

# Recorrido de la pirámide de los datos

---

**Base de Datos:** Almacena datos de manera organizada y es accesible.

- **Byte:** Representa un carácter. => [/]
- **Dato:** Es un conjunto de caracteres. [CC]
- **Registro:** Es un conjunto de datos. [CC 1079 Jesús González]
- **Información:** Es un conjunto de registros.
  - Información de Aprendices de la ficha 360
    - [CC 1079 Jesús González]
    - [CC 1080 Camila Gutierrez]
    - [TI 1023 Andrés Gomez]

**Base de datos:** Es un conjunto o conglomerado de información, y esta a su vez está relacionada.

- Información de Aprendices de la ficha 360
  - [CC 1079 Jesús González]
  - [CC 1080 Camila Gutierrez]
  - [TI 1023 Andrés Gomez]
- Información de Programas de Formación
  - [321321 Multimedia]
  - [768432 Análisis y Desarrollo de Software]
  - [463246 Cocina]
- Matrícula
  - [1079 => 768432]
  - [1080 => 768432]
  - [1023 => 321321]

**Gestión del Conocimiento:** Es el acceso a la información, manipulación y toma de decisiones. Será la cúspide de la pirámide de los datos, ya que mediante estos, una persona o empresa pueden tomar decisiones basadas en un conocimiento argumentado sobre los datos.

*Importante:* Existe el conocimiento tácito, que la persona o empresa sabe hacer, desarrollar o construir, pero no está documentado físicamente. Para el caso del conocimiento explícito, este está totalmente documentado.

**Ejemplo:** La asistencia a las tutorías de la ficha 360 es superior al 6% desde el inicio del proceso formativo.

Total de Aprendices => 50. Obtener el porcentaje de asistencia de cada clase:

- Clase 1: 56%
- Clase 2: 4%
- Clase 3: 12% Ponderar los porcentajes:

Total =  $(56+4+12)/3$

El porcentaje de asistencia de las tres clases es del 24%

---

# Recorrido sobre la construcción de base de datos en motores SQL (Base de datos relacionales)

## Base de datos relacionales

- **MER:** Modelo Entidad Relación
- **MR:** Modelo Relacional
  - **Entidades**
  - **Atributos**
  - **Relaciones**
  - **Cardinalidad**

**Motores de base de datos (SQL):** Corresponde al uso del lenguaje estructurado de consulta (structured query language).

- ```
* Todos los motores relacionales trabajan bajo el lenguaje SQL:  
- **DDL - Data Definition Language** (*****)  
- **DQL - Data Query Language**  
- **DML - Data Manipulation Language** (*****)  
- **DCL - Data Control Language**  
- **TCL - Transaction Control Language**  
* Motores de base de datos SQL más conocidos:  
- **MySQL** (*****)  
- SQLServer  
- PostgreSQL  
- H2  
- SQLite  
- Oracle Data Base
```

**DBMS o SMBD:** Sistema Manejador de Base de Datos. Es la herramienta que se utiliza como medio para poder interactuar con el motor de base de datos.

---

## Taller:

1. **Planteamiento:** Crear una base de datos para guardar los datos básicos de las personas [nombre, correo y dirección]
2. **Motor de base de datos:** MySQL
3. **SMBD:** Workbench

---

Para crear la base de datos se usará el lenguaje SQL, sobre la familia DDL:

```
CREATE DATABASE datos_basicos;  
USE datos_basicos;  
CREATE TABLE persona(  
  id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
```

```
    nombre VARCHAR(50),  
    correo VARCHAR(50),  
    direccion VARCHAR(50)  
);
```

Pasar ahora a DML, manipular los datos:

```
INSERT INTO persona(nombre, correo, direccion) VALUES ('Jesús', 'ariel5252@', 'Calle  
20');
```