

# Redes de computadoras

Desarrollo Web

PHP – nodejs – Java

# Desarrollo Web

El desarrollo web es amplio y esta compuesto de muchas etapas y tareas a desempeñar, programación, diseño, testing, infraestructura.

Pero el inicio de la tarea de desarrollo puede comenzar simplemente en un editor de texto.



# ¿Herramientas?

- Computadora
- Editor de texto
- Navegador Web
- Editor gráfico
- Sistema de control de versiones
- Programa de FTP
- Sistema de automatización
- bibliotecas
- etc...

# Editores de texto

Los editores de texto pueden ser extendidos mediante la instalación de plugins, brindando autocompletado, ayuda, para muchos lenguajes así como otras herramientas útiles para el desarrollo.

## Visual Studio Code

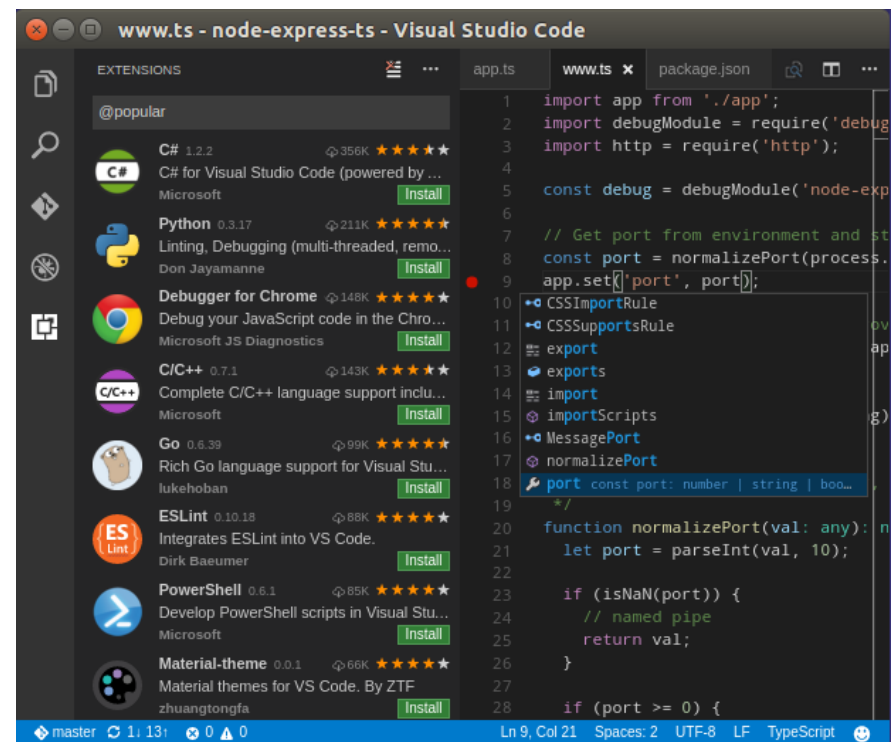
<https://code.visualstudio.com/>

## Atom

<https://atom.io/>

## Brackets

<http://brackets.io/>



# PHP - Hypertext Preprocessor

Es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.



```
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>Hello World!</title>
</head>
<body>
  <?php
    echo "Hello World!";
  ?>
</body>
</html>
```

El cliente recibirá el resultado de ejecutar el script, aunque no se sabrá el código subyacente que era.

# PHP Ambiente de desarrollo

Para el desarrollo en PHP se puede contar con ambientes donde se nos provee todo lo necesario.

- Servidor
- Interprete PHP
- Base de datos

Soluciones para distintos sistemas operativos:

WAMP, XAMP, LAMP

Soluciones brindadas por frameworks

Laravel Homestead,

# PHP Ambiente de desarrollo

## Ejemplo WAMP

Al instalar WAMP se instala la última versión de: Apache (servidor), MySQL (base de datos), y PHP.

Una vez instalado se pueden agregar complementos adicionales.

- Automáticamente se crea un directorio www (usualmente en C:\wamp\www)
- Dentro de ese directorio se debe crear un directorio para almacenar la aplicación a desarrollar.
- Se corre el programa WAMP y accediendo a localhost desde el navegador se accede a una página de bienvenida.

# PHP Ambiente de desarrollo

## Ejemplo WAMP

### Hello World!

Para realizar un hello world en PHP basta con crear un archivo con extensión .php en el directorio antes creado.

Y en el imprimir mediante “echo” la palabra “Hello World!”

`<?php` indica el inicio de un bloque php y `?>` el cierre.

```
<?php
    echo "Hello World!";
?>
```

Al acceder a localhost/micarpetita/miarchivo.php desde el navegador se podrá ver el resultado.



# PHP y JSON

Desde la versión 5.2 se cuenta con el método `json_decode` que permite convertir un string JSON a una variable PHP.

[http://php.net/json\\_decode](http://php.net/json_decode)

De forma inversa se podrá devolver un string JSON mediante el método `json_encode`

<http://php.net/manual/es/function.json-encode.php>

Para indicar que se retornará JSON lo indicado es anunciarlo en el header de la respuesta mediante el campo `content-type`.

