

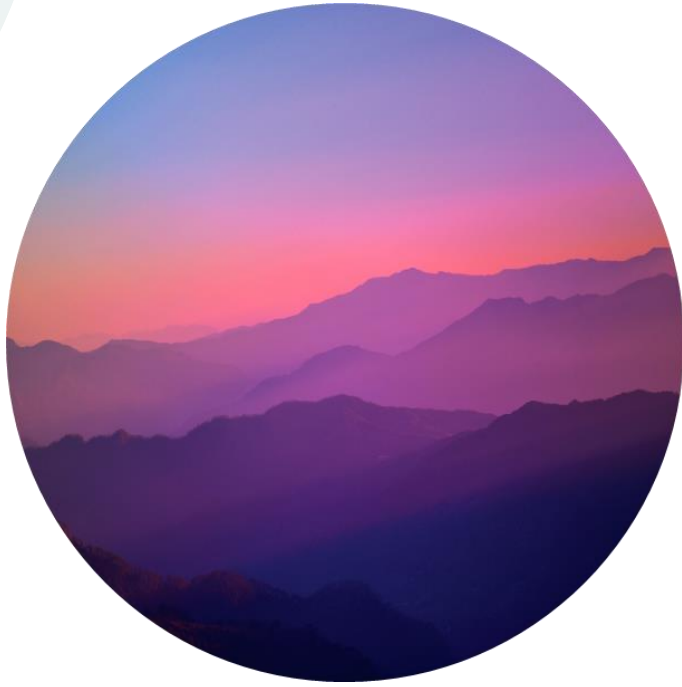
BASES DE DATOS PARA IA/DATA SCIENCE

PABLO OCTAVIANO



BASES DE DATOS RELACIONALES

Modelo lógico,
relaciones, relaciones
y más relaciones



- Relaciones
- Llaves
- Diagramas de entidad relación
- Modelo Relacional

AGENDA

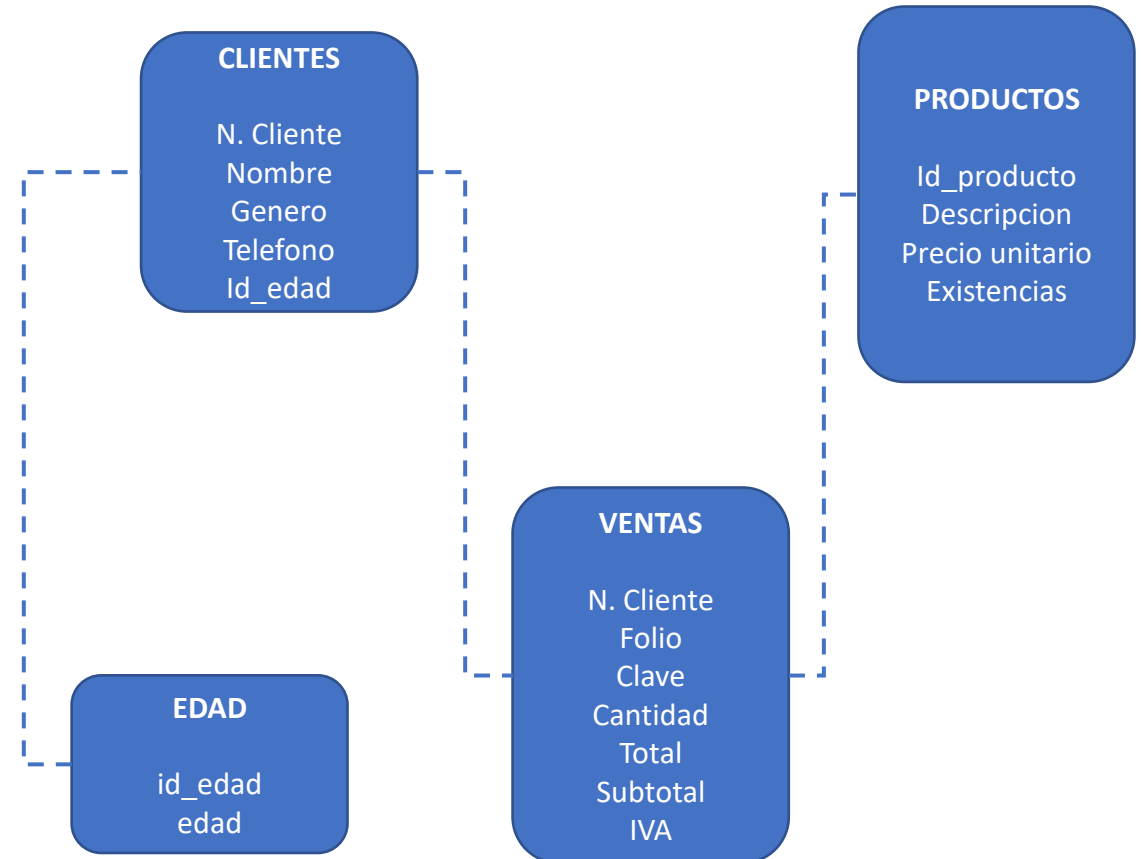


RELACIONES

Repasamos!

Recordamos que a una tabla también la podemos llamar **relación**. Sin embargo, este término es mucho más utilizado para describir las interrelaciones entre tablas.

Una relación entre tablas supone que existen referencias entre llaves de una tabla.

