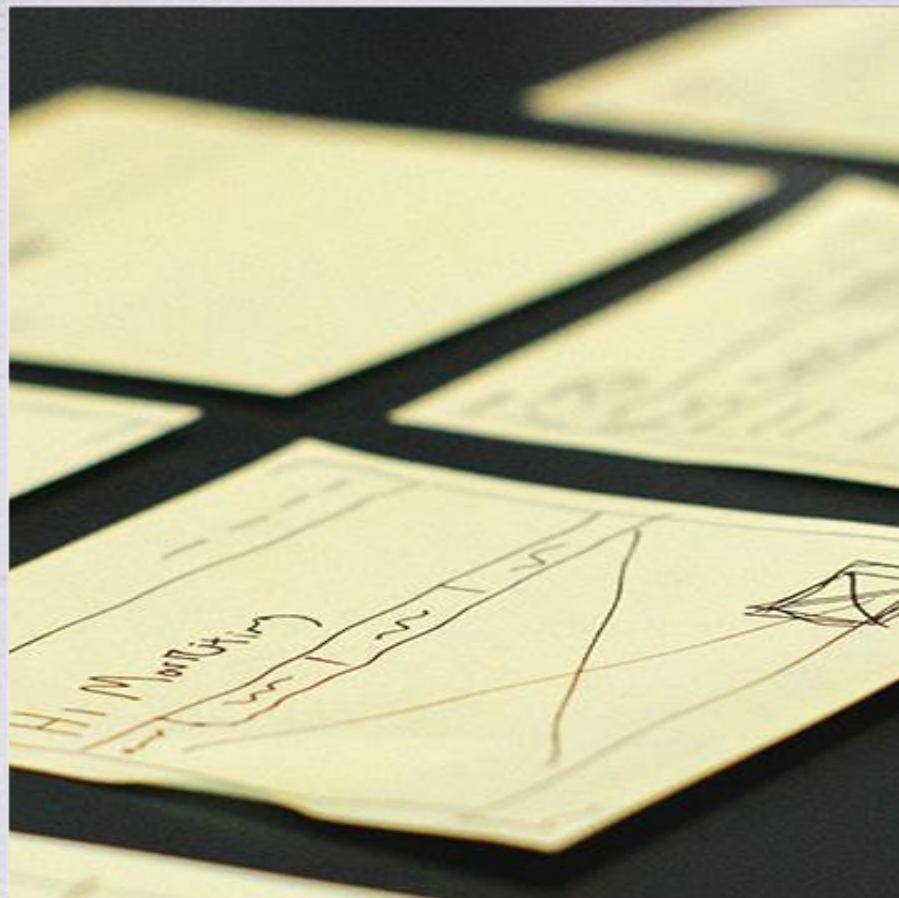


# CURSO SISTEMAS DE GESTION DE LA INFORMACION



Docente : Ramon Abramo



Clase 09 de Diciembre de 2020

The background of the slide is a photograph of students in a classroom. In the foreground, a student's hands are visible, holding a pen and writing in a notebook. Other students are blurred in the background, some looking towards the camera and others looking away. The image is partially covered by a large, light gray diagonal shape that points towards the top right corner.

