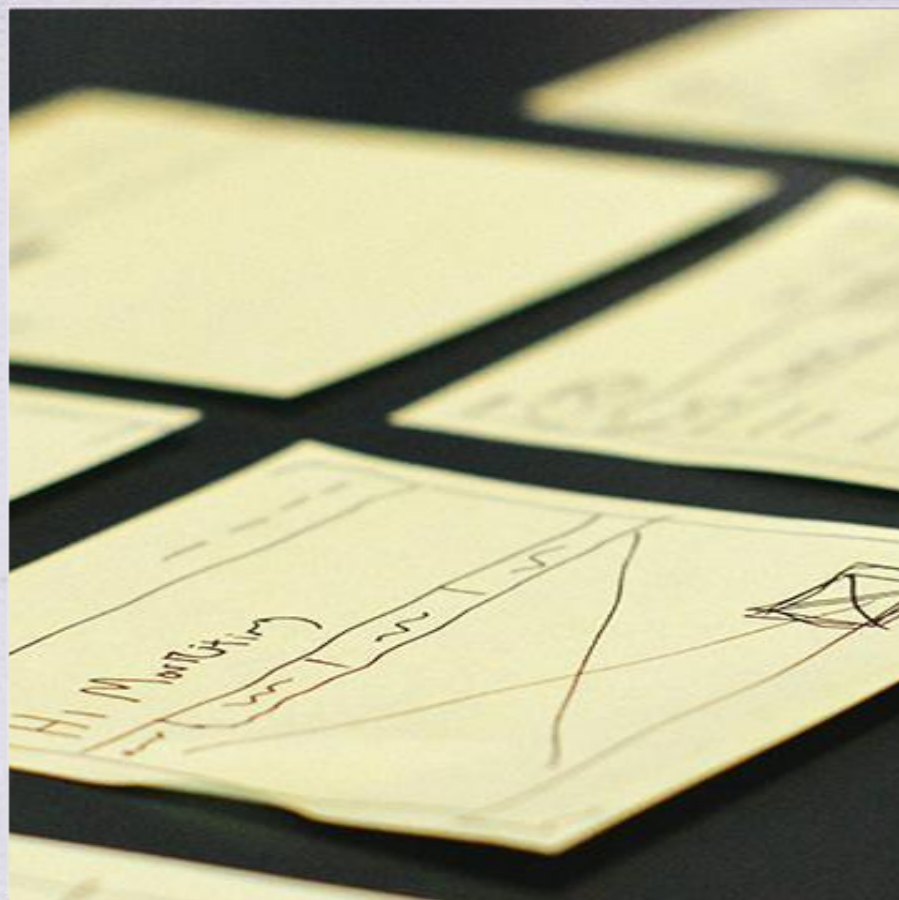


CURSO SISTEMAS DE GESTION DE LA INFORMACION



Docente : Ramon Abramo



Clase 01 de Diciembre de 2020

PRACTICA 9



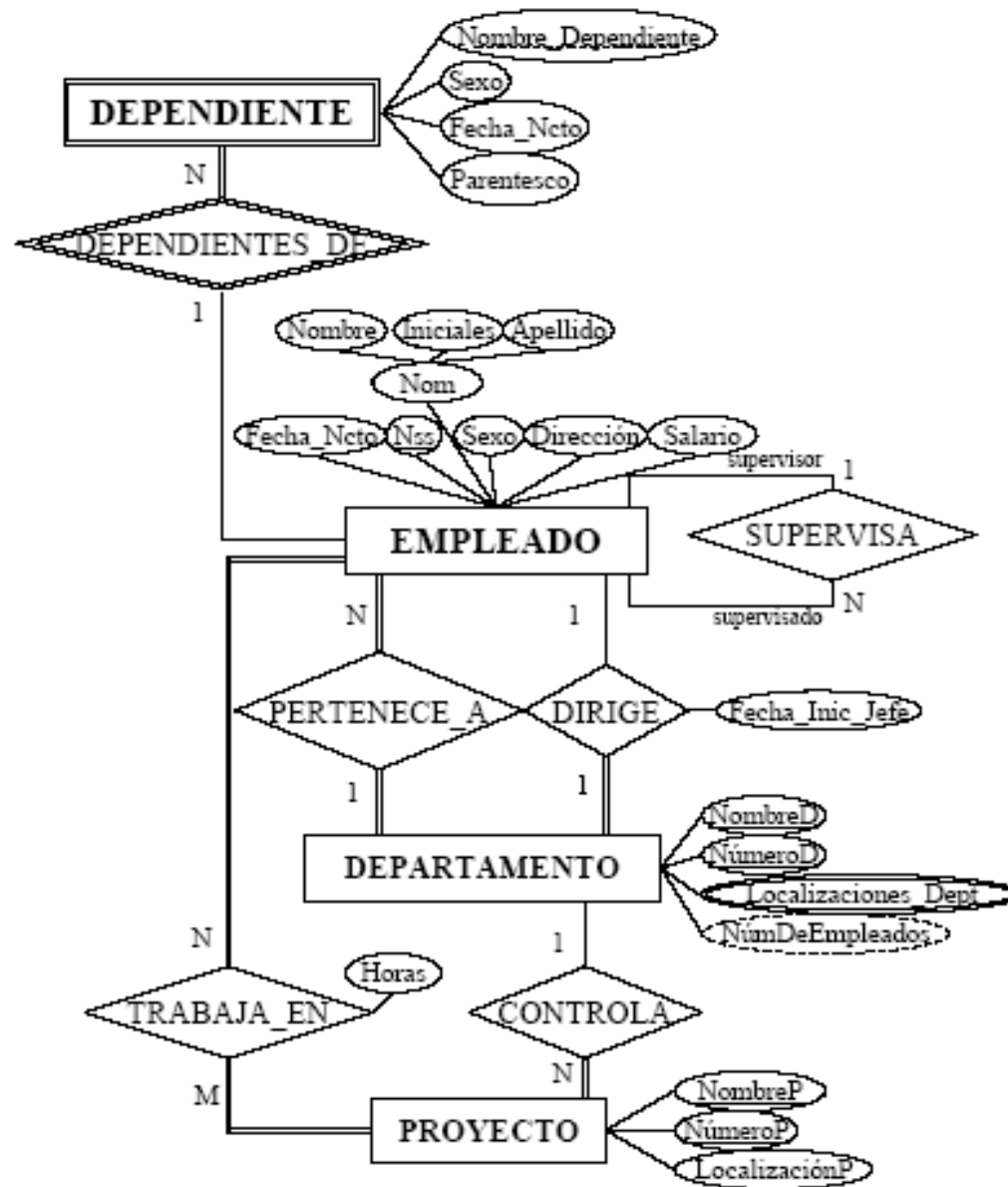
UNIDAD 1 MODULO 1

SOLUCION DE LA PRACTICA 9

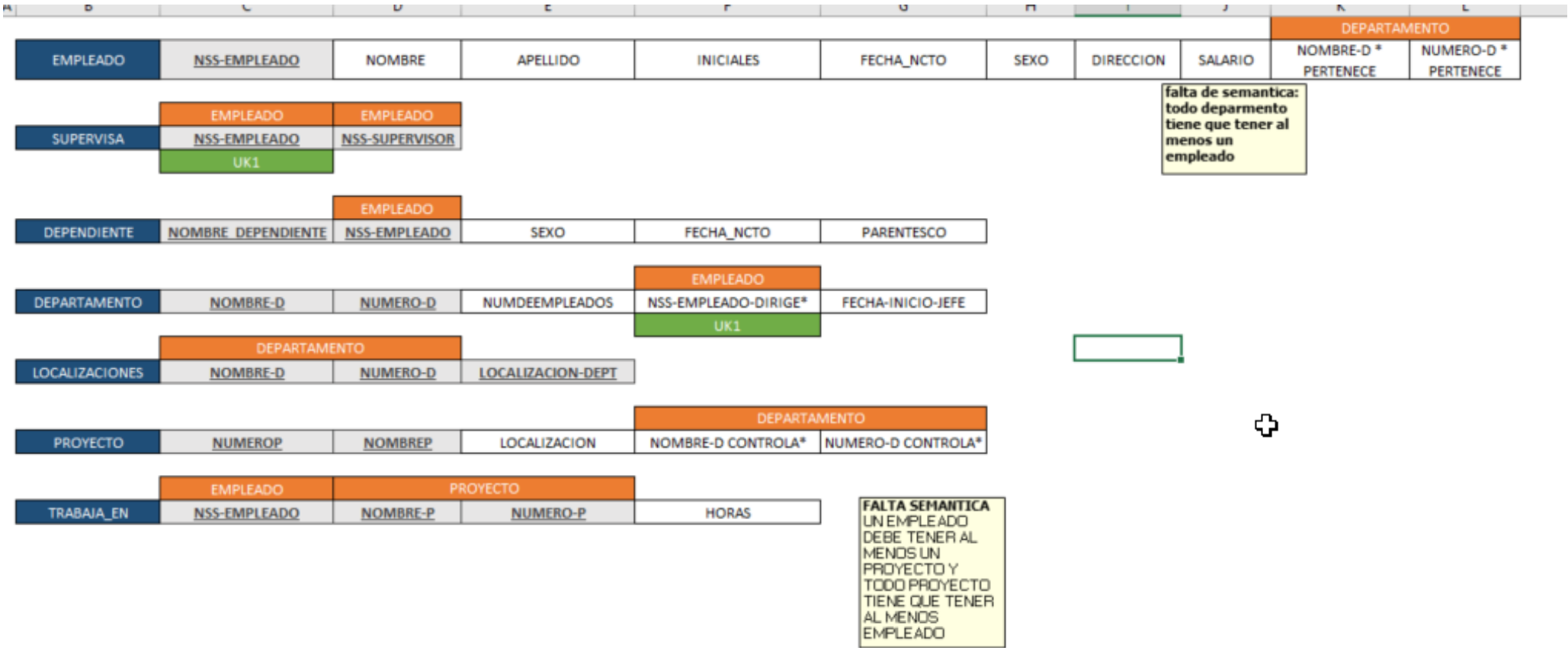
CONVERSION DEL MODELO ENTIDAD RELACION AL MODELO RELACIONAL

EJERCICIO 1

ENUNCIADO



									DEPARTAM
EMPLEADO	<u>NSS-EMPLEADO</u>	NOMBRE	APELLIDO	INICIALES	FECHA_NCTO	SEXO	DIRECCION	SALARIO	NOMBRE-D * PERTENECE