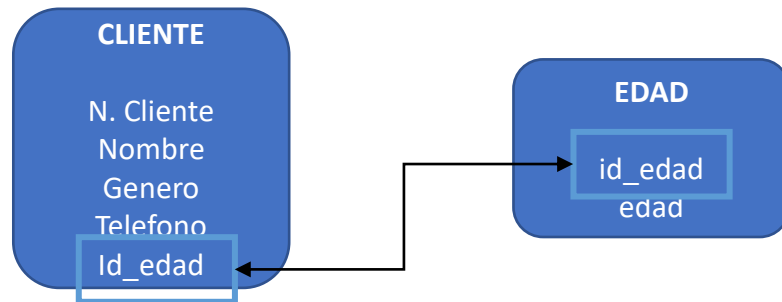


Relaciones

Uno a uno

One-to-one

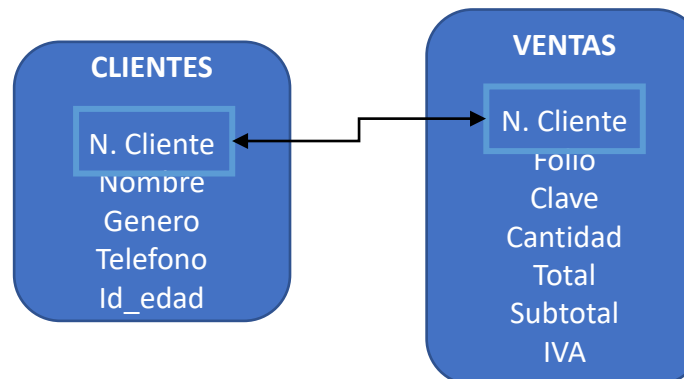
- Las relaciones uno a uno son aquellas que para cada registro de ambas tablas existe una relación univoca.
- Esto significa que cada valor en las tablas aparece solo una vez en la tabla.



Uno a muchos

One-to-many

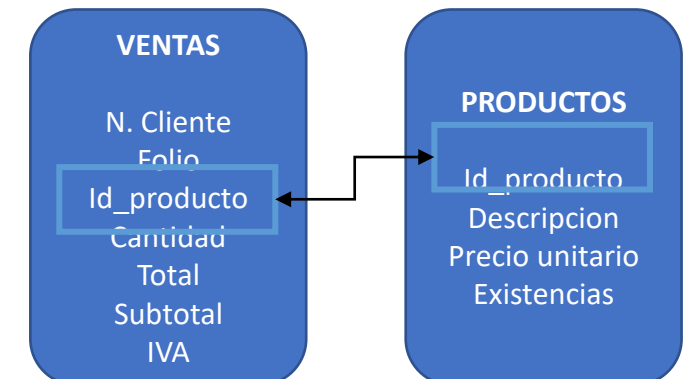
- En estos casos, consideramos que los datos de una tabla pueden aparecer múltiples veces en la siguiente.
- La restricción es que en una de ellas el registro debe ser único