# PRACTICA 9



UNIDAD 1 MODULO 1

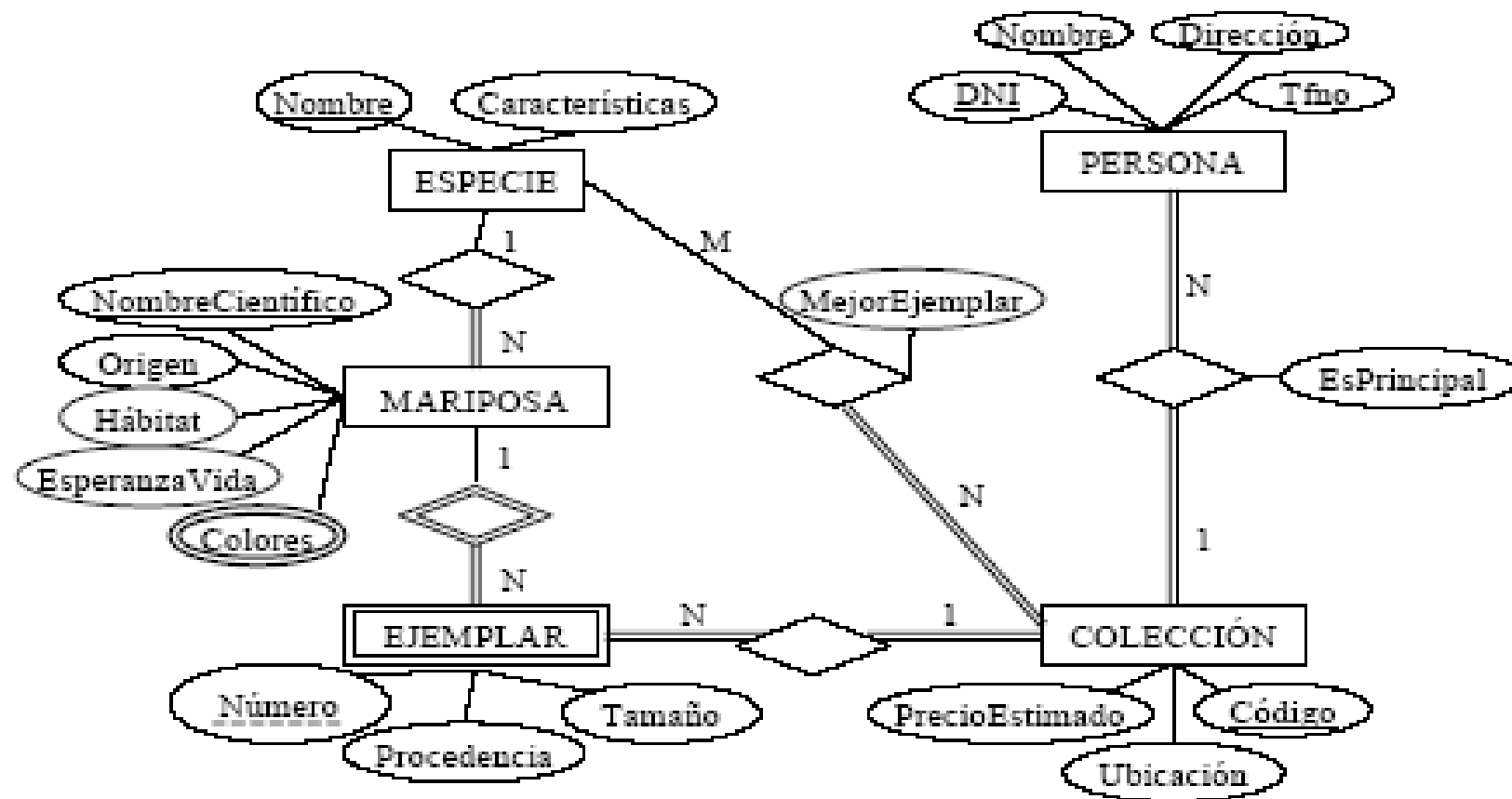


# SOLUCION DE LA PRACTICA 9

CONVERSION DEL MODELO ENTIDAD RELACION AL MODELO RELACIONAL

A large teal circle containing the text 'EJERCICIO 3' in white, bold, sans-serif capital letters. The circle is surrounded by several smaller colored circles (orange, yellow, red, white) and icons: a puzzle piece in a white circle, a lightbulb in a yellow circle, and a thumbs up in a red circle. The background is a blurred image of a person's hands holding a pencil and drawing on a piece of paper with blue ink clouds.

# EJERCICIO 3



ESPECIE	<u>NOMBRE</u>	CARACTERISTICAS
---------	---------------	-----------------

MARIPOSA	<u>NOMBRECIENTIFICO</u>	ORIGEN	HABITAT	ESPERANZA	ESPECIE NOMBRE-ESPECIE*
----------	-------------------------	--------	---------	-----------	----------------------------

COLORES	MARIPOSA <u>NOMBRE-MARIPOSA</u>	<u>COLOR</u>
---------	------------------------------------	--------------

EJEMPLAR	<u>NUMERO</u>	MARIPOSA <u>NOMBRE-MARIPOSA</u>	PROCEDENCIA	TAMAÑO	COLECCION COD-COLECCION*
----------	---------------	------------------------------------	-------------	--------	-----------------------------

COLECCION	<u>CODIGO</u>	PRECIOESTIMADO	UBICACION
-----------	---------------	----------------	-----------

COLECCION-ESPECIE	ESPECIE <u>NOMBRE-ESPECIE</u>	COLECCION <u>COD-COLECCION</u>	MEJOR-EJEMPLAR
-------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------

