**Eliminar las redundancias**

* ***Formas normales:***

Conjunto de reglas que indica “redundancias” o “dependencias” permisibles.

* ***Primera Forma Normal ( 1 NF )***

Prohíbe la repetición de grupos en las tablas

* ***Segunda y Tercera Forma Normal ( 2 NF, 3 NF )***

Hacen distinción entre atributos claves/atributos no clave

**Atributo clave:** es el conjunto mínimo de atributos con valores únicos

Para poner nuestros datos en 2 NF, vamos a separar los datos en tablas más pequeñas de forma que la clave primaria completa determine el resto de atributos.

**TIPOS DE DATOS BÁSICOS**

1. **NUMÉRICOS: opción UNSIGNED, AUTO\_INCREMENT**

* Enteros: INTEGER
* Con decimales:

1. Número fijo de decimales: DECIMALES (N, D), N: cifras, D: decimales
2. Con coma flotante: FLOAT (no usar)
3. **TEXTOS**

* Ancho variable (VARCHAR (45))
* Ancho fijo (CHAR (4) )

1. **FECHA**

* Fecha: DATE
* Hora: TIME
* Fecha y hora: DATETIME

1. **OTROS**

**TIPOS DE DATOS QUE USAREMOS**

* **INTEGER**
* **DECIMAL (x, y)**

1. *X* : posiciones en total, con y decimales
2. *DECIMAL (8,2):* valores desde -999. 999. 99 hasta 999.999.99

**LENGUAJE PARA INTERACTUAR CON LA BASE DE DATOS**

* **SQL:** Structured Query Language
* **DDL:** Data Definition Language
* **DML:** Data Manipulation Language

1. ***Nuestro primer comando DDL:***

* **CREATE TABLE** <nombre\_tabla> (

<definicion\_columna1> = <nombre\_columna><tipo columna

<definicion\_columna2> , . . . ]

) ;

* **CREATE TABLE** persona (

nif CHAR PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR (45) NOT NULL, → obligatorio

ape1 VARCHAR (45) NOT NULL,

ape2 VARCHAR (45) NULL → no obligatorio

) ;

* **CREATE TABLE** Vehículo (

matricula CHAR (10) PRIMARY KEY,

marca VARCHAR (45) NOT NULL,

modelo VARCHAR (45) NOT NULL,

nif\_propietario CHAR (10) NOT NULL REFERENCE persona (nif) ,

nif\_conductor CHAR (10) NOT NULL REFERENCE persona (nif)

) ;

1. ***RESTRICCIONES***

***Clave Primaria:*** NO PUEDE HABER más de una fila con misma clave primaria

En el caso de persona, la clave primaria es NIF

* **Si existe:** NIF 1111111A Pepe Perez

NIF 2222222B MARIA Lopez

* **NO PUEDE EXISTIR:** NIF 1111111A Jose PEREZ

***Clave Foránea:*** El valor TIENE que existir en la tabla a la que referencia

* Puedo tener el vehículo CA1234AB SEAT IBIZA 1111111A
* NO Puedo tener el vehículo CA6

**DML:** Data Manipulation Language

***Provincia***

Almeria, Cadiz, Sevilla, Cordoba, Jaen, Granada, Huelva, Málaga.

***Municipio***

Roquetas, El Ejido

Chiclana, Conil

Montoro, Ruta

Motril, Alamedilla

Palos, Lepe

Orcera, Cazorla

Fuengirola, Marbella

Lebrija, Dos hermanas

* Crear la clave primaria en TERM

1. ALTER TABLE term ADD primary key (term\_sis\_id);

* Crear la clave foránea en SECTION
* Borrar las columnas TERM\_NAME