Muchos a muchos

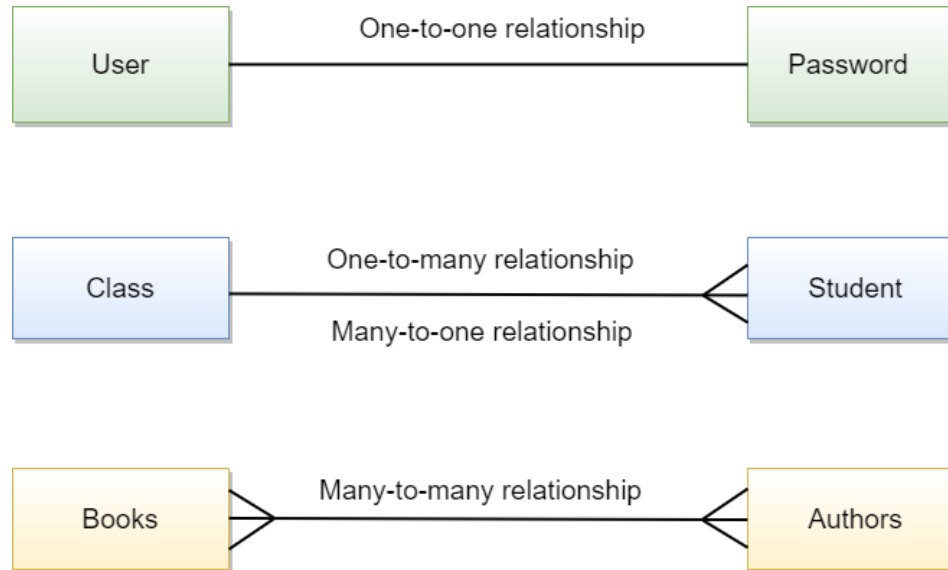
Many-to-Many

- Es un tipo de relación que ocurre cuando múltiples registros de una tabla se relacionan con muchos elementos de la otra tabla