								falta de semantica: todo departamento tiene que tener al menos un empleado	
	EMPLEADO	EMPLEADO							
SUPERVISA	<u>NSS-EMPLEADO</u>	<u>NSS-SUPERVISOR</u>							
	UK1								
		EMPLEADO							
DEPENDIENTE	<u>NOMBRE_DEPENDIENTE</u>	<u>NSS-EMPLEADO</u>	SEXO	FECHA_NCTO	PARENTESCO				
				EMPLEADO					
DEPARTAMENTO	<u>NOMBRE-D</u>	<u>NUMERO-D</u>	NUMDEEMPLEADOS	NSS-EMPLEADO-DIRIGE*	FECHA-INICIO-JEFE				
				UK1					
		DEPARTAMENTO							
LOCALIZACIONES	<u>NOMBRE-D</u>	<u>NUMERO-D</u>	<u>LOCALIZACION-DEPT</u>						
				DEPARTAMENTO					
PROYECTO	<u>NUMEROP</u>	<u>NOMBREP</u>	LOCALIZACION	NOMBRE-D CONTROLA*	NUMERO-D CONTROLA*				
		EMPLEADO	PROYECTO						
TRABAJA_EN	<u>NSS-EMPLEADO</u>	<u>NOMBRE-P</u>	<u>NUMERO-P</u>	HORAS					
					FALTA SEMANTICA UN EMPLEADO DEBE TENER AL MENOS UN PROYECTO Y TODO PROYECTO TIENE QUE TENER AL MENOS EMPLEADO				



SOLUCION 2 (OPTIMIZACION)



