

# Angular\_



# ¿Qué es angular?

Es un framework de JavaScript de código abierto mantenido por Google. Se utiliza para crear aplicaciones web de una sola página web (SPA).

El mismo se centra en el frontend, es decir en la interfaz de la aplicación web y promueve y usa patrones de diseño de software eficientes, más concretamente el modelo-vista-controlador (MVC). Esto permite repartir la lógica de la aplicación en capas, lo que resulta adecuado y fácil de mantener.

<https://angular.io/docs>

# ¿Por qué Angular?

Añade expresividad al HTML, mediante la inclusión de lógica y bucles (ifs y fors). Tiene una forma particular y potente de ligar las variables a la página web, de forma que escribimos menos y usamos más variables.

Además facilita el diseño modular porque incluye de por sí el concepto de módulos. Se puede usar para comunicar la aplicación con los datos de la base de datos. Más velocidad, menos que memorizar.

## Why Angular?



**Expressive  
HTML**



**Powerful  
Data  
Binding**



**Modular  
By Design**

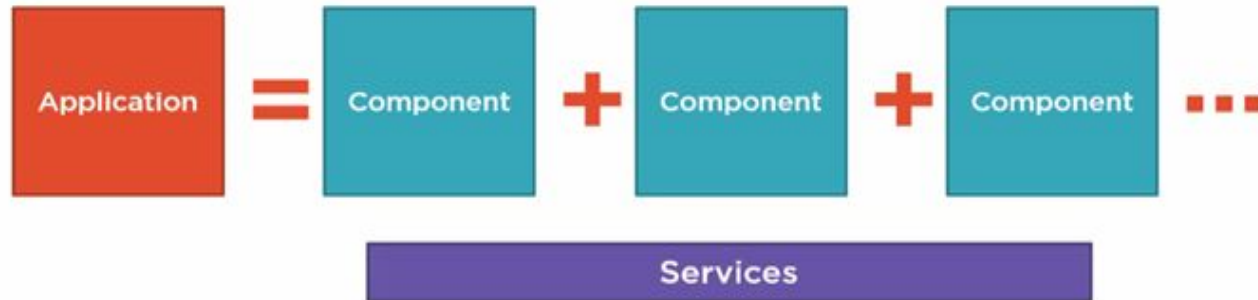


**Built-in  
Back-End  
Integration**

# Arquitectura

Una aplicación angular tiene una serie de componentes y se comunica con elementos externos mediante servicios.

Anatomy of an Angular Application



# Lenguaje de programación

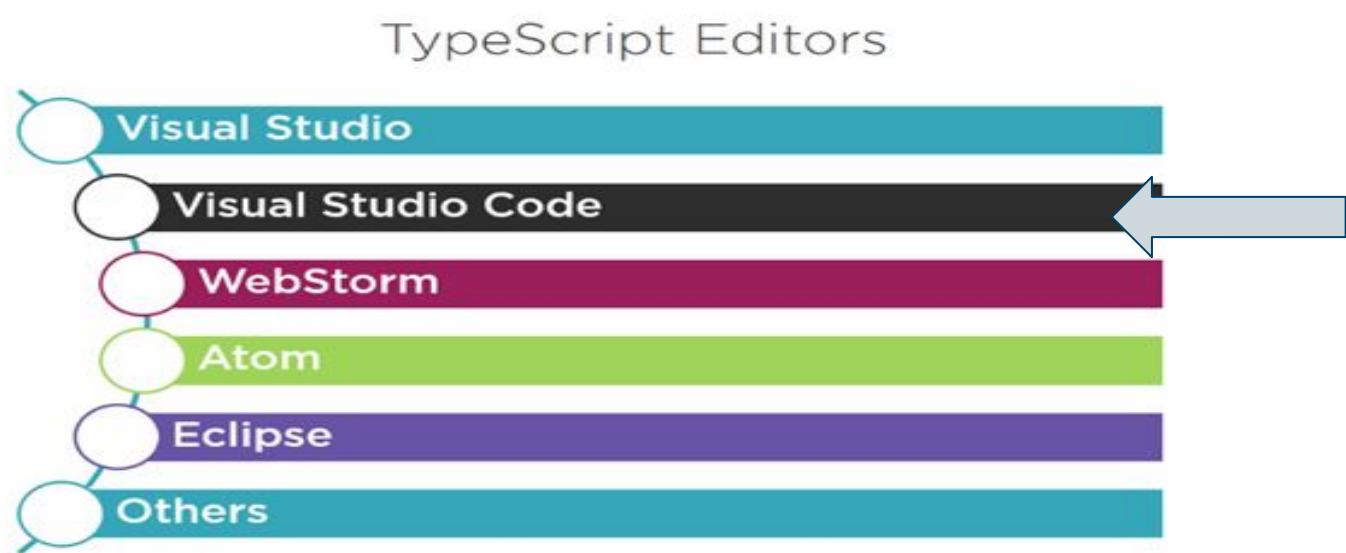
Angular soporta varios:

