

# Programación Web II

**2021-1**



# Edwin Enrique Martínez

## Ing. en Computación

- Análisis de información
- Desarrollo web
- Desarrollo móvil
- Bases de datos
- Redes y comunicaciones
- Administración de equipos

# Objetivo General

- Desarrollar sistemas/aplicaciones de software WEB que permitan solucionar problemas mediante la implementación de librerías y frameworks así como nuevas técnicas de programación para poder servir dichos sistemas a través de la WEB.

# Objetivos específicos

- Comprender el diseño básico de un sitio WEB usando como base la estructura de una página HTML5.
- Programar un sitio WEB interactivo utilizando las librerías y la manipulación de diferentes elementos con la interfaz DOM.
- Comprender la importancia de integrar las diversas tecnologías web como CSS y javascript.
- Comprender la configuración de sitios web en red.

# Evaluación Cuatrimestral

- **I Parcial:**

- Acumulativo.....10%
- Examen .....10%
- Total.....20%

- **III Parcial:**

- Acumulativo.....30%
- Examen .....15%
- Total.....45%

- **II Parcial:**

- Acumulativo.....20%
- Examen .....15%
- Total.....35%

- **Recuperación:**

- $(\text{Nota OR} + \text{Nota ExOR}) / 2$
- 70 + PUNTOS FALTANTES NOTA OR



# EVALUACION I PARCIAL

- Foro..... 2%
- Ejercicio en casa 1..... 2%
- Ejercicio en casa 2..... 2%
- Ejercicio en clase..... 4%
- Examen práctico..... 10%
- **Total..... 20%**

# Contenido Primer Parcial

- **Fundamentos teóricos:**
- Internet y los protocolos
- HTML5
- CSS3
- La programación orientada a objetos
- La programación web
- JavaScript
- Lenguajes de programación web
- PHP
- My SQL
- Frameworks
- APIs

# Contenido Primer Parcial

- **Estructura de sitios web:**
  - Entendiendo el DOM
  - Jerarquía de objetos
  - Estructura de una pagina HTML5
- **JavaScript:**
  - Objetos en JavaScript
  - Arreglos en JavaScript
  - Manejando eventos
  - Librerías externas



# Internet y los protocolos

- Los estándares de TCP/IP están definidos en los documentos oficiales conocidos como RFC (Request for Comments) que han sido desarrollados por la IETF (Internet Engineering Task Force), Grupo de Trabajo de Ingeniería de Internet. Su propósito es proporcionar una referencia a la comunidad de Internet para su discusión, estandarización e implementación. Para su aplicación correcta en un sistema operativo deberá consultarse el manual correspondiente.

# Internet y los protocolos

- Los siguientes protocolos trabajan en el nivel de Internet:
- ARP (Address Resolution Protocol) RFC 826
- RARP (Reverse Address Resolution Protocol) RFC 90
- IP (Internet Protocol) RFC 791
- RARP (Reverse ICMP (Internet Control Message Protocol) RFC 792
- IGMP (Internet Group Management Protocol) RFC 988
- UDP (User Datagram Protocol) RFC 792
- TCP (Transmission Control Protocol) RFC 793

# HTTP

- Cada vez que un usuario utiliza un navegador para conectarse a Internet, el navegador se conecta con el servidor a través del protocolo HTTP, o HyperText Transfer Protocol (Protocolo de Transferencia de Hipertexto).
- Al introducir una URL en nuestro navegador, éste interpreta y distingue entre tres partes. Pondremos como ejemplo **http://www.dell.com/support**, donde:
  - HTTP es el protocolo utilizado
  - www.dell.com es el nombre del servidor
  - support es el nombre del directorio especificado

# HTTP

- Luego de ser analizadas los tres segmentos de la url, el navegador entra en comunicación con un servidor **DNS** o de nombres y se conecta al servidor. Este proceso se suele realizar mediante el uso del protocolo HTTP. Este protocolo fue creado básicamente para la publicación de páginas en HTML, pertenece al grupo TCP/IP y es uno de los protocolos más extendidos en la actualidad.
- El procedimiento del protocolo http es sencillo: en primer lugar, un navegador envía una solicitud GET al servidor pidiendo un archivo; posteriormente el servidor responde enviando al navegador el código perteneciente a ese archivo, que finalmente descifra el navegador.



# HTTP

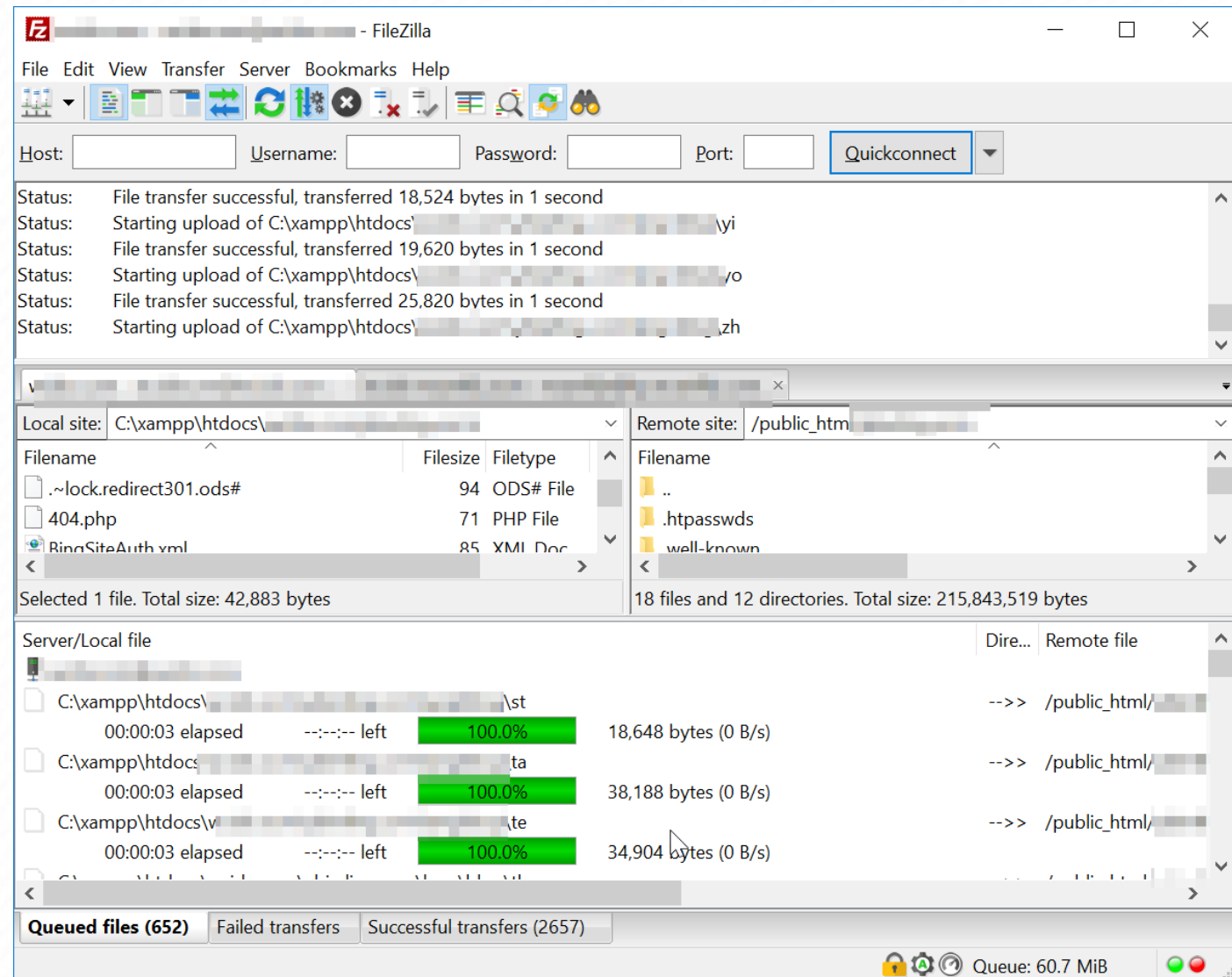
- Para intercambiar la información con el servidor HTTP se pueden utilizar tres tipos diferentes de mensajes:
- GET: es un mensaje que lleva los datos de una manera visible al cliente, a través de la URL.
- POST: envía los datos de una manera oculta para el cliente, mediante formularios.
- PUT: lo utiliza el servidor para enviar información al servidor, cargando el contenido en éste.