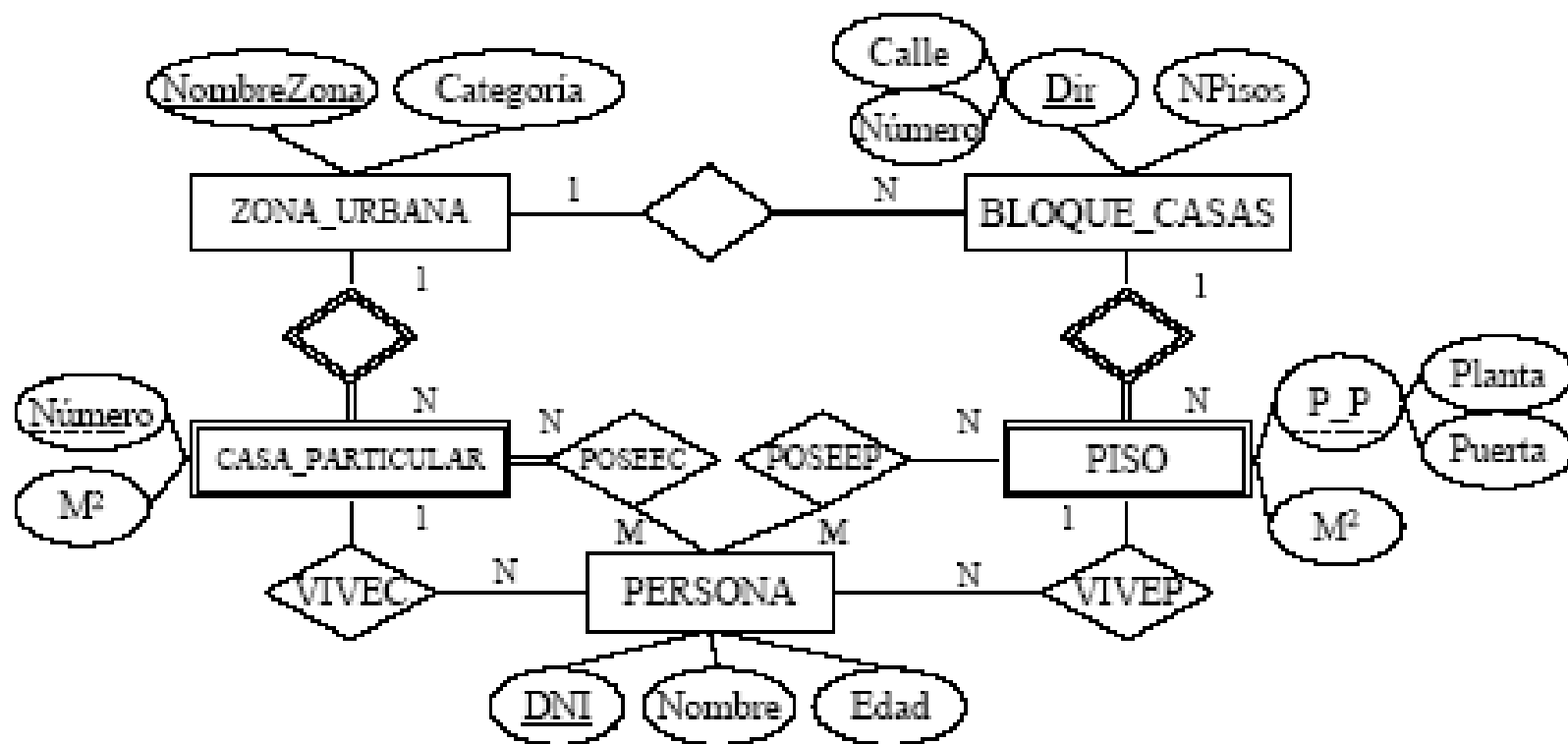
EMPLEADO	<u>NSS-EMPLEADO</u>	NOMBRE	APELLIDO	INICIALES	FECHA_NCTO	SEXO	DIRECCION	SALARIO	DEPARTAMENTO ID-DEPARTAMENTO- PERTENECE*
	EMPLEADO	EMPLEADO							
SUPERVISA	<u>NSS-EMPLEADO</u>	<u>NSS-SUPERVISOR</u>							
	UK1								
		EMPLEADO							
DEPENDIENTE	<u>NOMBRE DEPENDIENTE</u>	<u>NSS-EMPLEADO</u>	SEXO	FECHA_NCTO	PARENTESCO				
DEPARTAMENTO	NOMBRE-D*	NUMERO-D*	NUMDEEMPLEADOS	EMPLEADO NSS-EMPLEADO-DIRIGE*	FECHA-INICIO-JEFE	ID			
	UK2			UK1					
	DEPARTAMENTO								
LOCALIZACIONES	<u>ID-DEPARTAMENTO</u>	<u>LOCALIZACION-DEPT</u>							
				DEPARTAMENTO					
PROYECTO	NUMEROP*	NOMBREP*	LOCALIZACION	ID-DEPARTAMENTO-CONTROLA*	ID				
	UK1								
	EMPLEADO	PROYECTO							
TRABAJA_EN	<u>NSS-EMPLEADO</u>	<u>ID-PROYECTO</u>	HORAS						