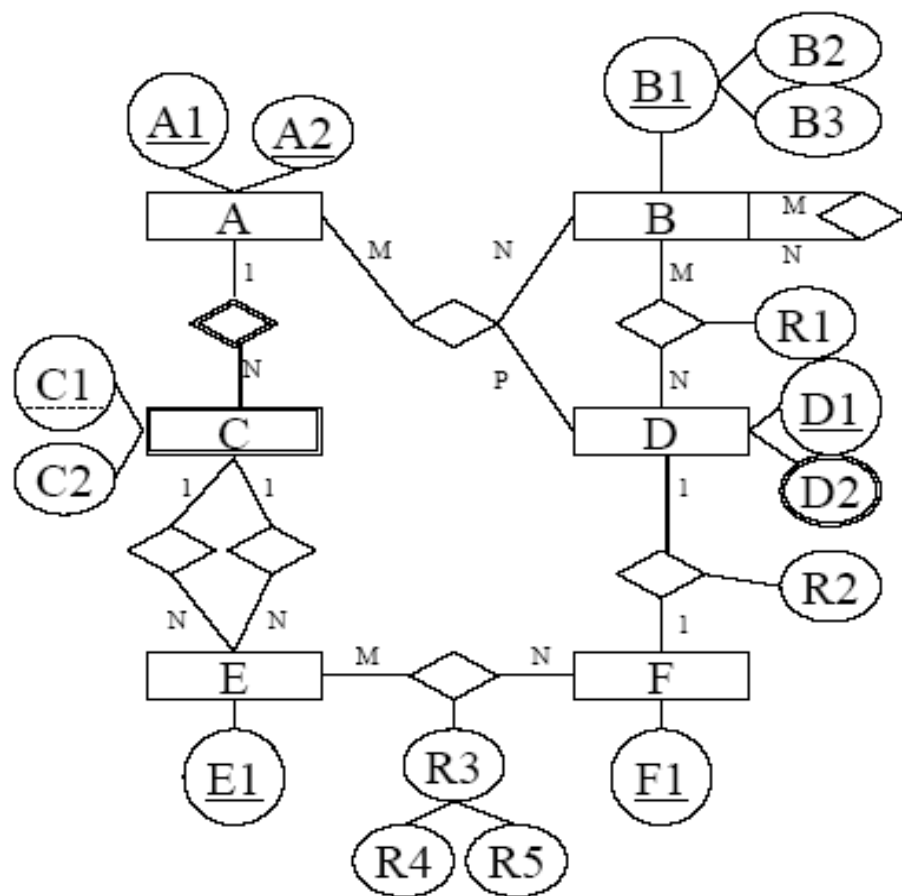
FALTA SEMANTICA:  
Toda coleccion debe  
tener asociado como  
minimo un ejemplar

FALTA SEMANTICA:  
Toda coleccion debe  
tener como minimo  
asignado una  
persona

PERSONA	<u>DNI</u>	NOMBRE	DIRECCION	TFNO	COLECCION COD-COLECCION*	ESPRINCIPAL
---------	------------	--------	-----------	------	-----------------------------	-------------