# FTP

- El protocolo FTP (“File Transfer Protocol”, o “Protocolo de Transferencia de Archivos”) se usa para intercambiar archivos entre el cliente y el servidor. Para que dicha transferencia de archivos sea posible es necesario un cliente FTP y un servidor FTP.

# FTP



# HTML5

- HTML5 no es una nueva versión del antiguo lenguaje de etiquetas, ni siquiera una mejora de esta ya antigua tecnología, sino un nuevo concepto para la construcción de sitios web y aplicaciones en una era que combina dispositivos móviles, computación en la nube y trabajos en red.



# HTML5

- HTML5 es un lenguaje markup (de hecho, las siglas de HTML significan Hyper Text Markup Language) usado para estructurar y presentar el contenido para la web. Es uno de los aspectos fundamentales para el funcionamiento de los sitios.
- Con el uso de HTML5, se puede reducir la dependencia de los plug-ins que tenemos que tener instalados para poder ver una determinada web. Caso emblemático, el de Adobe Flash, que se ve claramente perjudicado por la instauración de este estándar.



# HTML5

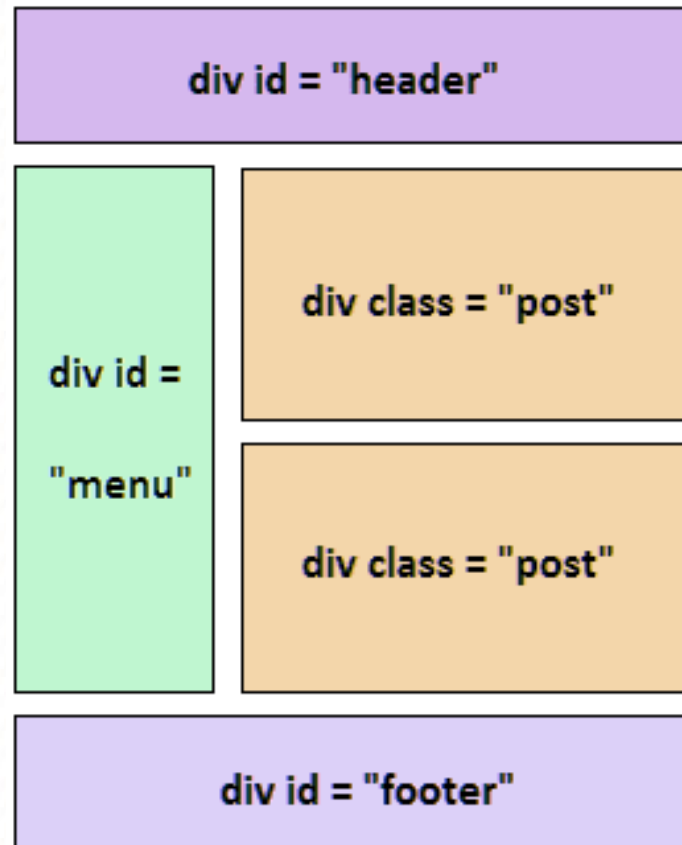
- Gracias a HTML5, los usuarios pueden acceder a sitios web de manera offline, sin estar conectados a internet. Se suma también la funcionalidad de drag and drop, y también la edición online de documentos ampliamente popularizada por Google Docs.
- La geolocalización es uno de sus puntos fuertes, pero por otro lado, las etiquetas diseñadas especialmente para el audio y el video ahorran la necesidad de tener que tener un plug-in de Flash y, al mismo tiempo, asestan un golpe mortal al producto de Adobe, que cada vez se está usando menos.





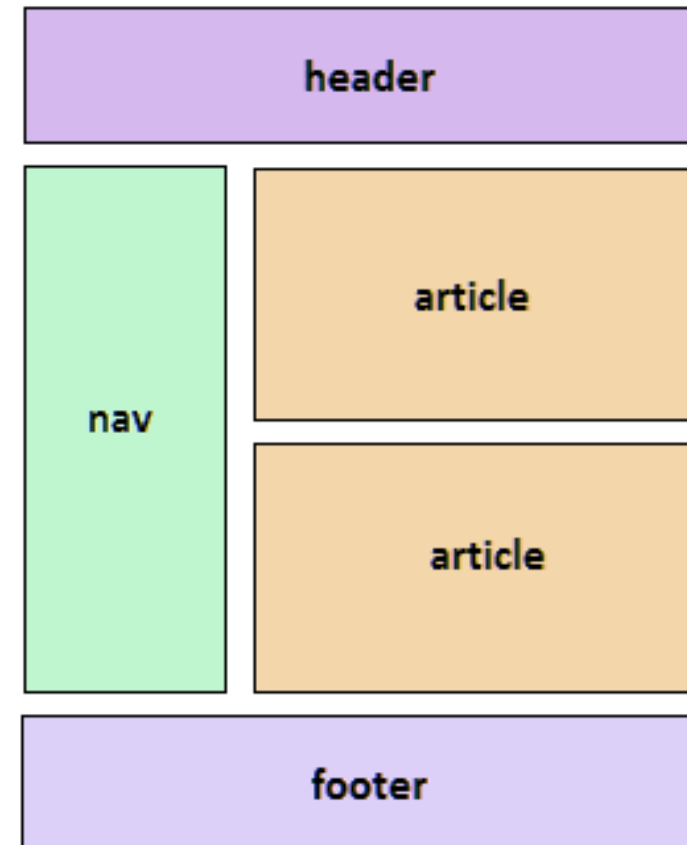
# Estructura HTML5

## HTML4



**VS**

## HTML5



# CSS3

- CSS es un lenguaje de diseño gráfico que permite definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en un lenguaje de marcado. Es muy usado para establecer el diseño visual de los documentos web e interfaces de usuario escritas en HTML.



