

Creación de la estructura de la BD y aplicación de restricciones

Presentado por: Blanca Jimena Calderon Naranjo

Presentado a: Giam Carlos Acosta

GA6-220501096-AA2-EV02

Análisis y Desarrollo de Software

Bogota-2024

## Introducción

El diseño de las bases de datos es un proceso completo y complejo en los cuales permite la creación de bases de datos partiendo de requisitos iniciales de los usuarios del sistema de información. Este proceso permite ser una guía instructiva para el diseñador de bases de datos durante las varias etapas del proceso. Identificando subproblemas corresponde a una de las etapas del diseño de las bases de datos.

## Objetivo

Desarrollar la estructura de la base de datos Pet Finder, conociendo sus atributos, sus relaciones en cuanto a claves primarias y claves foráneas, lo cual permiten una vinculación con el Front-End mas especializado y específico, cumpliendo con los requisitos inicialmente establecidos.

## Estructura de la base de datos

La estructura de base de datos esta formada por archivos (tablas), índices y relaciones entre archivos y formato de los archivos.

En el proceso de estructuración de bases de datos, tienen importancia los siguientes tipos de datos:

V (VARCHAR)	Caracteres alfanuméricos (texto)
B (BIT)	Datos lógicos (verdadero/falso)
I (INTEGER)	Números enteros
F (FLOAT)	Números flotantes, manejan decimales
D (DATE/TIME)	Fecha/hora
T (TEXT)	Texto libre.

## Tipos de entidades:

Persona, organización, tipo de objeto o concepto sobre los que se almacena información. Describe el tipo de la información que se está controlando. Normalmente un tipo de entidad corresponde a una o varias tablas relacionadas en la base de datos.

## Atributo

Característica o rasgo de un tipo de entidad que describe la entidad, por ejemplo, el tipo de entidad nombre en la tabla cliente tiene el atributo varchar.

## Restricciones

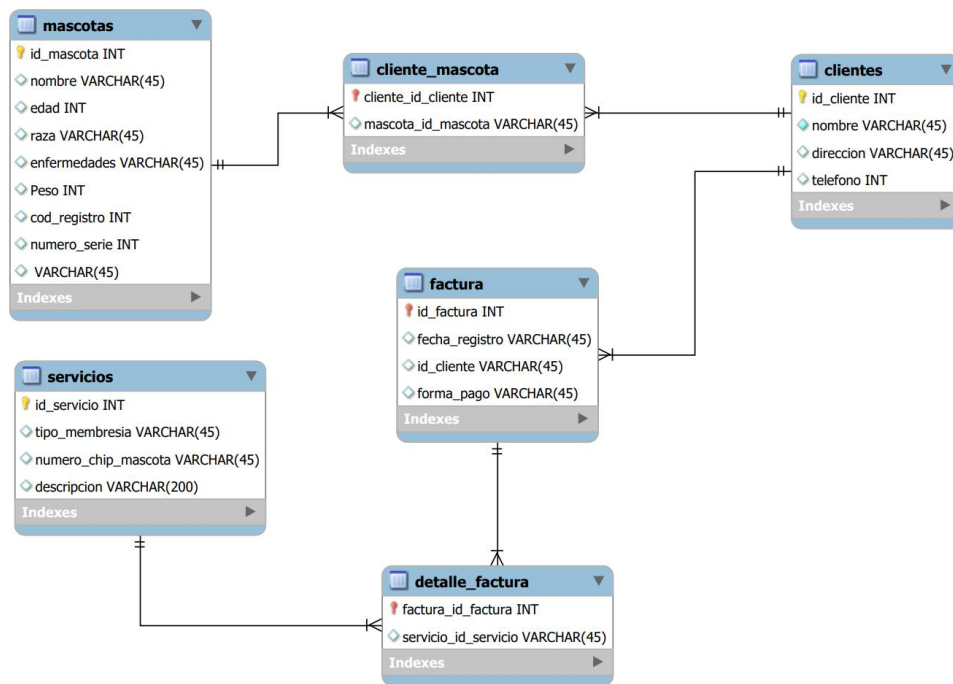
El proyecto Pet Finder cuenta con restricciones de tipo NOT NULL ya que esta regla impide que entren valores nulos en una o mas columnas dentro de una tabla.

Primary Key: permite definir relaciones entre las tablas.

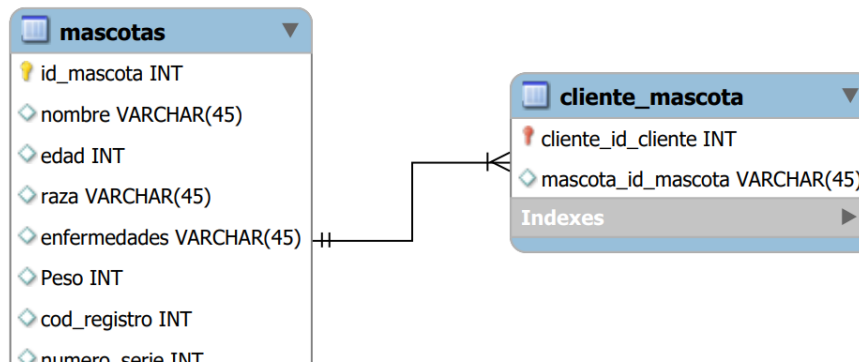
Foreign key: regla lógica sobre los valores de una o mas columnas de una o mas tablas.