# EJERCICIO 4





# SOLUCION

	D	
RD2	<u>D1</u>	<u>D2</u>

	B	D	
BD	<u>B2</u>	<u>B3</u>	<u>D1</u>
			R1

	A	B	D
ABD	<u>A1</u>	<u>A2</u>	<u>B2</u>
		<u>B3</u>	<u>D1</u>

	B	B
BB	<u>B2</u>	<u>B3</u>
	<u>B2P</u>	<u>B3P</u>

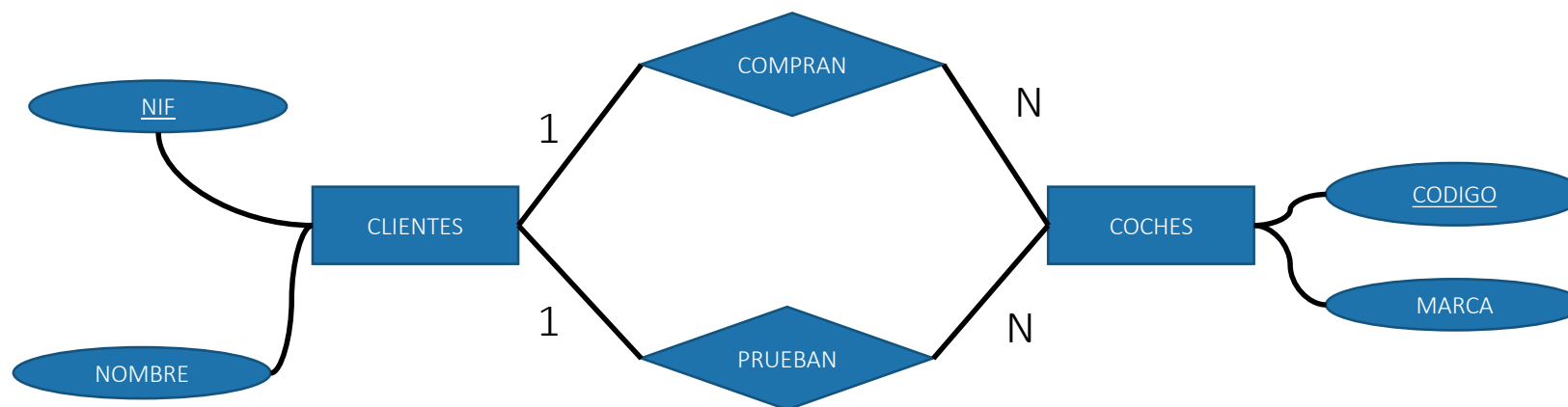
E	<u>E1</u>
---	-----------

	C	E
EC-IZQUIERDA	<u>A1</u>	<u>A2</u>
	<u>C1</u>	<u>E1</u>
		UK1

	C	E
EC-DERECHA	<u>A1</u>	<u>A2</u>
	<u>C1</u>	<u>E1</u>
		UK1

	D	
F	<u>F1</u>	D1
		R2
	UK	

	E	F
--	---	---



COCHES	<u>CODIGO</u>	MARCA
--------	---------------	-------

CLIENTES	<u>NIF</u>	NOMBRE
----------	------------	--------

	COCHES	CLIENTES
COMPRAN	<u>CODIGO-COCHE</u>	<u>NIF-CLIENTE</u>
	UK	

	COCHES	CLIENTES
PROBAR	<u>CODIGO-COCHE</u>	<u>NIF-CLIENTE</u>
	UK	

			CLIENTES
COCHES	<u>CODIGO</u>	MARCA	NIF-CLIENTE-COMPRADO

CLIENTES	<u>NIF</u>	NOMBRE
----------	------------	--------

			CLIENTES
COCHES	<u>CODIGO</u>	MARCA	NIF-CLIENTE-COMPRADO

CLIENTES	<u>NIF</u>	NOMBRE
----------	------------	--------

	CLIENTES	COCHES
PROBAR	<u>NIF-CLIENTE</u>	<u>CODIGO-COCHE</u>
		UK



# OPTIMIZAR SOLUCION

A	A1*	A2*	<u>A0</u>
	UK1		

		A	
C	C1*	A0*	<u>C0</u>
	UK1		

B	B2*	B3*	<u>B0</u>
	UK1		

D	<u>D1</u>
---	-----------

	D	
RD2	<u>D1</u>	<u>D2</u>

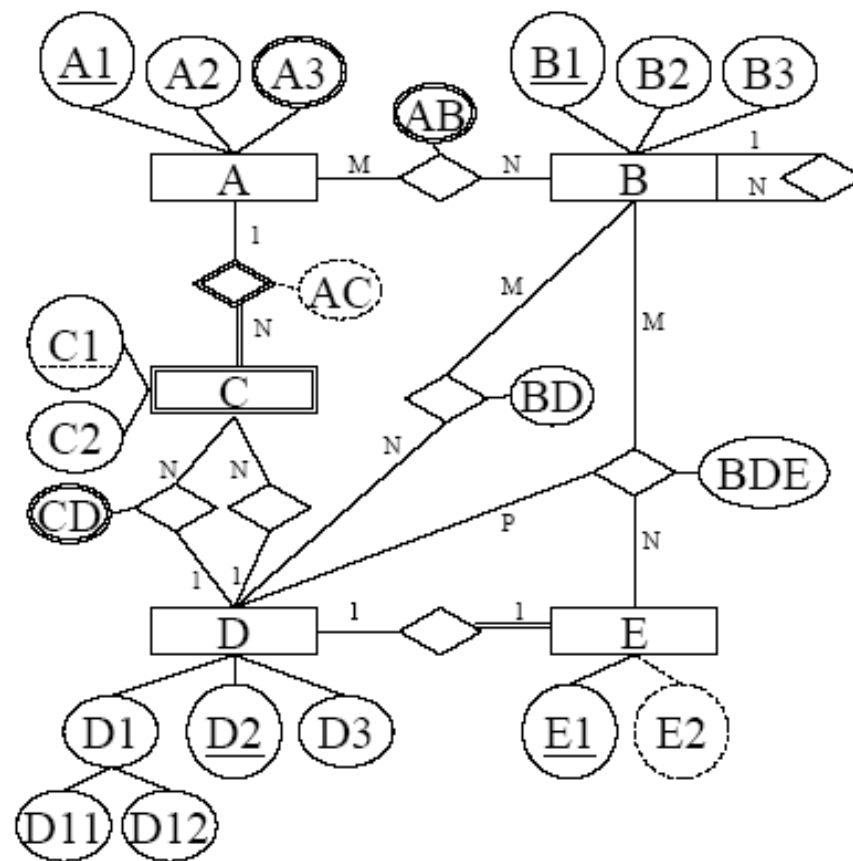
	B	D	
BD	<u>B0</u>	<u>D1</u>	R1

	A	B	D
ABD	<u>A0</u>	<u>B0</u>	<u>D1</u>

	B	B
BB	<u>B0</u>	<u>B0P</u>

E	<u>E1</u>
---	-----------

# EJERCICIO 5



A	<u>A1</u>	A2
---	-----------	----

	A	
A3R	<u>A1</u>	<u>A3</u>

B	<u>B1</u>	B2	B3
---	-----------	----	----

		A			D
C	<u>C1</u>	<u>A1</u>	AC	C2	D2-DERECHA

D	<u>D2</u>	D11	D12	D3
---	-----------	-----	-----	----

			D