# CSS3



# CSS3

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Example</title>
5     <link rel="stylesheet" href="style.css">
6   </head>
7   <body>
8     <h1>
9       <a href="/">Header</a>
10    </h1>
11    <nav>
12      <a href="one/">One</a>
13      <a href="two/">Two</a>
14      <a href="three/">Three</a>
15    </nav>
```

```
a {
  display:inline-block;
  width:300px;
  height:300px;
  background-image:url(http://lorempixel.com/300/300/cats);
}

a > iframe {
  display:none;
  width:300px;
  height:300px;
  margin:0;
  padding:0;
  border:0;
}

a:hover > iframe {
  display:block;
}

<a href="PAGINA_A_LA_QUE QUIERES_IR">
  <iframe src="http://lorempixel.com/300/300/people"></iframe>
</a>
```



# JavaScript

- Es un lenguaje de programación interpretado. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.





# JavaScript

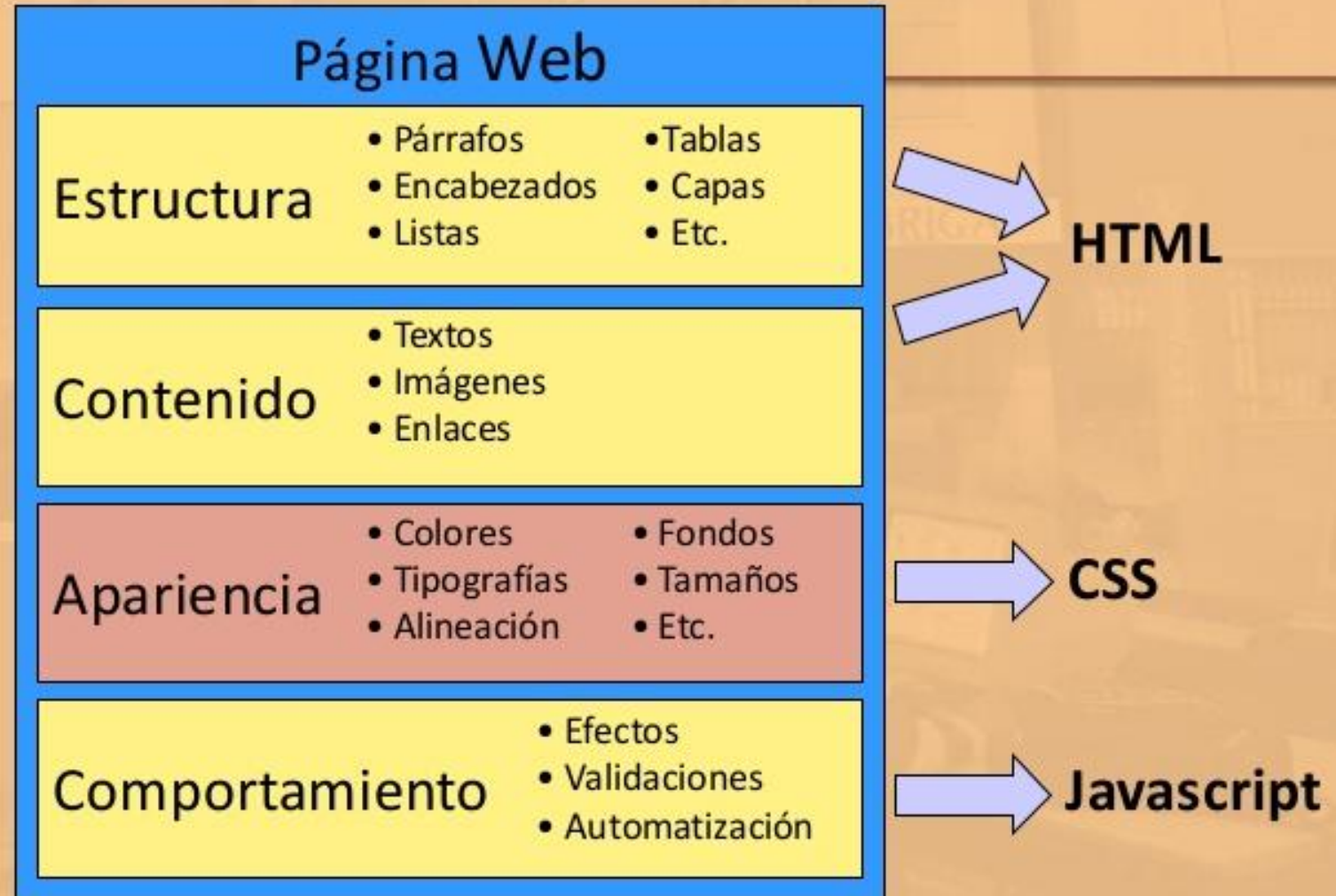
```
<html>
<TITLE>Ejemplo05.htm</TITLE>
<!--Abrir una ventana pop-up cada cierto tiempo -->
<head>
<script>
function abrir_ventana()
{
    window.open("http://www.cnice.mec.es/");

}
function parar_abrir()
{
    clearTimeout(pop);
}
pop = setInterval ("abrir_ventana()",3000);
</script>
</head>
<body>
<input type=button value="Parar de abrir ventanas"
onclick="parar_abrir()">
</body>