falta de semantica:
todo departamento
tiene que tener al
menos un empleado

FALTA SEMANTICA
UN EMPLEADO DEBE
TENER AL MENOS UN
PROYECTO Y TODO
PROYECTO TIENE QUE

A large, vibrant teal circle is centered on the page, containing the text 'EJERCICIO 2' in a white, uppercase, sans-serif font. Surrounding this central circle are several smaller, semi-transparent circles in various colors: orange, yellow, red, and white. Some of these smaller circles contain white line-art icons: a puzzle piece, a lightbulb, and a thumbs-up gesture. The background of the entire slide is a soft-focus 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, cloud-like or watercolor-like markings. The overall aesthetic is clean, modern, and educational.

EJERCICIO 2



SOLUCION

ZONA URBANA	<u>NOMBRE-ZONA</u>	CATEGORIA
-------------	--------------------	-----------

		ZONA URBANA	
CASA PARTICULAR	<u>NUMERO</u>	<u>NOMBRE-ZONA</u>	M2

				ZONA URBANA
BLOQUE CASAS	<u>CALLE</u>	<u>NUMERO</u>	NPISOS	NOMBRE-ZONA-URBANA*

			BLOQUE CASAS		
PISO	<u>PLANTA</u>	<u>PUERTA</u>	<u>CALLE</u>	<u>NUMERO</u>	M2

PERSONA	<u>DNI</u>	NOMBRE	EDAD
---------	------------	--------	------

	CASA PARTICULAR		PERSONA
VIVEC	<u>NUMERO-CASA</u>	<u>NOMBRE-ZONA-CASA</u>	<u>DNI-PERSONA</u>
			UK1

	PISO				PERSONA
VIVEP	<u>PLANTA-PISO</u>	<u>PUERTA-PISO</u>	<u>CALLE-PISO</u>	<u>NUMERO-PISO</u>	<u>DNI-PERSONA</u>
					UK1

	CASA PARTICULAR		PERSONA
POSEEC	NUMERO-CASA	NOMBRE-ZONA-CASA	DNI-PERSONA

	PISO				PERSONA
POSEEP	PLANTA-PISO	PUERTA-PISO	CALLE-PISO	NUMERO-PISO	DNI-PERSONA

SOLUCION 2 - OPTIMIZADA

ZONA URBANA		<u>NOMBRE-ZONA</u>	CATEGORIA			
CASA PARTICULAR	NUMERO*	ZONA URBANA	M2	<u>ID#CASA</u>		
		NOMBRE-ZONA*				
	UK1					
BLOQUE CASAS	CALLE*	NUMERO*	NPISOS	ZONA URBANA	<u>ID-BLOQUE-CASAS</u>	
				NOMBRE-ZONA-URBANA*		
	UK1					
PISO	PLANTA *	PUERTA*	BLOQUE CASAS	ID-BLOQUE-CASAS*	M2	
			ID-BLOQUE-CASAS*			
	UK1					
PERSONA	<u>DNI</u>	NOMBRE	EDAD	CASA PARTICULAR	PISO	
				ID-CASA-VIVE	ID-PISO-VIVE	
POSEEC	CASA PARTICULAR		PERSONA			
	<u>ID#CASA</u>		<u>DNI-PERSONA</u>			
POSEEP	PISO				PERSONA	
	<u>IDPISO</u>				<u>DNI-PERSONA</u>	