E	<u>E1</u>	E2	D2*
			UK1

	A	B
AB	<u>A1</u>	<u>B1</u>

	AB		
ABB	<u>A1</u>	<u>B1</u>	<u>AB</u>

	B	B
BB	<u>B1 1</u>	<u>B1 N</u>
		UK1

	B	D	
BD	<u>B1</u>	<u>D2</u>	BD

	B	D	E	
BDE	<u>B1</u>	<u>D2</u>	<u>E1</u>	BDE

	C		D
CD-IZQUIERDA	<u>C1</u>	<u>A1</u>	<u>D2</u>
	UK1		

	CD-IZQUIERDA			
CDR	<u>C1</u>	<u>A1</u>	<u>D2</u>	<u>CD</u>



A	<u>A1</u>	A2
---	-----------	----

	A	
A3R	<u>A1</u>	<u>A3</u>

B	<u>B1</u>	B2	B3
---	-----------	----	----

		A			D	
C	C1*	A1*	AC	C2	D2-DERECHA	<u>C0</u>
	UK1					

D	<u>D2</u>	D11	D12	D3
---	-----------	-----	-----	----

			D
E	<u>E1</u>	E2	D2*
			UK1

	A	B	
AB	A1*	B1*	<u>AB0</u>
	UK1		

	AB	
ABB	<u>AB0</u>	<u>AB</u>

	B	B
BB	<u>B1 1</u>	<u>B1 N</u>
		UK1

	B	D	
BD	<u>B1</u>	<u>D2</u>	BD

	B	D	E	
BDE	<u>B1</u>	<u>D2</u>	<u>E1</u>	BDE

	C	D	
CD-IZQUIERDA	C0*	D2*	<u>CD0</u>
	UK1		
	UK2		

	CD-IZQUIERDA	
CDR	<u>CD0</u>	<u>CD</u>

# ENTORNO CLIENTE / SERVIDOR




Docente : Ramon Abramo

The background of the slide is a photograph of students in a classroom. In the foreground, a student's hands are visible, holding a pen and writing in a notebook. Other students are blurred in the background, some looking towards the camera and others looking away. The image is partially covered by a large, light gray diagonal shape that points towards the top right corner.

# SERVIDORES



UNIDAD 2 MODULO 1

The background is a soft-focus photograph of a child's hands painting a landscape on a piece of paper. The child is holding a paintbrush and applying blue paint to create clouds. The scene is brightly lit, and the colors are soft and natural.

¿DE QUE SE  
TRATA?



¿Qué es esto?