</html>
```

JS

# JavaScript



# HTML

## CSS

LOGO

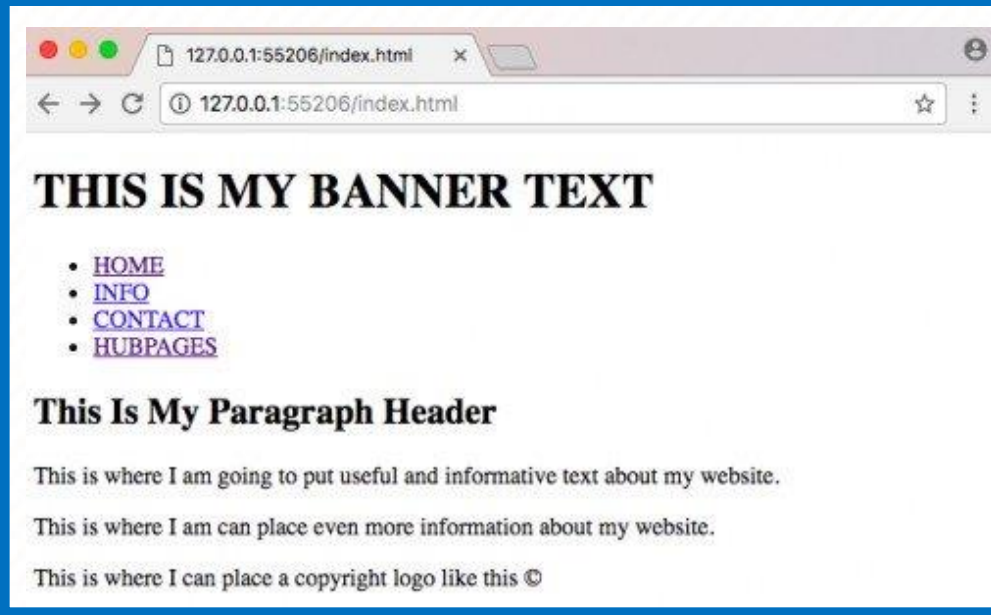
Inicio Servicios Contacto

Baja un poco en la pantalla

This is Photoshop's version of Lorem Ipsum. Proin gravida nibh vel velit auctor aliquet. Aenean sollicitudin, lorem quis bibendum auctor, nisi elit consequat ipsum, nec sagittis sem nibh id elit. Duis sed odio sit amet nibh vulputate cursus a sit amet mauris. Morbi accumsan ipsum velit. Nam nec tellus a odio tincidunt auctor a ornare odio.

Sed non mauris vitae erat consequat auctor eu in elit. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Mauris in erat justo. Nullam ac urna eu felis dapibus condimentum sit amet a augue. Sed non neque elit. Sed ut imperdiet nisi. Proin condimentum fermentum nunc. Etiam pharetra, erat sed fermentum feugiat, velit mauris egestas quam, ut aliquam

## JAVASCRIPT



FOOTWEAR ▾ APPAREL ▾ ACCESSORIES ▾ SPORTS ▾

User Identification

Enter your name:

Enter date:  

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Full name:

at least 6 characters

Date of birth (dd-mm-yyyy):

type in date in correct format

I am:

☒ Man ☐ Woman ✓

I own:

☐ Sneakers ☐ Running shoes ☐ Boots ☐ Slippers ✓

Bags

Socks

Headwear

Towels

Scarves

Water Bottles

Knee Pads

Spikes

Laces

Gels/Powders

JavaScript - Konqueror

Browser Name: Konqueror  
Browser-Codename: Mozilla  
Browser-Version: 5.0 (compatible; Konqueror/5.2; Linux) (KHTML, like Gecko)  