## Selecting a Language

ES 5	ES 2015	TypeScript	Dart
<ul style="list-style-type: none"><li>• Runs in the browser</li><li>• No compile required</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lots of new features (classes, let, arrow, etc.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Superset of JavaScript</li><li>• Strong typing</li><li>• Great IDE tooling</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No JavaScript</li></ul>

# Editores de código o IDEs

Hay muchos para TypeScript, en nuestro caso usaremos:



# Pasos para instalar Angular

# FrontEnd



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

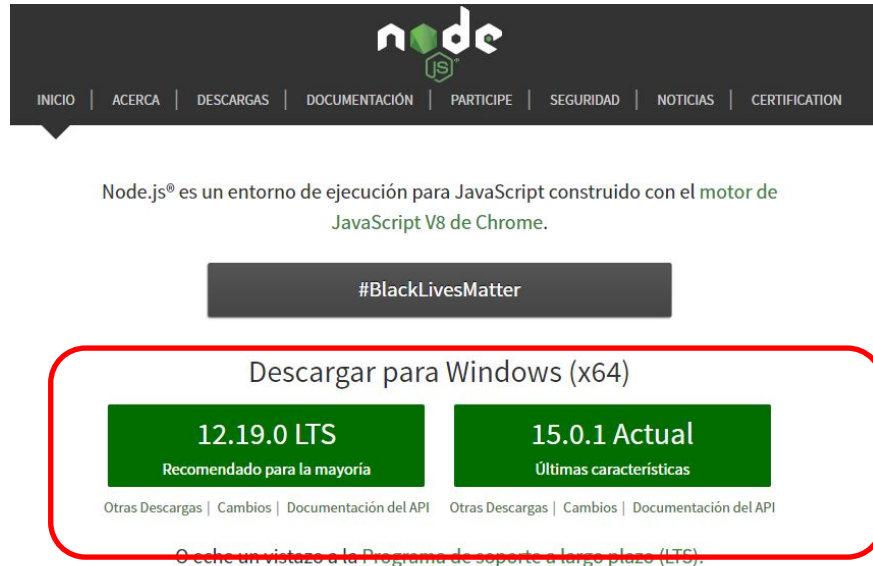


<https://code.visualstudio.com/>





- 1 - Se debe instalar **node.js** Para esto entramos a su web oficial y descargamos el instalador más actualizado desde **<https://nodejs.org/es/>**



The screenshot shows the Node.js website. At the top is the Node.js logo and a navigation bar with links: INICIO, ACERCA, DESCARGAS, DOCUMENTACIÓN, PARTICIPE, SEGURIDAD, NOTICIAS, and CERTIFICATION. Below the navigation bar, it states: "Node.js® es un entorno de ejecución para JavaScript construido con el motor de JavaScript V8 de Chrome." There is a dark grey button with the text "#BlackLivesMatter". Below this, a red rounded rectangle highlights the download section. The section is titled "Descargar para Windows (x64)" and contains two green buttons: "12.19.0 LTS" with the subtext "Recomendado para la mayoría" and "15.0.1 Actual" with the subtext "Últimas características". Below these buttons are links for "Otras Descargas", "Cambios", and "Documentación del API". At the bottom of the red box, there is a link: "O cche un vistazo a la Programa de soporte a largo plazo (LTS)."