Relaciones

representación

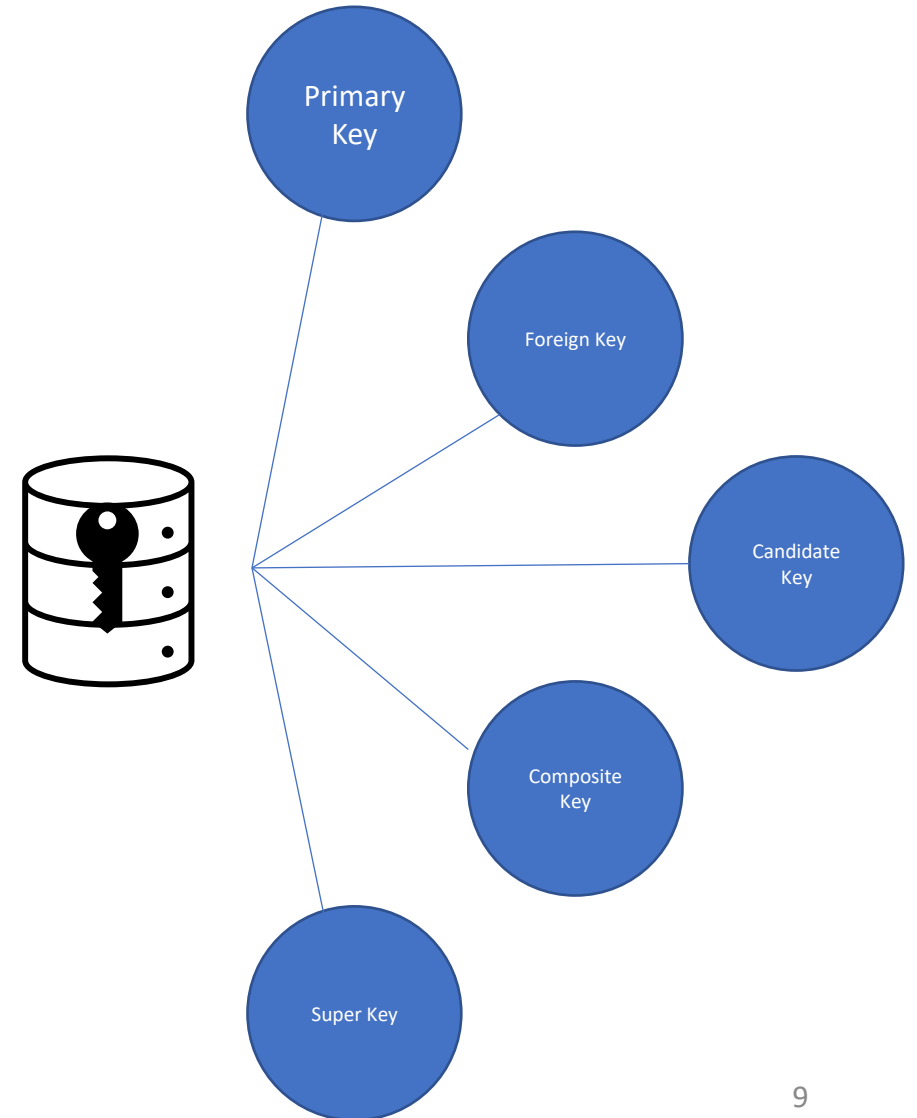




LLAVES

CLAVES (KEYS).

- Dentro del mundo de RDBs vamos a encontrar que siempre se habla de distintos tipos de llaves (keys) que gobiernan nuestros datos.
- Estas llaves no son más que uno o más atributos que nos permiten identificar de manera univoca un dato en nuestra tabla.
- Además permiten establecer las relaciones del modelo.



Llaves (*keys*)

Primary Key

Nos permite identificar unívocamente TODAS las tuplas.

Obligatoria

No Nula

Unique Key

Sirven para identificar unívocamente una tupla.

Uno o mas registros pueden ser UK

Puede ser Nula

Se utilizan para mejorar performance

Candidate Key

Son registros que se proponen como *unique keys*

Toda tabla tiene al menos una CK

Cada CK puede comportarse como PK en ciertos casos

Llaves (*keys*)

Alternate Key

Es un registro que se propone como alternativa a una FK si es necesario

Es una posibilidad como FK pero en un diseño implementado no lo es.

Composite Key

También conocida como *compound* o *concatenated key*.

Refiere a un grupo de registros que pueden identificar a una tupla en la base

Se utilizan cuando el grupo identifica tuplas pero cada componente por separado no lo hace