- El modelo cliente servidor es un sistema que siguen las aplicaciones actuales
  - Una aplicación cliente se conecta con otra aplicación servidor
  - Cliente: Navegador Web
  - Servidor: Servidor web (Apache)

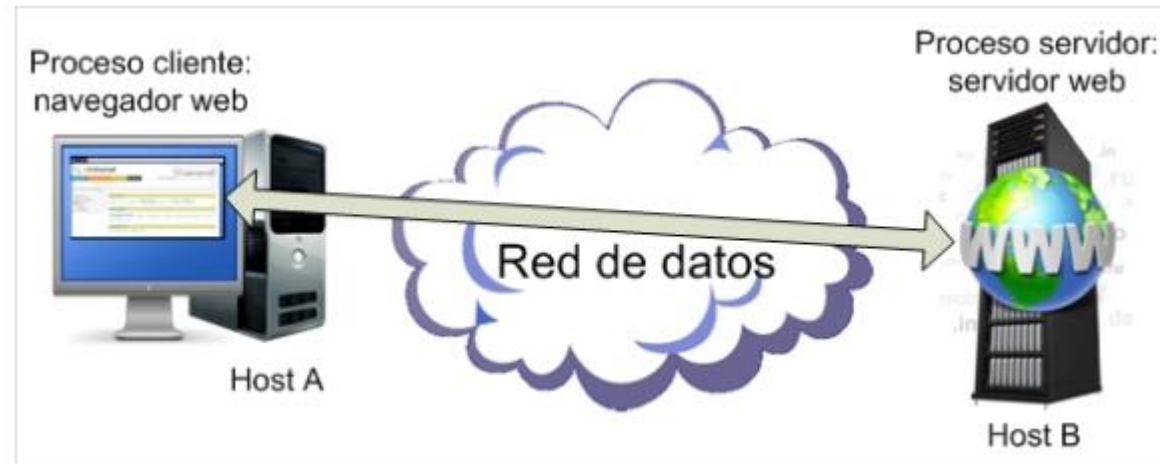
# COMO EJEMPLO PODEMOS VER EL PORTAL DE ALPE

- CLIENTE WEB
  - CHROME
  - FIREFOX
  - ...

EDUCA.ALPEFORMACION.ES

ALPE TIENE UN SERVIDOR WEB

EL SERVIDOR ME DEVUELVE LA  
WEB



# ¿Que es un servidor?

- Es un programa que le permite brindar recursos a otros programa
- Al ordenador que tiene instalado este programa se le suele denominar servidor



# ¿Que es un cliente?

- Es un programa que le permite SOLICITAR recursos a otros programa (SERVIDOR)





- PAGINAS WEB
  - APACHE
  - IIS
- FICHEROS (FTP)
  - FILEZILLA SERVER
- CORREO
  - IMAP (ENTRANTE)
  - POP3 (ENTRANTE)
  - SMTP (SALIENTE)
  - EXCHANGE (SERVIDOR DE CORREO MICROSOFT)

The background is a blurred image of a person's hands writing on a piece of paper with a pencil. A large, semi-transparent teal circle is centered over the image, containing the title text. Various colorful circles and icons are scattered around the central circle.