Browser Name: Konqueror  
Betriebssystem: Linux x86\_64  
Browser-HTTP-String: Mozilla/5.0 (compatible; Konqueror/5.2; Linux) (KHTML, like Gecko)  
Cookies erlaubt: true  
Java aktiviert: true

HARVARD  
BUSINESS  
PUBLISHING

UTH

# Web Responsive

- Una Web Responsive o responsiva es aquella que es capaz de adaptarse a cualquier dispositivo donde se visualice. Las estadísticas muestran el creciente tráfico web que se genera desde dispositivos móviles, pero además Google penaliza ya en su buscador a aquellas webs que no son responsables.



# Web Responsive





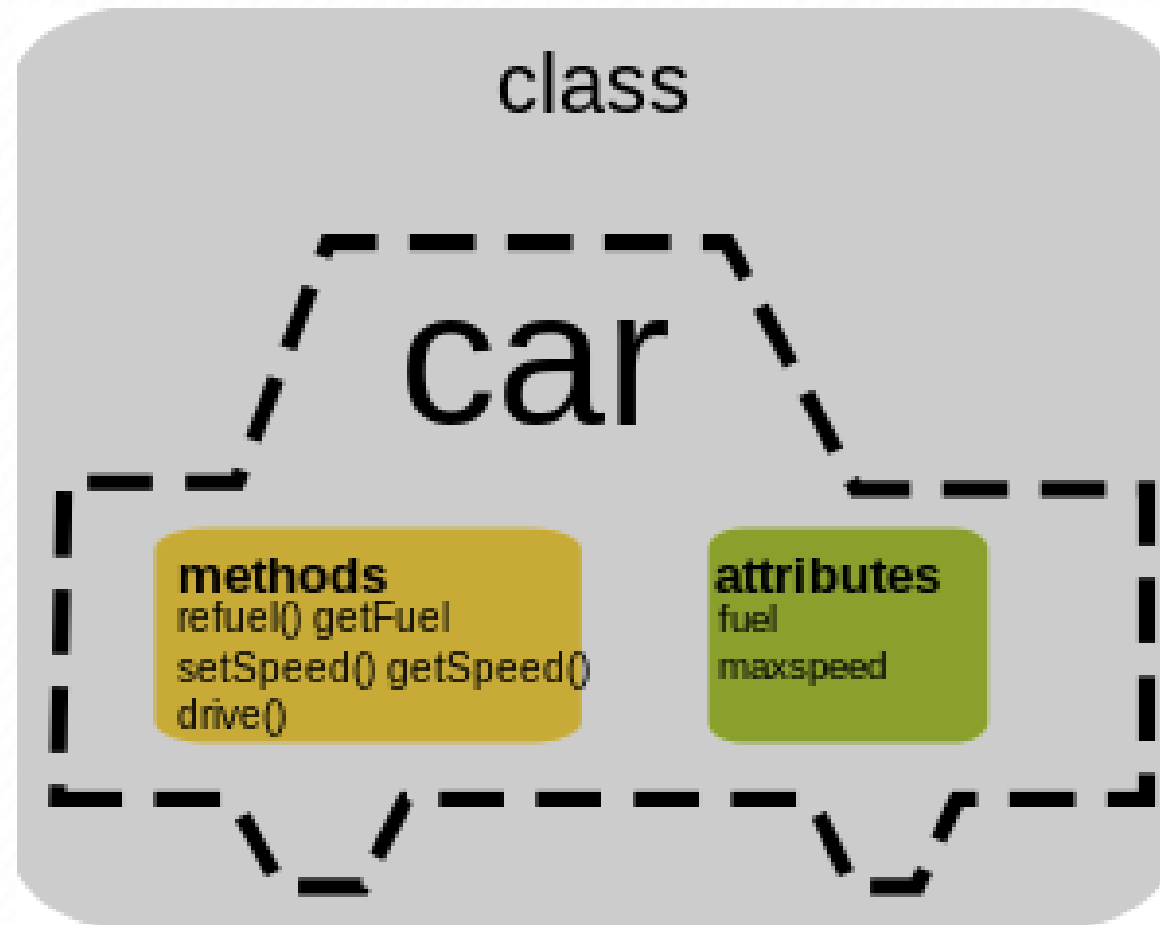
# Programación Orientada a Objetos (POO)

- La programación orientada a objetos es un enfoque de programación que combina datos y acciones asociadas (métodos) en estructuras lógicas (objetos). Este enfoque aumenta la capacidad para administrar la complejidad del software, lo cual resulta especialmente importante cuando se desarrollan y mantienen aplicaciones y estructuras de datos de gran tamaño.
- Es un paradigma de programación que usa objetos en sus interacciones, para diseñar aplicaciones y programas informáticos. Está basada en varias técnicas, incluyendo herencia, cohesión, abstracción, polimorfismo, acoplamiento y encapsulamiento.

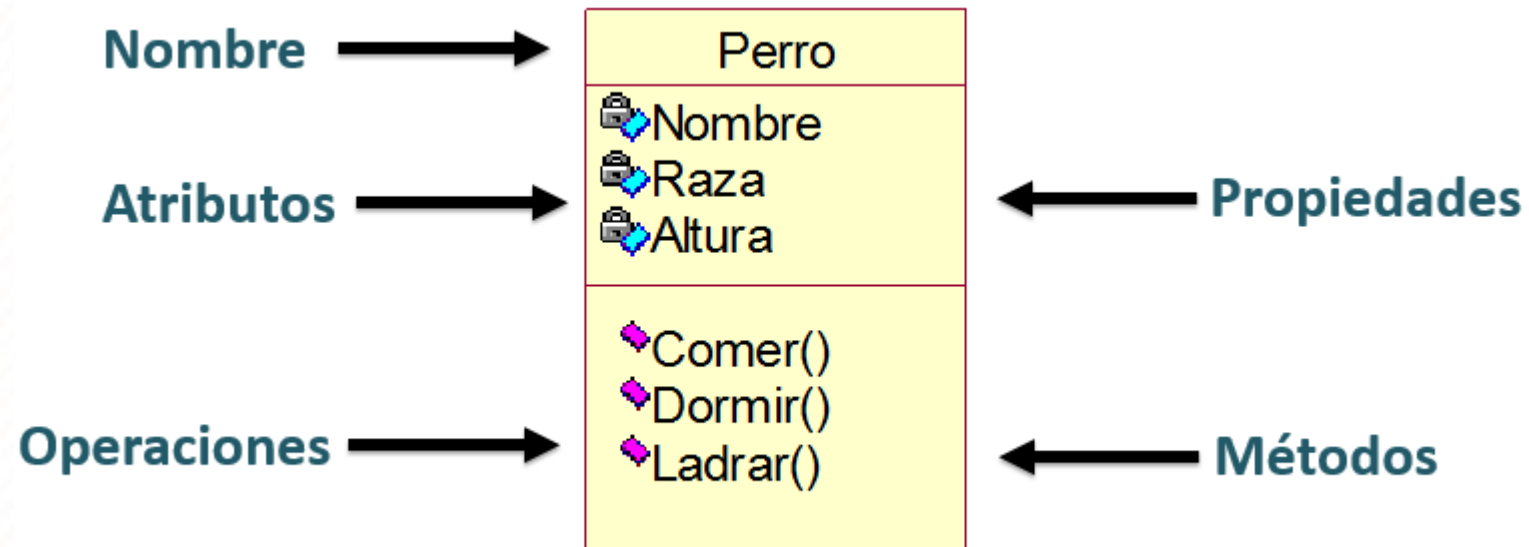
# Ventajas de la POO

- Los componentes se pueden reutilizar.
- Facilidad de mantenimiento y modificación de los objetos existentes.