Esto puede hacerse mediante la función `header`.

```
header('Content-type: application/json');
```

## Motivos para utilizar

- Es un lenguaje dominante en internet.
- grandes plataformas como Wordpress, Joomla y Drupal están hechas en PHP
- Existe una extensa y buena documentación
- Se puede montar un entorno de desarrollo con gran facilidad.
- Lenguaje orientado a la web

# Node.js

Node.js es un entorno de ejecución para JavaScript construido con el motor de JavaScript V8 de Chrome.



```
var http = require('http');

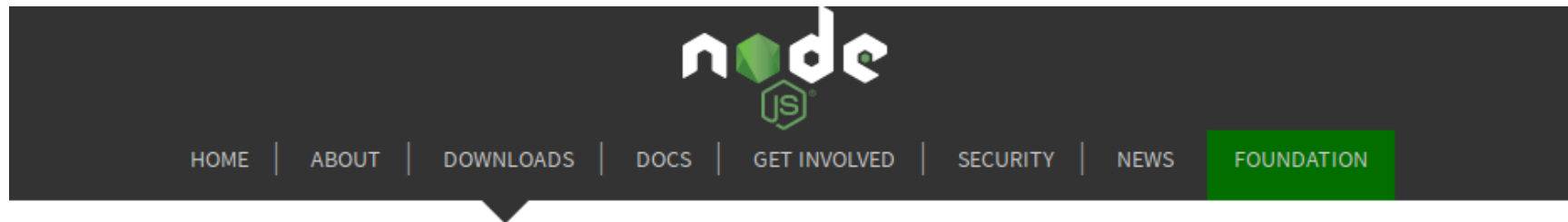
http.createServer(function (req, res) {
  res.writeHead(200, {'Content-Type': 'text/plain'});
  res.end('Hello World!');
}).listen(8080);
```

Node.js usa un modelo de operaciones E/S sin bloqueo y orientado a eventos, que lo hace liviano y eficiente.

# Node.js

## Ambiente de desarrollo




Se puede instalar node desde su sitio oficial. [nodejs.org](https://nodejs.org)



### Downloads

Latest LTS Version: **8.11.2** (includes npm 5.6.0)

Download the Node.js source code or a pre-built installer for your platform, and start developing today.

LTS Recommended For Most Users	Current Latest Features	
 <b>Windows Installer</b> node-v8.11.2-x86.msi	 <b>macOS Installer</b> node-v8.11.2.pkg	 <b>Source Code</b> node-v8.11.2.tar.gz

# Node.js

JavaScript surgió como un lenguaje para ser ejecutado en el navegador (cliente).

Node.js permite ejecutar javascript en el servidor, por lo que es posible implementar una solución web que utilice únicamente javascript, tanto en el cliente como en el servidor.

El hello world más simple que se podría hacer es mediante **console.log**, función que se puede utilizar también en el navegador para imprimir en consola.

```
console.log('Hello World!')
```

Para ejecutar “el programa” basta con guardarlo con extensión .js y desde la consola ejecutar node “laruta/al/archivo.js”

```
/desarrolloWeb/node$ node index.js
```

# ¿Servidor web?

Node incluye un módulo para utilizar el protocolo HTTP, por lo que puede ser utilizado para crear un servidor que estuche determinado puerto y responda peticiones de los clientes.

De todos modos en la práctica suele ser utilizado con un servidor NGINX a modo de proxy para contar con una mayor estabilidad y seguridad.

The NGINX logo is displayed in a bold, green, sans-serif font. The letters are slightly stylized, with the 'i' and 'n' having unique shapes. The logo is centered horizontally in the lower half of the slide.

# Node.js

## ¿uso de librerías?

El ecosistema de paquetes de Node.js, npm, es el ecosistema mas grande de librerías de código abierto en el mundo.

Al instalar node se instala el gestor de paquetes, el que se puede utilizar mediante el comando **npm**.

Para que un proyecto de node pueda sacar el máximo provecho del desarrollo con utilización de paquetes debe contener un archivo package.json, el cual puede ser creado mediante el comando **npm init**.

El comando **npm install** permite instalar paquetes que pueden ser de gran utilidad para el desarrollo.

En caso de trabajar con un proyecto clonado instalará todas las dependencias necesarias.



# Node.js Frameworks

**Existen varios frameworks para desarrollar en node:**

- Express.js
- Sails
- Hapi.js
- Meteor

## **Express**

Minimalista y flexible, es uno de los más usados y permite el desarrollo de APIs de forma rápida y fácil.



# Node.js Frameworks

## JavaScript en el cliente

Además de ser utilizado en el servidor se usa para el desarrollo de aplicaciones multiplataforma de escritorio, android y iPhone

Electron cross platform desktop

<https://electronjs.org/>

Apache cordova: mobile apps

<https://cordova.apache.org/>



...Y para el navegador, grandes empresas como Microsoft, Google y Facebook han desarrollado frameworks y herramientas para el desarrollo en javascript.

# Node.js

## Motivos para utilizar

- Ambiente de desarrollo fácil y rápido de montar
- Gran cantidad de código abierto disponible para utilizar
- Buena documentación y amplia utilización de javascript
- JavaScript se utiliza en el navegador
- Cuenta con el apoyo de empresas que dedican tiempo y dinero para su mejora

## Dificultades

- Su gran ecosistema puede resultar confuso a primer contacto

## Motivos para utilizar

- Ampliamente utilizado en el ambiente empresarial
- Utilizado en Android
- Permite desarrollar aplicaciones multiplataforma
- Buena documentación

## Dificultades

- ...

# Enlaces PHP

WampServer

<http://www.wampserver.com/en/>

Documentación PHP

<http://php.net/manual/es/intro-what-is.php>

PHP La forma correcta

<http://www.phptherightway.com/>

<http://phpdevenezuela.github.io/php-the-right-way>

W3school

<https://www.w3schools.com/php>

# Enlaces node.js

MDN - Express Web Framework (Node.js/JavaScript)

[https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Server-side/Express\\_Nodejs](https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Server-side/Express_Nodejs)

ES6 nuevas características de la última versión de js

<http://es6-features.org>

Tutoriales en node

<http://nodeschool.io/>

Node.js

<https://nodejs.org/en/>