Super Key

Es una combinación de una o mas *keys*

Identifican unívocamente un registro

PK, UK, AK son un subset de super keys

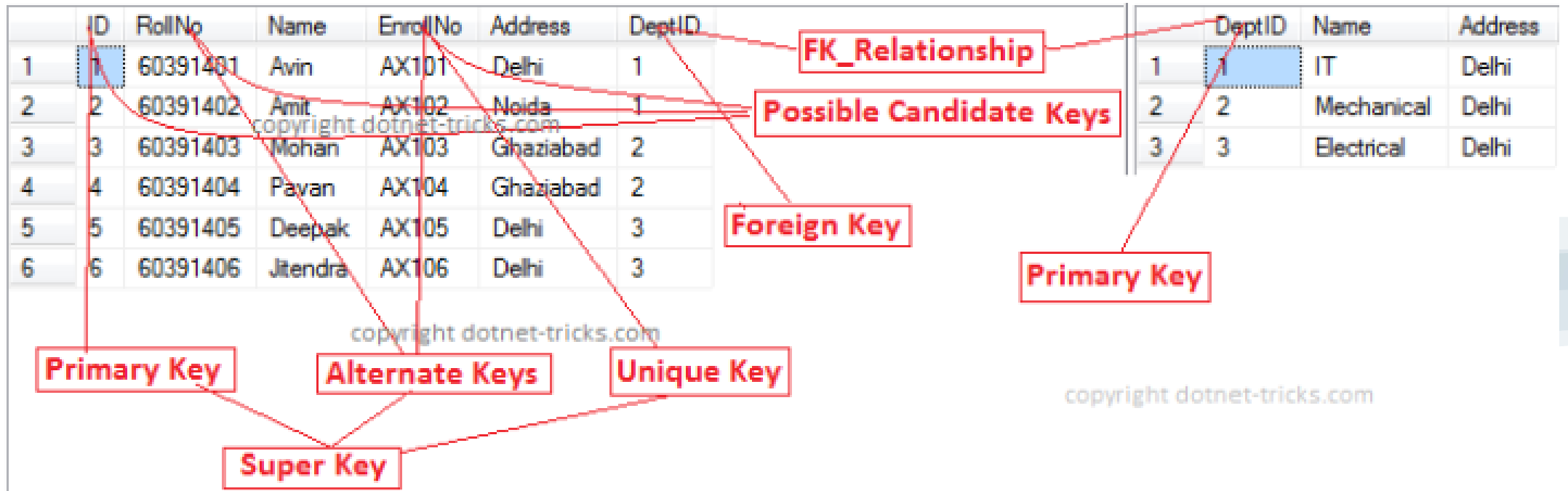
Foreign Key

Es una *key* que en otra tabla de nuestro modelo es una PK

Acepta nulos

Acepta duplicados

Llaves (*keys*)





DER

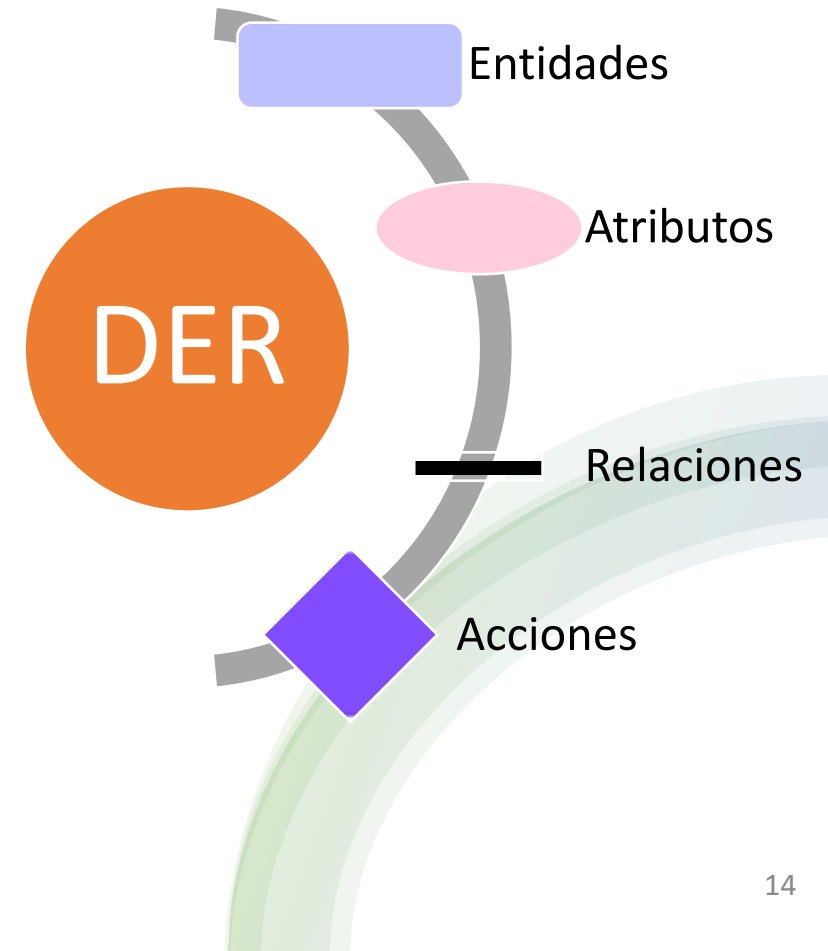
Conceptos básicos

Diagrama Entidad Relación (DER/ERD)

El modelo Entidad-Relación (E-R) es una manera de representar nuestra percepción del sistema que vamos a modelar.

Este consiste en un conjunto de objetos básicos:

- **Entidades**
- **Atributos**
- **Interrelaciones**
- **Acciones**





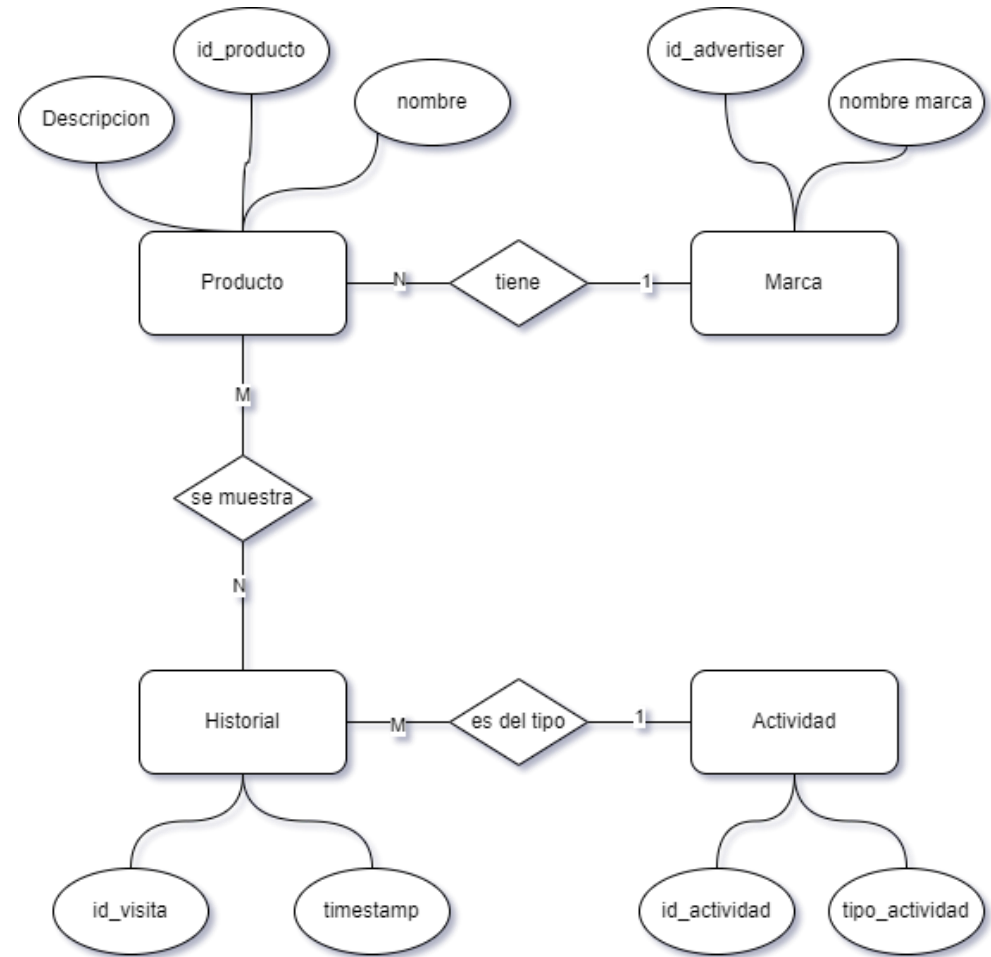
A PRACTICAR

Ejemplo de análisis

Idx	Marca	Producto	interacción	Fecha
1	5E325T5HYL61QSABVR5V	9trbal	impression	4/1/2022
2	03KNVBO915KY2ZPGA57J	qd5esu	impression	4/1/2022
3	HC26ZE93SA4WWA0BRFM 6	99watc	impression	4/1/2022
...				

Vamos a crear un DER a partir del desarrollo de un problema de advertising. Supongamos que nuestra empresa *patitos*TM debemos crear una base relacional para hacer storage de todas las transacciones que hay de publicidades (si fueron presentadas, si el usuario clickeo). Nos dan una tabla de ejemplo.

SOLUCIÓN PROPUESTA (CASI UNÁNIME!)



Ejemplo de análisis

- Vamos a crear un DER a partir del desarrollo de un problema de Ecommerce.
- Supongamos una plataforma de ecommerce en Argentina radicada en Argentina que ofrece productos de diferentes comercios en su página web.
- Cada usuario que compra en la plataforma genera una orden llenando un carrito con diversos productos de diferentes negocios. Por fines impositivos, la empresa debe saber que impuestos/descuentos se aplicarán sobre el valor final del producto, con lo cual necesita también contar con la información del negocio vendedor.
- Estimado: 20 minutos



BASES DE DATOS PARA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- TRANSFORMANDO DER A MER

DUDAS?



ENCUESTA

<https://docs.google.com/forms/d/1JS6CbCGs1WoSgPsPI322XPkvpAFtobGaV2i3xQQhyKc/prefill>