## Modelo Relacional

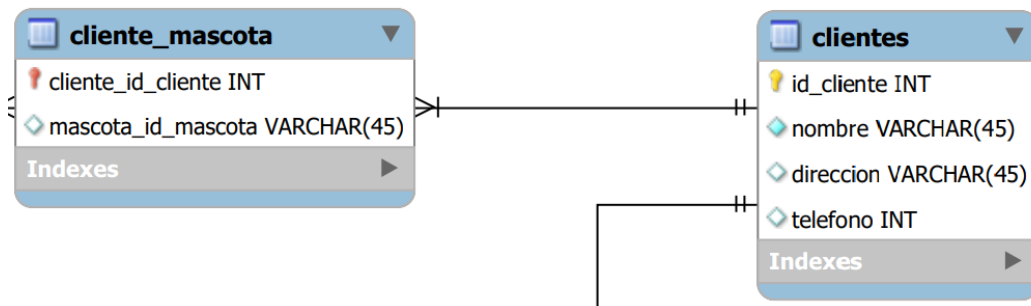
Considerando objetivos que el usuario solicito se creo un modelo relacional para nuestra base de datos creando atributos que van conectados con sus llaves primarias y foráneas, lo cuales permite una base de datos organizada y completa



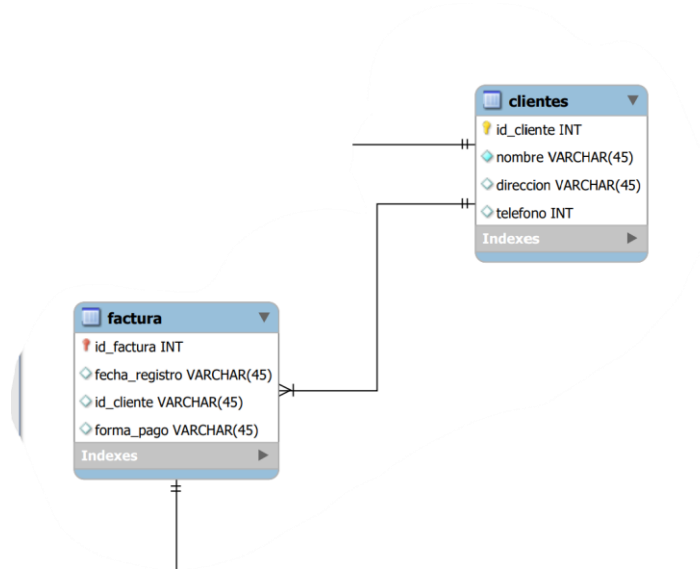
1. Tabla mascota se relaciona mediante su PK **id\_mascotas** con la tabla relacional cliente\_mascota a través de **FK mascota\_id\_mascota**



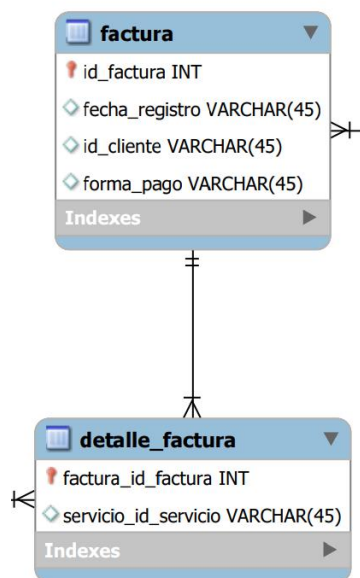
2. Tabla relacional cliente\_mascota mediante su FK **cliente\_id\_cliente** se relaciona con tabla clientes con PK **id\_cliente**



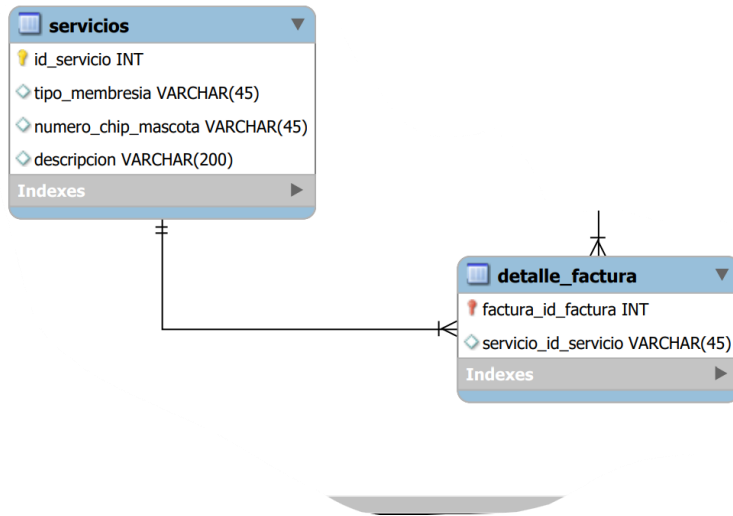
3. Tabla clientes a través de su PK **id\_cliente** con la tabla factura mediante la FK **id\_cliente**



4. Tabla relacional detalle\_factura mediante su FK **factura\_id\_factura** se relaciona con la tabla factura mediante PK **id\_factura**



5. Asi mismo, la tabla relacional detalle\_factura a través de su FK **servicio\_id\_servicio** con la tabla servicios con su PK **id\_servicio**



## Base de Datos