node

INICIO | ACERCA | DESCARGAS | DOCUMENTACIÓN | PARTICIPE | SEGURIDAD | NOTICIAS | CERTIFICATION

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

#BlackLivesMatter

Descargar para Windows (x64)

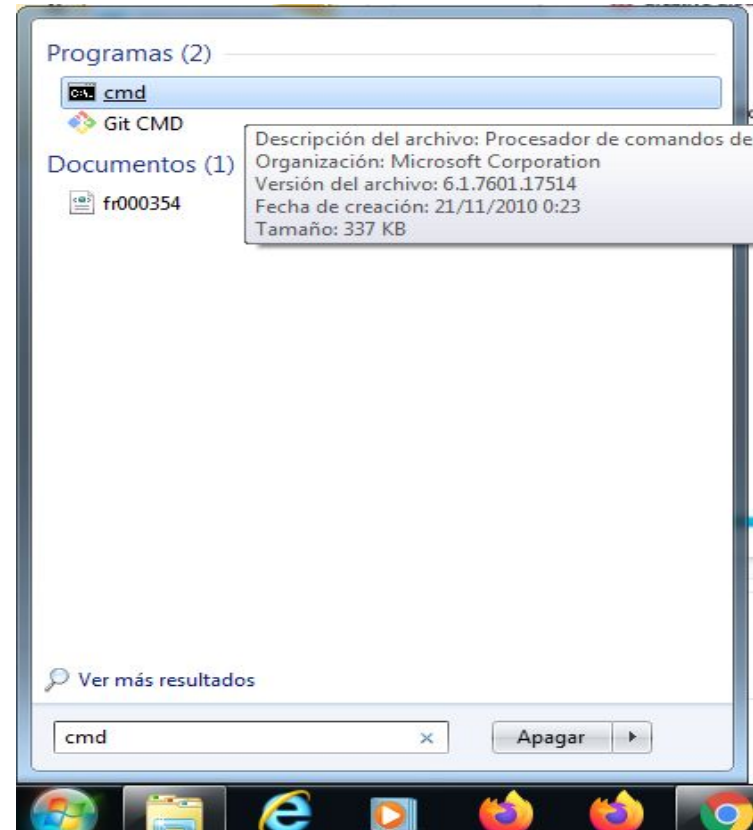
12.19.0 LTS  
Recomendado para la mayoría

15.0.1 Actual  
Últimas características

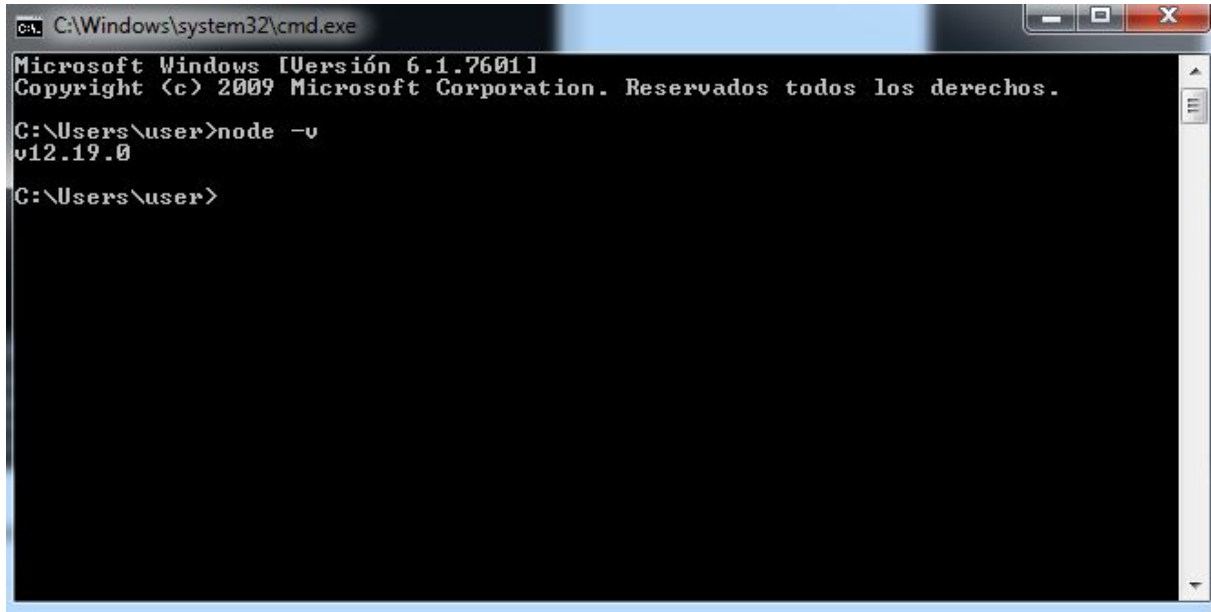
Otras Descargas | Cambios | Documentación del API

