

- CONSULTAS SIMPLES CON SQL

**Desarrollo Web con PHP**

# MANEJADORES DE BASES DE DATOS

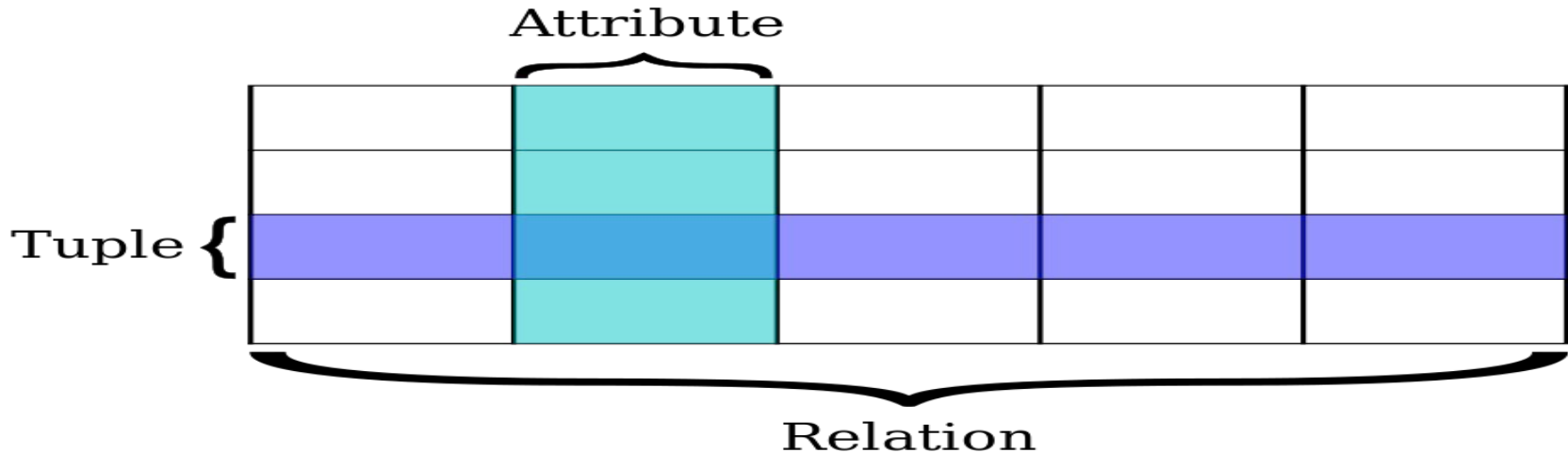
- Relacionales:
  - Mysql, MariaDB, Postgres, Microsoft Access, Oracle
- No relacionales:
  - Cassandra
  - MongoDB
  - Redis

# TEORÍA RELACIONAL

- Fundador de la teoría relacional: **Edgar “Ted” Codd.**
- Principales artículos:
  - 1969. Derivability, Redundancy, and Consistency of Relations Stored in Large Data Banks, Research Report.
  - 1970. A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks.
  - 1979. Extending the Database Model to Capture More Meaning.

# TEORÍA RELACIONAL

- Conceptos principales.
  - **Atributo:** variable con valor perteneciente a un determinado tipo.
  - **Tuplas:** n-ada de atributos.
  - **Relación:** Conjunto de tuplas.



# POSTGRES

- Manejador relacional libre.
- Usaremos la versión 9.4
- Muy completo y muy bien hecho.
- Ofrece muchas herramientas al desarrollador, vistas, CTE, módulos de manejo de cadenas.

# POSTGRES: INSTALACIÓN

- Linux

```
sudo apt-get install postgresql-9.4
```

```
sudo apt-get install postgresql-client-common
```

```
sudo apt-get install postgresql-server-dev-all
```

# POSTGRES: INSTALACIÓN

- Windows:
  - Descarga

<http://www.enterprisedb.com/products-services-training/pgdownload#windows>

- Instalación

# PSQL

Consola para inteactuar con el manejador postgres.

Se pueden crear bases de datos, tablas, agregar restricciones, insertar nuevos datos, borrar datos/tablas, hacer consultas, insertar datos desde archivos, vaciar datos, crear funciones, crear vistas, crear trigger, confi



# PSQL: INGRESO

- LINUX

En una terminal:

```
$ psql -h <servidor> -U <usuario> -d <nombre_de_la_base>
```

- Windows

Buscar la aplicación psql

# COMANDOS ÚTILES PSQL

- `\?` : Ayuda.
- `\l` : Lista las bases de datos
- `\d` : Lista de tablas
- `\d+` : Lista de tablas, vistas y secuencias con detalles adicionales
- `\dv` : Lista de vistas
- `\df` : Lista de las funciones
- `\ef <nombre_fun>`: Permite editar funciones
- `\i <ruta_archivo>`: Ejecuta comandos desde un archivo
- `\c <database>` : Conexion a una nueva base de datos.

# TIPOS

- integer
- real
- text
- varchar(tamaño\_máximo)
- char(tamaño\_exacto)
- serial
- range
- date
- boolean

# CONSULTAS: CREACIÓN

- **CREATE DATABASE** <nombre>;
- **CREATE TABLE** <nombre>(  
    col1 tipo;  
    ...  
    colN tipo;  
  
);

# CONSULTAS: SELECCIÓN Y FILTROS

- **SELECT** \* **FROM** <tabla>;
- **SELECT** <col1>, ... , <colM> **FROM** <tabla>;
- Cláusula **WHERE**

# CONSULTAS: INSERTAR

- **INSERT INTO** <tabla>(<colR>, ..., <colT>) **VALUES**  
(valR1,..., valT1),  
...  
(valRN,..., valTN);
- **INSERT INTO** <tabla>(<colR>, ..., <colT>)  
**SELECT** <col1>, ..., <colT> **FROM** <tabla0tra>  
[**WHERE** ...]

# EJERCICIO

1. Crear una base de datos que se llame registro.
2. Crea una tabla *usuario* con las siguientes columnas:
  - a. id
  - b. username
  - c. password
  - d. last\_login