- Una estructura modular clara se puede obtener, la cual no revelará el mecanismo detrás del diseño.
- Se proporciona un buen marco que facilita la creación de rica interfaz gráfica de usuario aplicaciones (GUI).
- Se acopla bien a la utilización de bases de datos, debido a la correspondencia entre las estructuras.

# Entendiendo la POO

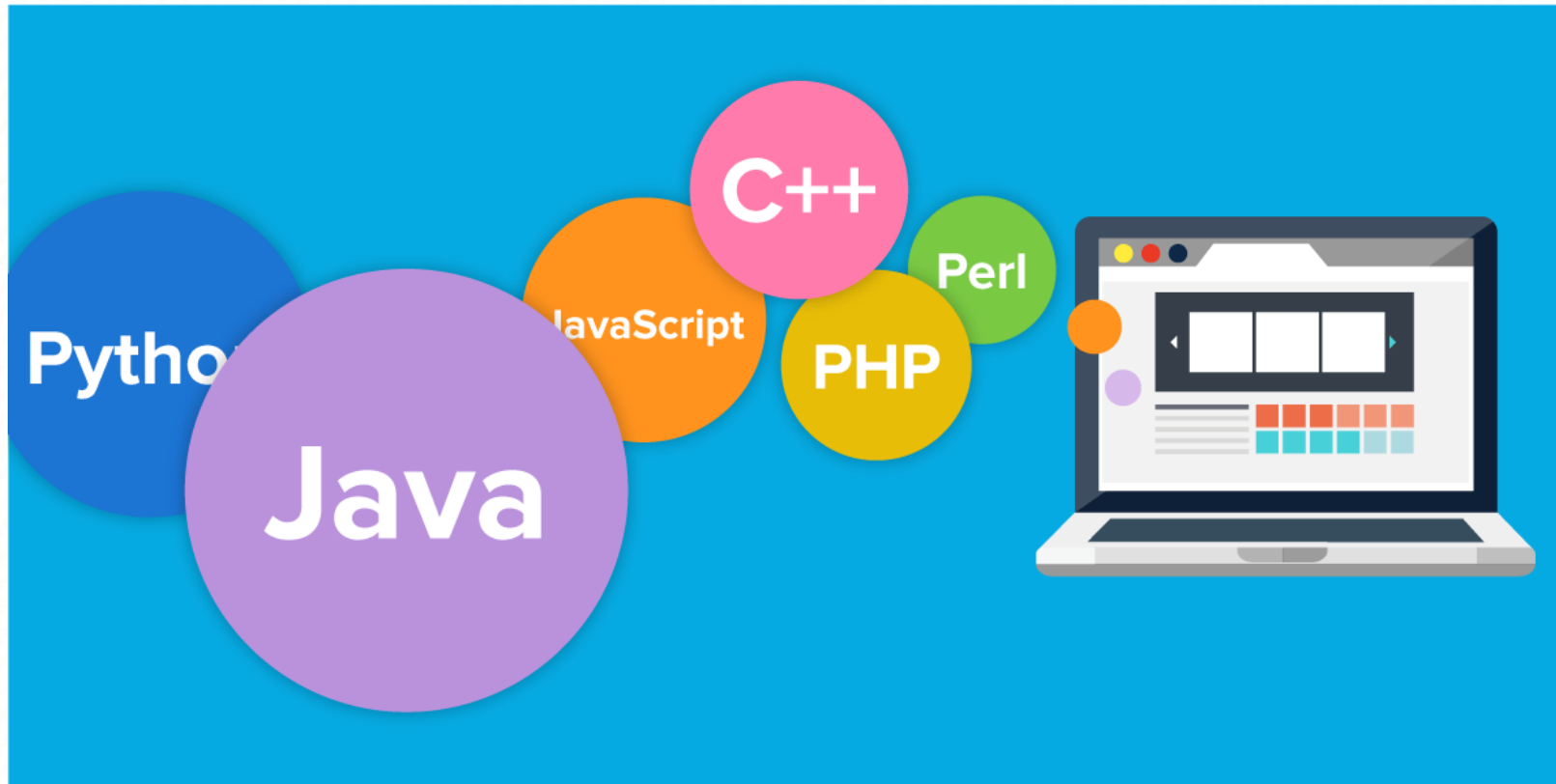


# Entendiendo la POO





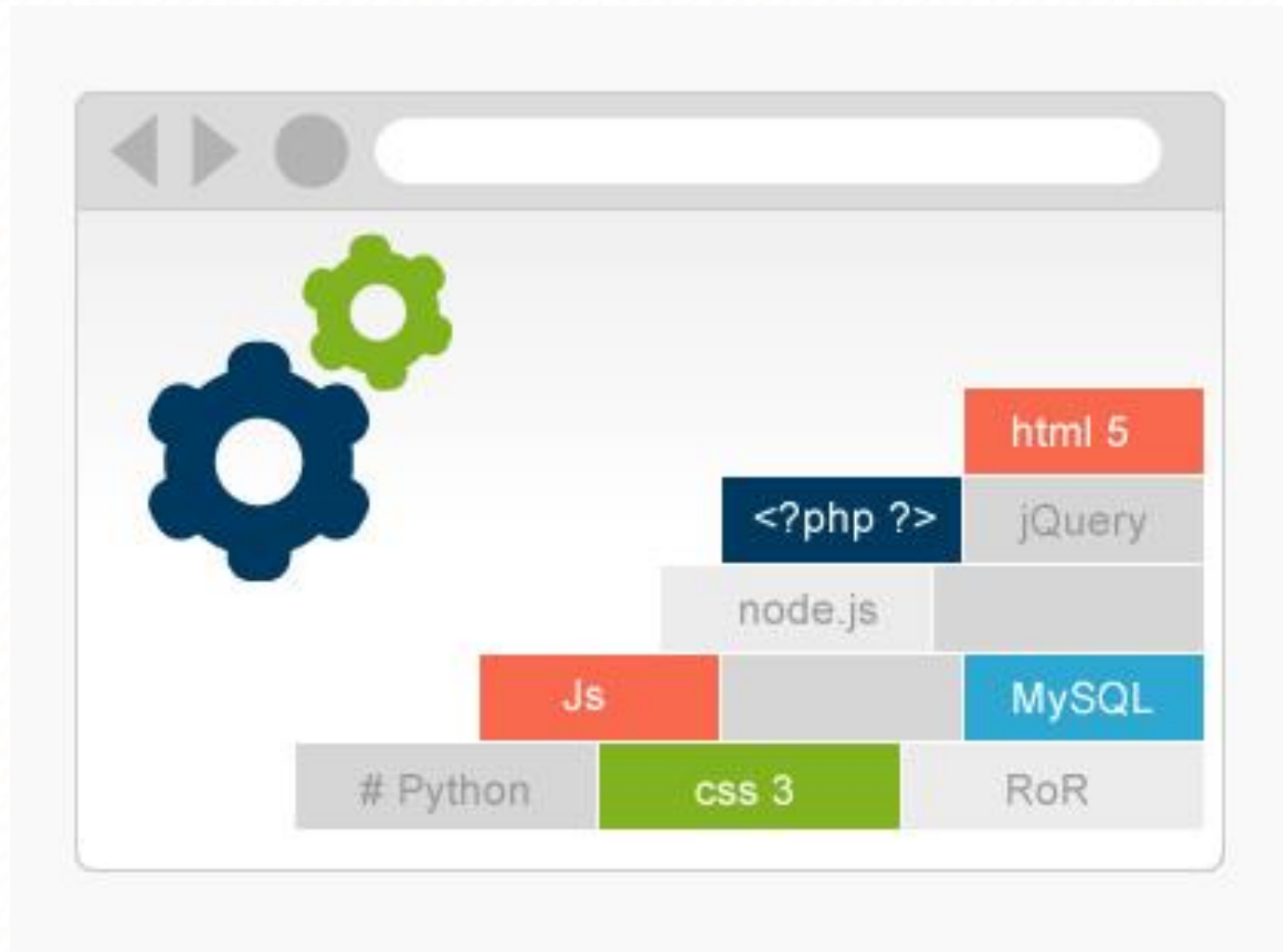
# Leguajes Orientados a Objetos



# La programación web

- Permite la creación de sitios dinámicos en Internet. Esto se consigue generando los contenidos del sitio a través de una base de datos mediante lenguajes de programación Web. Dominando la programación Web podremos crear sitios dinámicos como periódicos digitales o tiendas virtuales.
- El desarrollo web es un término que define la creación de sitios web para Internet o una intranet. Para lograr esto, la tecnología de software se usa en el lado del servidor y del lado del cliente, lo que implica una combinación de procesos de base de datos utilizando un navegador para realizar ciertas tareas o mostrar información.

# La programación web



# Lenguajes de programación web

- Lenguaje JavaScript
- Lenguaje PHP
- Lenguaje Python
- Lenguaje Ruby
- Lenguaje ASP.NET





# PHP

- PHP es un lenguaje de programación de uso general que se adapta especialmente al desarrollo web. Fue creado inicialmente por el programador danés-canadiense Rasmus Lerdorf en 1994. En la actualidad, la implementación de referencia de PHP es producida por The PHP Group.