O cche un vistazo a la Programa de soporte a largo plazo (LTS).

1. Ejecutamos el archivo .msi descargado anteriormente
2. Ingresamos a la consola DOS, o "Símbolo del Sistema", desde donde trabajaremos a partir de dicha instalación.



2- Para saber qué versión se instaló usamos el comando: **node -v**

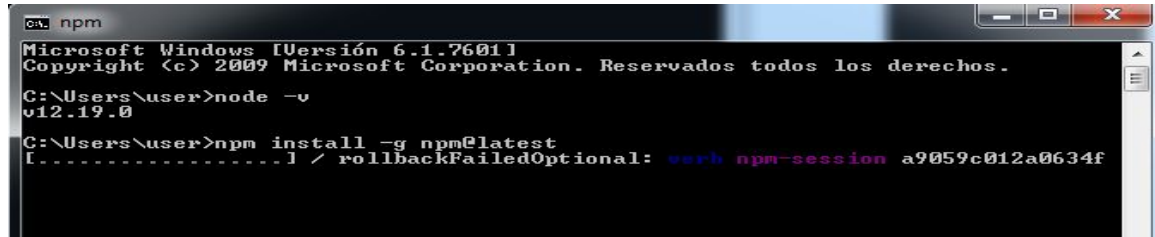


```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

C:\Users\user>node -v
v12.19.0

C:\Users\user>
```

3- Para actualizar npm (gestor de paquetes de node) así tenemos la versión más actualizada usamos el comando:  
**npm install -g npm@latest**



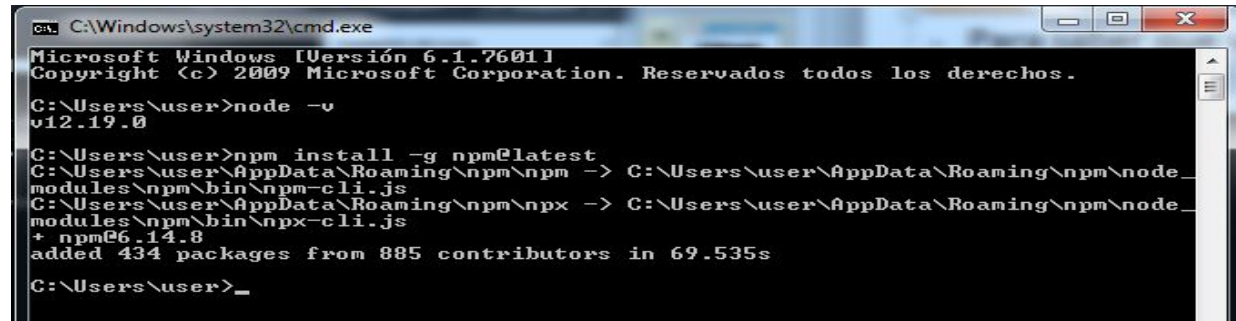
```
ca: npm
Microsoft Windows [Versión 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

C:\Users\user>node -v
v12.19.0

C:\Users\user>npm install -g npm@latest
[.....] / rollbackFailedOptional: verb npm-session a9059c012a0634f
```



