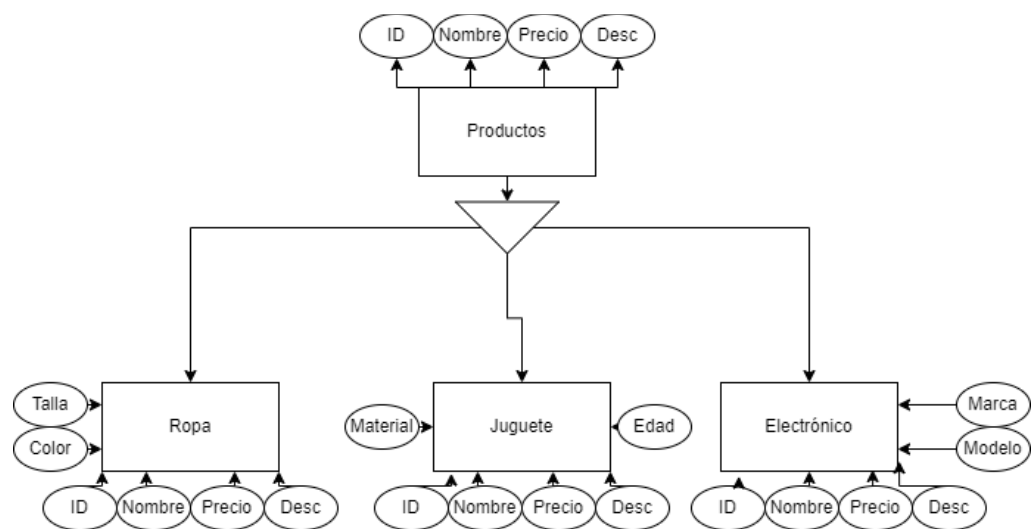
2. Ejercicio 2: Herencia

Diseña una estructura de base de datos que represente estas jerarquías:

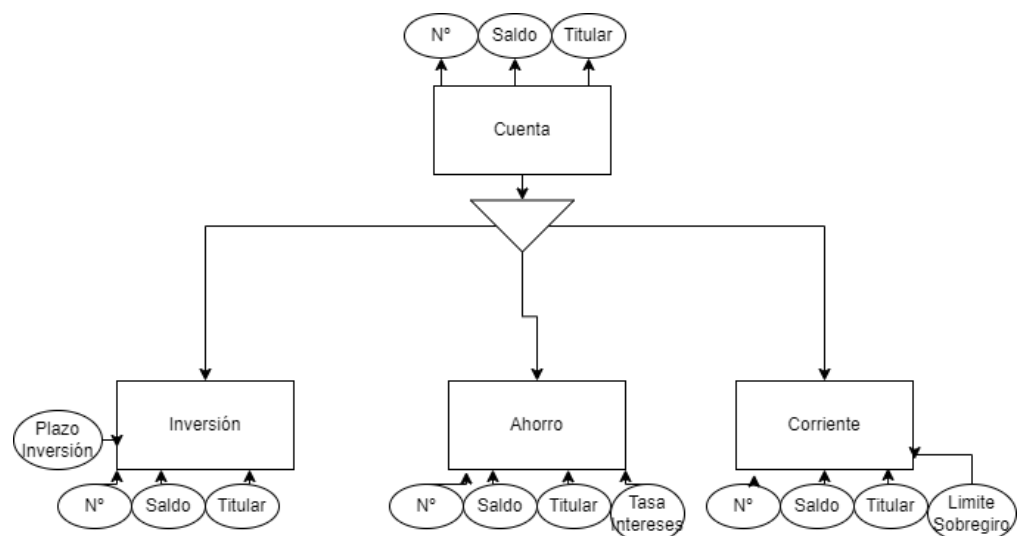
- a) Imagina una base de datos para una empresa que tiene diferentes niveles jerárquicos de empleados, como "Empleado", "Supervisor" y "Gerente". Cada empleado tiene un ID, nombre y salario. Los supervisores tienen las mismas características que los empleados, pero también tienen un atributo adicional llamado "equipo" que representa a los empleados que supervisan. Los gerentes tienen las mismas características que los supervisores, pero también tienen un atributo adicional llamado "departamento" que representa el departamento al que pertenecen.



- b) Supongamos que estás diseñando una base de datos para una tienda en línea que vende diferentes tipos de productos, como "Ropa", "Electrónicos" y "Juguetes". Cada producto tiene un ID, nombre, descripción y precio. Los productos de ropa tienen atributos adicionales como "talla" y "color". Los productos electrónicos tienen atributos adicionales como "marca" y "modelo". Los juguetes tienen atributos adicionales como "edad recomendada" y "material".



- c) Considera una base de datos para un banco que tiene diferentes tipos de cuentas bancarias, como "Cuenta corriente", "Cuenta de ahorro" y "Cuenta de inversión". Cada cuenta tiene un número de cuenta, saldo y titular de la cuenta. Las cuentas corrientes tienen un atributo adicional llamado "límite de sobregiro". Las cuentas de ahorro tienen un atributo adicional llamado "tasa de interés". Las cuentas de inversión tienen un atributo adicional llamado "plazo de inversión".



- d) Supongamos que deseamos modelar una jerarquía de animales que incluye mamíferos, aves y reptiles, y dentro de cada una de estas categorías, tenemos especies específicas de animales.

Todos los animales tienen una id animal, un nombre, una fecha de nacimiento y un tipo. Por otro lado los mamíferos tienen tipo de sangre y pelaje, las aves tienen envergadura y plumaje y los reptiles tipo de escamas y un campo que indica si es venenoso o no.