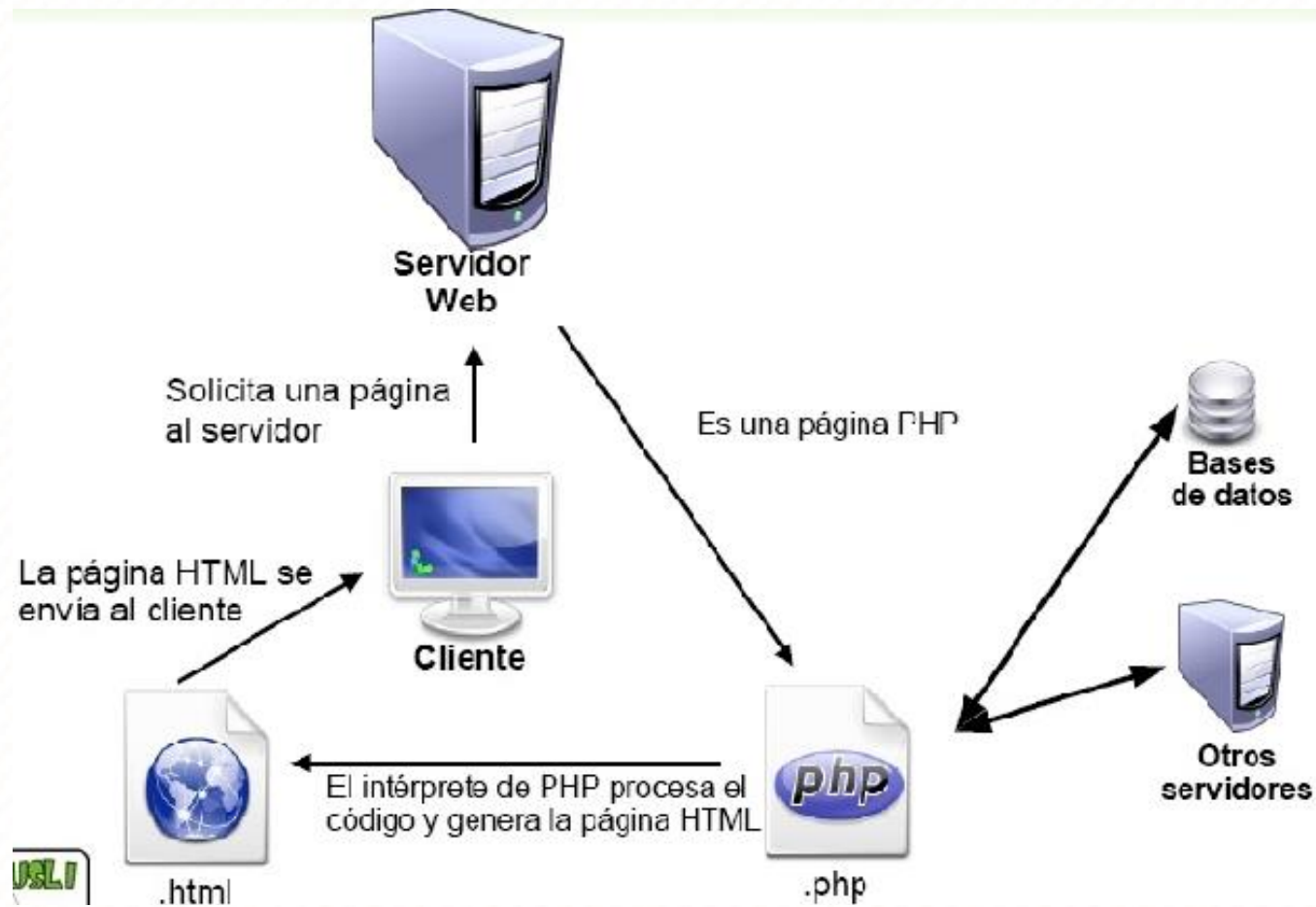


# PHP

- El código PHP suele ser procesado en un servidor web por un intérprete PHP implementado como un módulo, un daemon o como un ejecutable de interfaz de entrada común (CGI). En un servidor web, el resultado del código PHP interpretado y ejecutado —que puede ser cualquier tipo de datos, como el HTML generado o datos de imágenes binarias— formaría la totalidad o parte de una respuesta HTTP.



# PHP



# MySQL

- MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual: Licencia pública general/Licencia comercial por Oracle Corporation y está considerada como la base de datos de código abierto más popular del mundo.





# MySQL

phpMyAdmin

Reciente Favoritas

Nueva

- information\_schema
- mysql
- performance\_schema
- phpmyadmin
- test

Servidor: 127.0.0.1

Bases de datos SQL Estado actual **Cuentas de usuarios** Exportar Importar Más

Vista global de las cuentas de usuario Grupos de usuario

## Vista global de las cuentas de usuario

⚠ Existe una cuenta de usuario que permite a cualquier usuario de localhost conectarse. Esto evitará conectarse a otros usuarios, si la parte del host de su cuenta permite una conexión desde cualquier host (%).

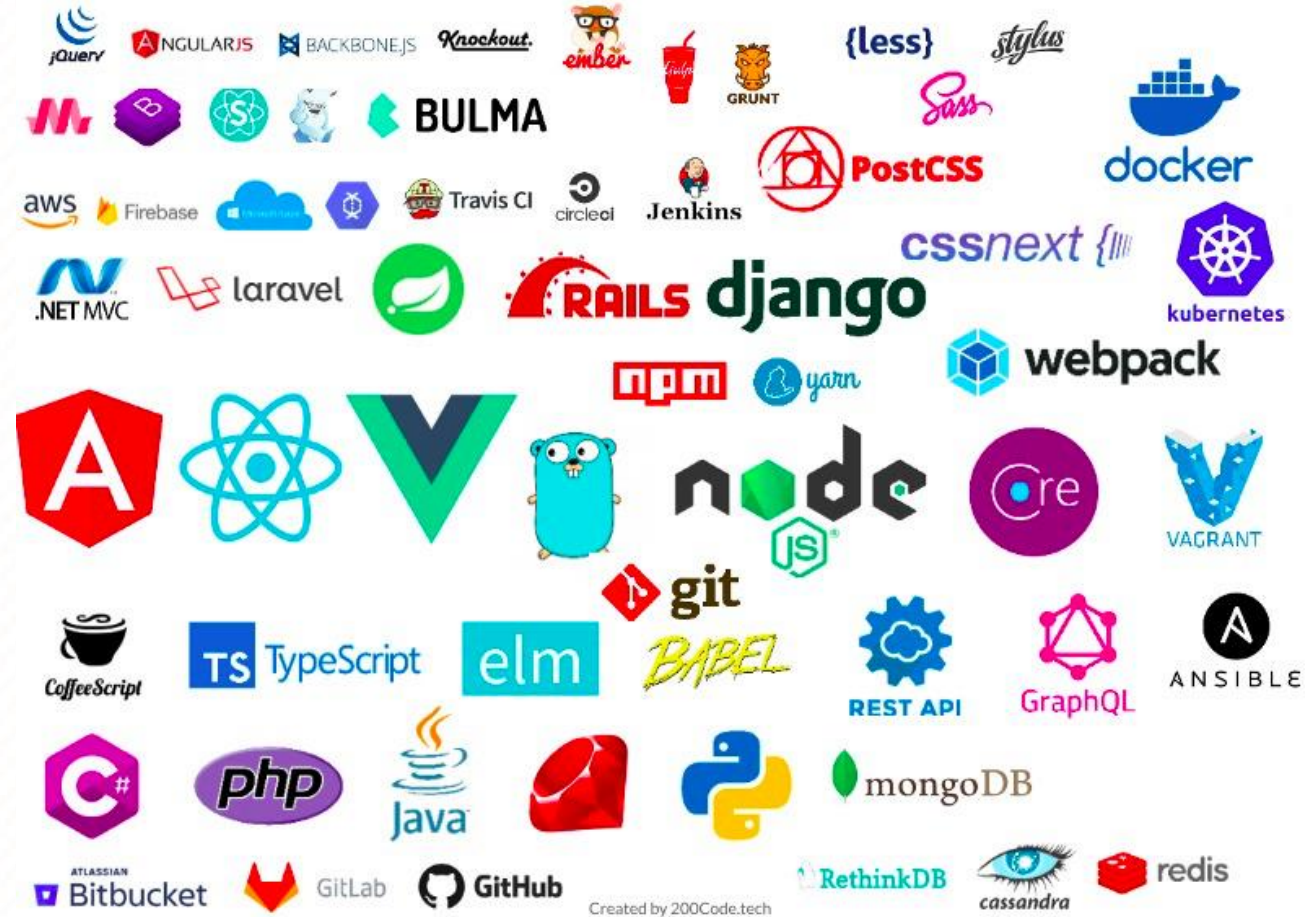
	Nombre de usuario	Nombre del servidor	Contraseña	Privilegios globales	Grupo de usuario	Conceder	Acción