Nota: podemos  
volver a ejecutar el  
comando  
*node -v*  
Para ver la versión.



```
ca: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

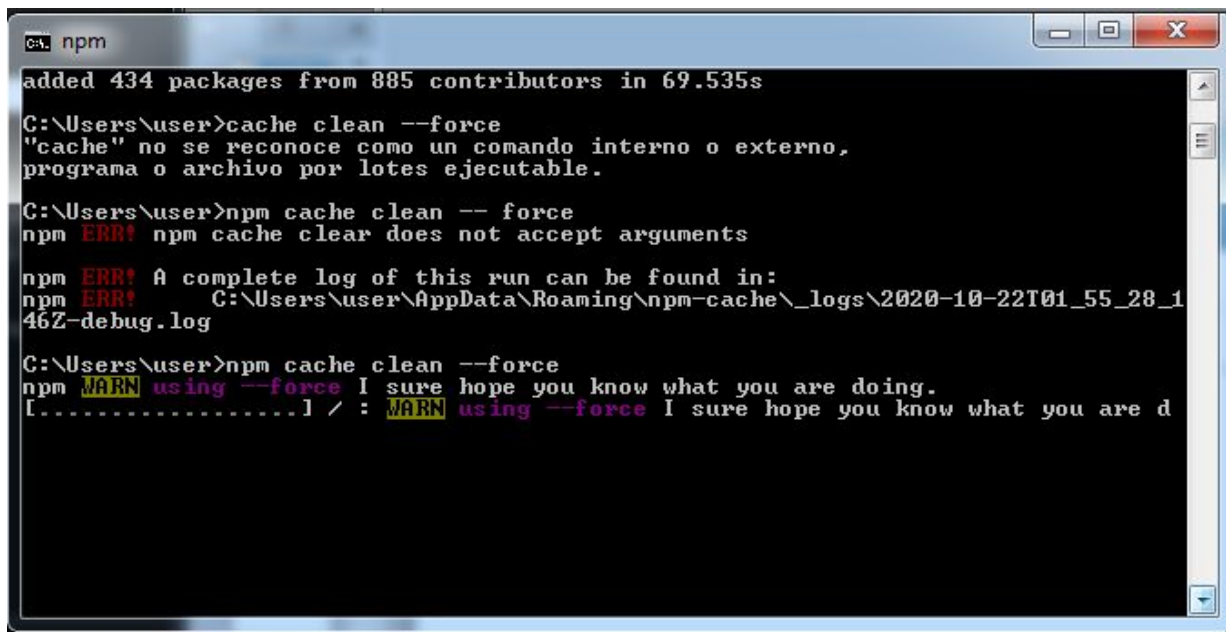
C:\Users\user>node -v
v12.19.0

C:\Users\user>npm install -g npm@latest
C:\Users\user\AppData\Roaming\npm\npm -> C:\Users\user\AppData\Roaming\npm\node_
modules\npm\bin\npm-cli.js
C:\Users\user\AppData\Roaming\npm\npx -> C:\Users\user\AppData\Roaming\npm\node_
modules\npm\bin\npx-cli.js
+ npm@6.14.8
added 434 packages from 885 contributors in 69.535s

C:\Users\user>
```

4-

Borrar la caché de npm, para no generar conflictos y se usen los archivos actuales y no unos viejos que puede tener instalados con anterioridad. Ejecutamos: **npm cache clean --force**



```
cmd: npm
added 434 packages from 885 contributors in 69.535s

C:\Users\user>cache clean --force
"cache" no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

C:\Users\user>npm cache clean -- force
npm ERR! npm cache clear does not accept arguments

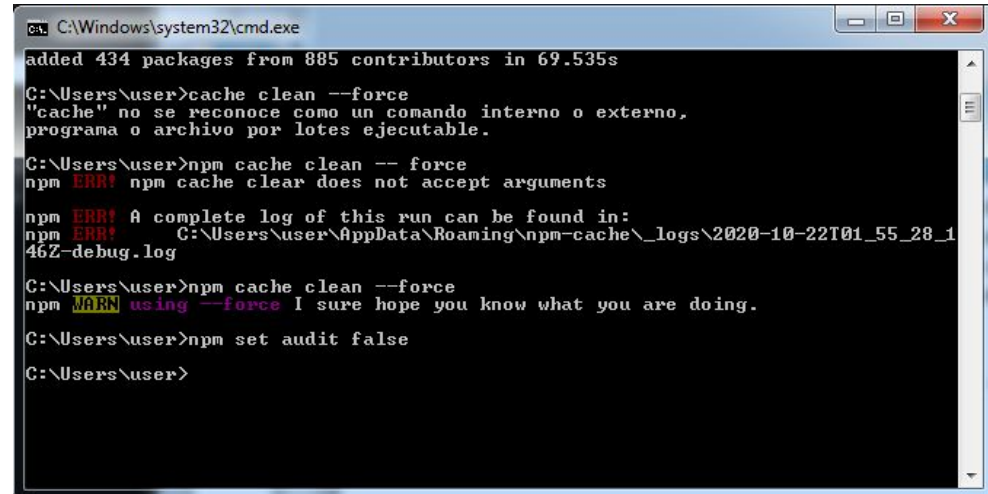
npm ERR! A complete log of this run can be found in:
npm ERR! C:\Users\user\AppData\Roaming\npm-cache\_logs\2020-10-22T01_55_28_1
46Z-debug.log

C:\Users\user>npm cache clean --force
npm WARN using --force I sure hope you know what you are doing.
[.....] / : WARN using --force I sure hope you know what you are d
```