# SERVIDOR DE BASE DE DATOS

# ¿QUE ES UN SERVIDOR DE BASE DE DATOS?

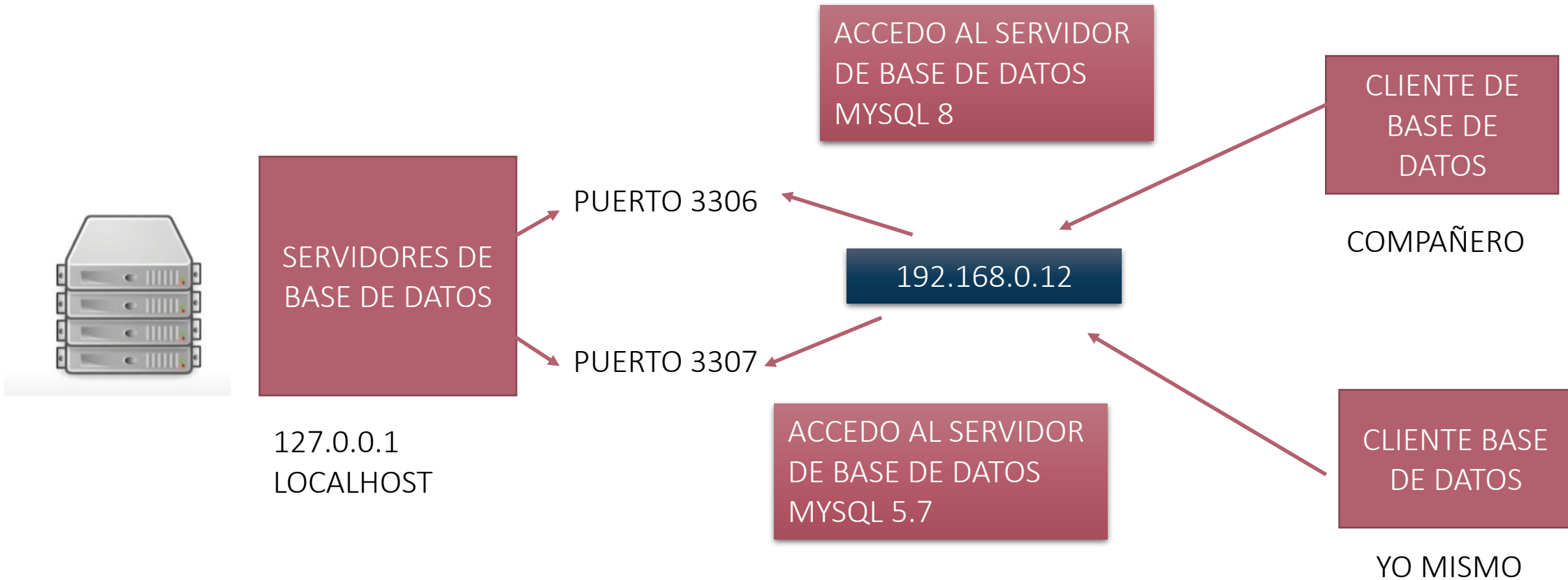
- UN PROGRAMA QUE INSTALAS EN UN ORDENADOR
- EL QUE NOSOTROS VAMOS A UTILIZAR ES MYSQL
  - MYSQL 8.0
  - MYSQL 5.7
- TAMBIEN VAMOS A UTILIZAR MARIADB
  - XAMPP (PAQUETE DE INSTALACION) : TE INSTALAN UN EQUIPO DE DESARROLLO
    - MARIADB
    - APACHE (WEB) ➔ PHPMYADMIN

- BASES DE DATOS
  - MYSQL
  - SQL SERVER
  - ORACLE
  - MARIADB
  - POSTGRESQL



Un servidor de base de datos, también conocido como **database server** o RDBMS (Relational DataBase Management Systems) en caso de bases de datos relacionales, es un **tipo de software de servidor** que permiten la organización de la información mediante el uso de tablas, índices y registros.

# ESQUEMA SERVIDOR DE BASE DE DATOS



The background is a blurred photograph of a person's hands. One hand is holding a wooden pencil, poised to write on a piece of paper. The other hand is resting on the paper. The paper has some faint blue ink markings. Overlaid on this background are several colorful circles and icons. A large teal circle in the center contains the title text. Other circles in orange, yellow, red, and white contain icons: a puzzle piece, a lightbulb, and a thumbs up gesture. There are also several small solid circles in various colors scattered around the central circle.

# CLIENTES DE BASES DE DATOS



# ¿QUÉ ES?

- PROGRAMA QUE ME PERMITE HABLAR CON EL SERVIDOR DE BASE DE DATOS
- YO CON EL CLIENTE MANDO LAS ORDENES AL SERVIDOR

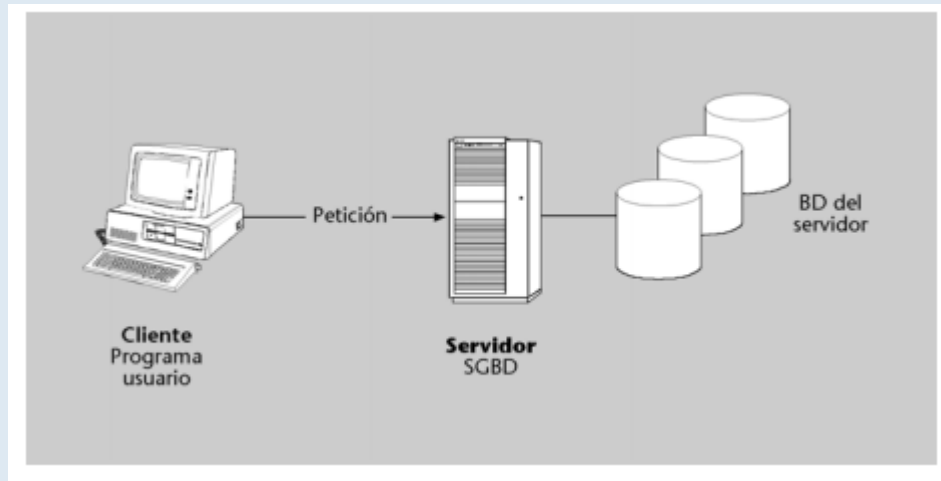
# CLIENTES QUE VAMOS A UTILIZAR

- WORKBENCH
- DBFORGE
- HEIDI
- PHPMYADMIN

# ¿QUE ES SQL?

## DEFINICIÓN

- LENGUAJE DE CONSULTAS ESTRUCTURADO
- ES UN LENGUAJE QUE TIENEN LOS CLIENTES DE BASES DE DATOS PARA MANDAR ORDENES A UN SERVIDOR DE BASES DE DATOS