ENTORNO CLIENTE / SERVIDOR




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 in their right hand and has their left hand on the paper. The painting shows blue clouds and a green landscape. Overlaid on this image is a large, vibrant teal circle containing the text "¿DE QUE SE TRATA?". Surrounding this central circle are several smaller, semi-transparent circles in various colors (orange, yellow, red, white) and icons (a puzzle piece, a lightbulb, a thumbs up).

¿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)

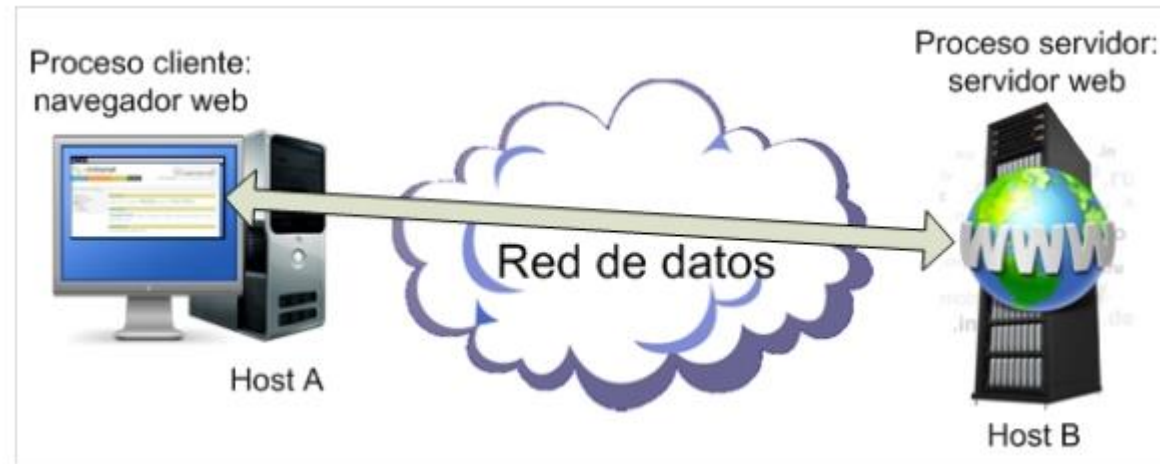
COMO EJEMPLO PODEMOS VER EL PORTAL DE ALPE

- 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 of the slide shows a close-up of a person's hand holding a pencil, writing on a document. The document has some blue ink markings. The overall image is slightly blurred, focusing attention on the central text.

SERVIDOR DE BASE DE DATOS

¿QUE ES UN SERVIDOR DE BASE DE DATOS?