# 5-

Desactivar las auditorías npm para evitar fallos en la instalación, ya que cuando se descargan paquetes pasan por una auditoría propia de npm y puede llegar a impedir que se instalen algunos paquetes de internet. Para desactivar ejecutamos el comando:

**npm set audit false**



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
added 434 packages from 885 contributors in 69.535s

C:\Users\user>cache clean --force
"cache" no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

C:\Users\user>npm cache clean -- force
npm ERR! npm cache clear does not accept arguments

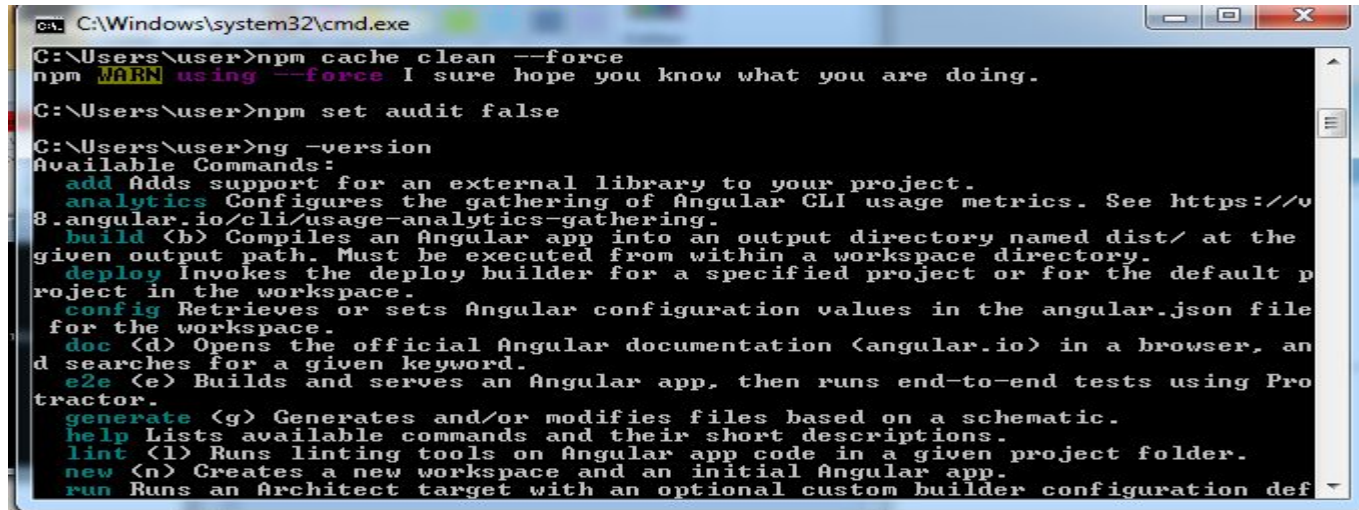
npm ERR! A complete log of this run can be found in:
npm ERR! C:\Users\user\AppData\Roaming\npm-cache\_logs\2020-10-22T01_55_28_1
46Z-debug.log

C:\Users\user>npm cache clean --force
npm WARN using --force I sure hope you know what you are doing.