- UNA CONSULTA ES UNA OPERACIÓN A REALIZAR SOBRE UN SERVIDOR DE BASE DE DATOS
- TIPOS DE CONSULTAS
  - CONSULTAS SIRVEN PARA MANIPULAR DATOS (LMD)
    - SELECT .....
    - Estas consultas solo con código
  - CONSULTAS SIRVEN PARA GENERAR OBJETOS (LDD)
    - CREATE TABLE ....
    - Estas consultas las estamos viendo desde interface grafico
      - Workbench
      - Dbforge
    - Estas consultas las realizaremos desde código
  - CONSULTAS SIRVEN PARA CONFIGURAR EL SERVIDOR
    - Se vera desde programa
    - Se vera con código

- SQL ES UN LENGUAJE QUE NOS PERMITE MANDAR LAS ORDENES ENTRE UN CLIENTE BASE DE DATOS Y UN SERVIDOR DE BASE DE DATOS

# ¿QUÉ LENGUAJE UTILIZO PARA REALIZAR LAS CONSULTAS?

- SQL (ANSI)
  - Es un estándar sobre el que se basan otros lenguajes

- MYSQL
  - MYSQL 5.7
  - MYSQL 2.0
- SQL SERVER
- ORACLE



Lenguajes comerciales



## Oracle

**Oracle** PLSQL es un acrónimo para *“Procedural Language extensions to SQL”* y es una extensión de SQL usada en Oracle.

## MySQL

**MySQL** es considerada la base de datos de código abierto más popular del mundo.

## Microsoft SQL Server

**Microsoft SQL Server** es un tipo de SQL desarrollado por Microsoft y tiene algunas características especiales como que soporta procedimientos almacenados.

## PostgreSQL

**PostgreSQL** es otro tipo de base de datos SQL de código abierto. No es tan popular como MySQL pero está ganando terreno.

- LA MAYOR PARTE DE LAS SENTENCIAS SQL EN LOS DISTINTOS SERVIDORES SON PARECIDAS

Todos los tipos de SQL tienen algunos comandos básicos. Aquí te dejo 5 de los más comunes:

**SELECT:** Permite seleccionar los datos para descargar

**WHERE:** Permite seleccionar qué filtro aplicar a los a datos descargar

**INSERT:** Permite insertar datos

**DELETE:** Permite borrar datos

**UPDATE:** Permite actualizar los datos

Un ejemplo muy básico sería:

```
SELECT * FROM clientes WHERE Ciudad = "Barcelona"
```

Esta consulta te descargará los datos de la tabla clientes donde la ciudad del cliente sea Barcelona.

Para empezar a aprender SQL debes practicar usando sentencias básicas usando SELECT, WHERE y usando JOINS.

The background of the slide is a blurred photograph of a person's hand holding a wooden pencil, writing on a white notepad. The notepad has some blue ink scribbles on it. The overall tone is professional and educational.

# RELACION ENTRE LOS MODELOS Y EL SQL



- Modelo conceptual
- Modelo relacional
  - Esquema de relaciones

Esto esta vinculado con el LDD

Tendremos que estudiar las  
clausulas de SQL para generar  
objetos en el servidor

ALUMNOS	<u>NIF</u>	NOMBRE	EDAD	TFNO
				UK

```
CREATE TABLE alumnos(  
    nif INT,  
    nombre VARCHAR(50),  
    edad INT,  
    tfno VARCHAR(12),  
    PRIMARY KEY(nif),  
    UNIQUE KEY(tfno)  
);
```

- VAMOS A ESTUDIAR UN MODELO PARA LAS CONSULTAS DE MANIPULACION DE DATOS
  - ALGEBRA RELACIONAL
  - EL ALGEBRA ES AL LMD LO QUE EL ESQUEMA DE LAS RELACIONAL AL LDD
- CON EL ALGEBRA VOY A PODER MODELAR LAS CONSULTAS DE SELECCION



- ESTATICA (CONSULTAS DE DEFINICION DE DATOS)
- DINAMICA (CONSULTAS DE MANIPULACION DE DATOS)