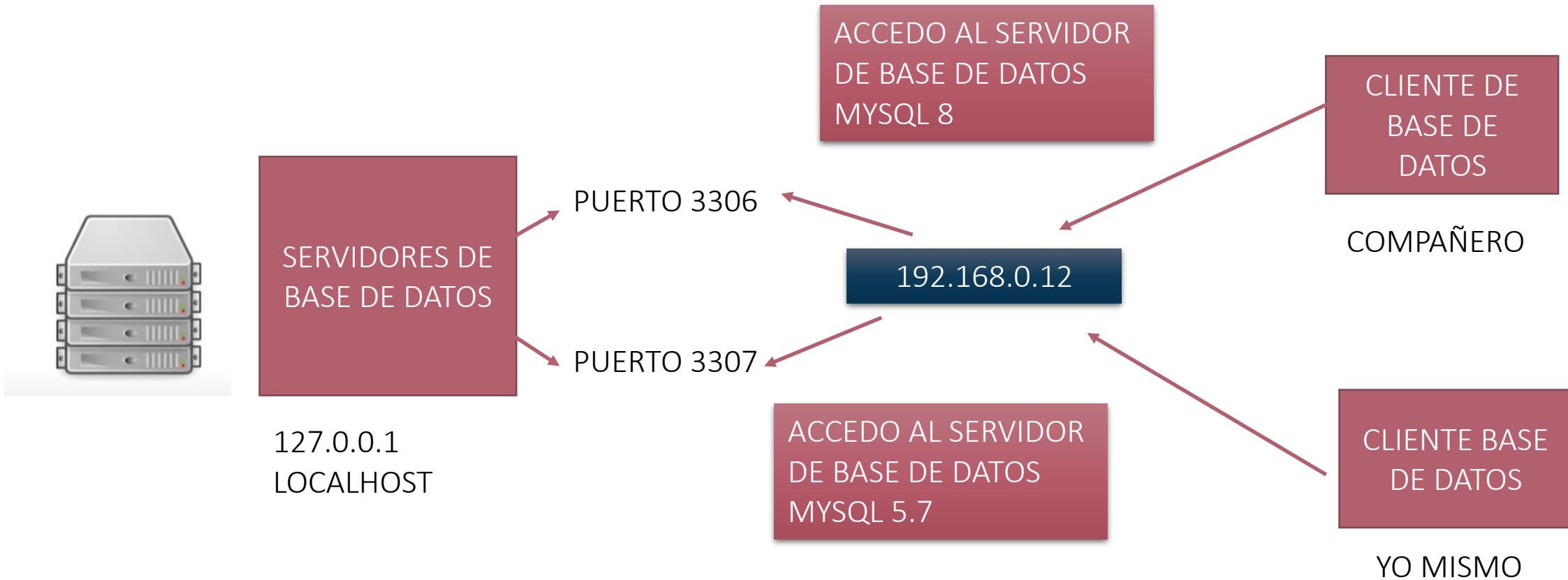
- UN PROGRAMA QUE INSTALAS EN UN ORDENADOR
- EL QUE NOSOTROS VAMOS A UTILIZAR ES MYSQL
 - MYSQL 8.0
 - MYSQL 5.7
- TAMBIEN VAMOS A UTILIZAR MARIADB
 - XAMPP (PAQUETE DE INSTALACION) : TE INSTALAN UN EQUIPO DE DESARROLLO
 - MARIADB
 - APACHE (WEB) ➔ PHPMYADMIN

- 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



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

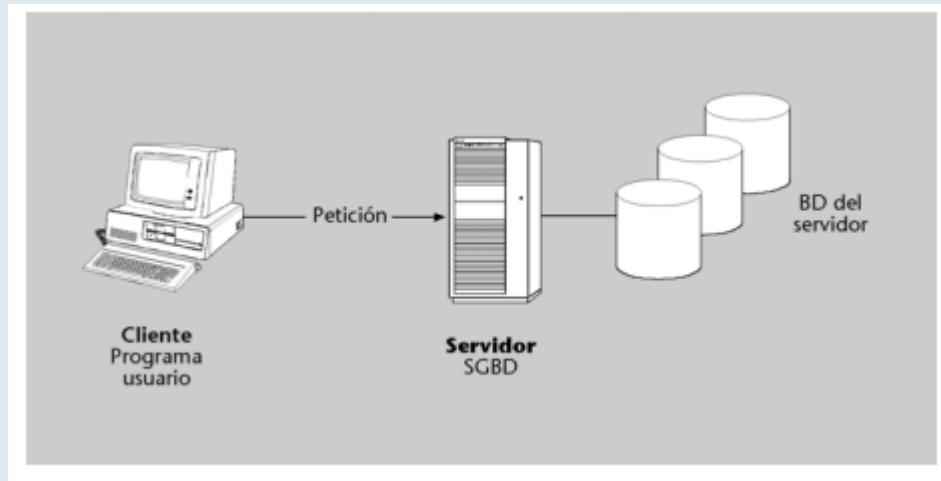
CLIENTES QUE VAMOS A UTILIZAR

- 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.

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

- 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)