**MODELO RELACIONAL**

Es un modelo que fue propuesto por Edgar Frank Codd mientras trabajaba en los laboratorios de IBM.

Su estructura es la siguiente:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Tabla o relación* | Persona |  |  |
| *Atributos* | NOMBRE | DNI | DIRECCION |
| *Tuplas/registros* | PPPérez | XXXXXXH | C/ Roca |
| AAÁlvarez | XXXXXXJ | C/ Piedra |

Una tabla también se puede llamar relación.

Cada tupla se corresponde con un objeto del mundo real. No pueden haber dos tuplas iguales.

El dominio son los valores que puede tomar un atributo.

El grado es el número de atributos que tiene la tabla. O lo que es lo mismo, el número de columnas que tiene.

La cardinalidad es el número de filas que hay en la tabla. O lo que es lo mismo, el número de filas que tiene.

Todas las tablas tienen que tener un nombre distinto. Sus atributos tienen que ser atómicos, es decir que sus dominios deben ser atómicos.

Una tupla no puede tener dos valores para el mismo campo.

Hay varios tipos de tablas:

* **Persistentes** (no se modifican una vez creadas, a no ser que el usuario que gestiona la BBDD lo desee)**:**
  + Base
  + Vistas
  + Instantáneas
* **Temporales** (creadas y destruidas por el sistema cuando se hacen consultas)**:**

Tipos de datos:

* **Texto:** Almacena cadenas de caracteres.
* **Numérico:** Almacena números.
* **Fecha/hora**
* **Verdadero/Falso**
* **Autonumérico:** Es un campo numérico auto-incrementado.
* **Memo:** Tipo texto largo.
* **Blob:** Guarda objetos de tipo binario.

Claves:

* **Superclaves:** Conjunto de atributos que identifica de forma única a un elemento de la tabla.
* **Candidatas:** Posibles claves primarias.
* **Primarias:** Único atributo que identifica de forma única a un elemento de la tabla.
  + Unique
  + Not null
  + Check
  + Foreign key
* **Alternativas:** Claves candidatas no elegidas como primarias.
* **Foráneas/Ajenas:** Claves que relacionan datos de distintas tablas de forma que no haya redundancia creando varias veces los mismos registros en distintas relaciones/tablas.