<input type="checkbox"/>	cualquiera	%	No	USAGE		No	Editar privilegios  Exportar
<input type="checkbox"/>	cualquiera	localhost	No	USAGE		No	Editar privilegios  Exportar
<input type="checkbox"/>	pma	localhost	No	USAGE		No	Editar privilegios  Exportar
<input type="checkbox"/>	root	127.0.0.1	No	ALL PRIVILEGES		Sí	Editar privilegios  Exportar
<input type="checkbox"/>	root	::1	No	ALL PRIVILEGES		Sí	Editar privilegios  Exportar
<input type="checkbox"/>	root	localhost	No	ALL PRIVILEGES		Sí	Editar privilegios  Exportar

# Frameworks web

- Un framework para aplicaciones web es un *framework* diseñado para apoyar el desarrollo de sitios web dinámicos, aplicaciones web y servicios web. Este tipo de frameworks intenta aliviar el exceso de carga asociado con actividades comunes usadas en desarrollos web. Por ejemplo, muchos *framework* proporcionan bibliotecas para acceder a bases de datos, estructuras para plantillas y gestión de sesiones, y con frecuencia facilitan la reutilización de código.

# Frameworks web

- Symfony
- Laravel
- Phalcon
- Drupal
- Django
- NodeJS
- JQuery
- Rails
- TypeScript
- GitHub
- AngularJS
- Ionic
- Bootstrap

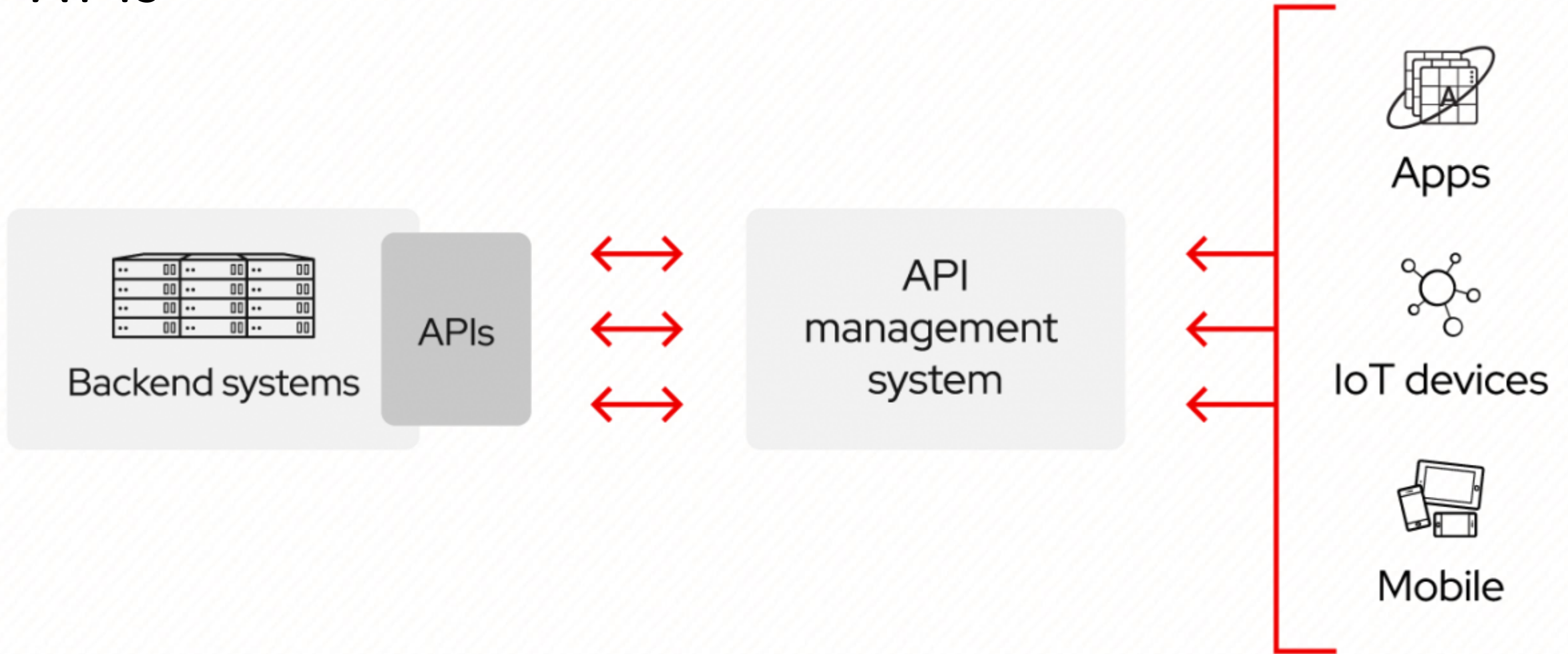


# APIs

- La interfaz de programación de aplicaciones, conocida también por la sigla API, en inglés, application programming interface, es un conjunto de subrutinas, funciones y procedimientos que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción.



# APIs



# APIs



API