C:\Users\user>npm set audit false

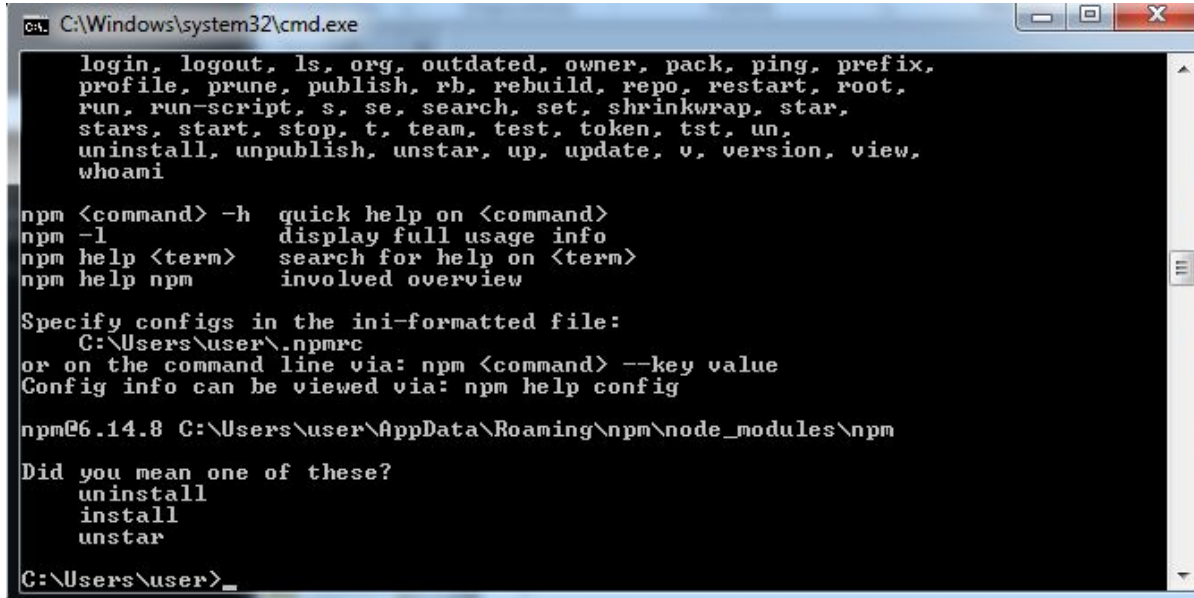
C:\Users\user>
```

## 6- Si no sabes si tienes instalado angular o quieres saber la versión debes ejecutar: **ng -version**



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\user>npm cache clean --force
npm WARN using --force I sure hope you know what you are doing.
C:\Users\user>npm set audit false
C:\Users\user>ng -version
Available Commands:
  add      Adds support for an external library to your project.
  analytics Configures the gathering of Angular CLI usage metrics. See https://v
8.angular.io/cli/usage-analytics-gathering.
  build <b> Compiles an Angular app into an output directory named dist/ at the
given output path. Must be executed from within a workspace directory.
  deploy  Invokes the deploy builder for a specified project or for the default p
project in the workspace.
  config  Retrieves or sets Angular configuration values in the angular.json file
for the workspace.
  doc <d> Opens the official Angular documentation <angular.io> in a browser, an
d searches for a given keyword.
  e2e <e> Builds and serves an Angular app, then runs end-to-end tests using Pro
tractor.
  generate <g> Generates and/or modifies files based on a schematic.
  help    Lists available commands and their short descriptions.
  lint <l> Runs linting tools on Angular app code in a given project folder.
  new <n> Creates a new workspace and an initial Angular app.
  run     Runs an Architect target with an optional custom builder configuration def
```

7- Para desinstalar el paquete más actualizado de angular ejecutamos: **npm uninstall -g @angular/cli**

A screenshot of a Windows command prompt window titled "C:\Windows\system32\cmd.exe". The window has a black background with white text. The text shows the output of the 'npm help' command, listing various npm commands and their descriptions. At the bottom, it asks "Did you mean one of these?" and lists "uninstall", "install", and "unstar". The prompt "C:\Users\user>" is visible at the bottom left.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

login, logout, ls, org, outdated, owner, pack, ping, prefix,
profile, prune, publish, rb, rebuild, repo, restart, root,
run, run-script, s, se, search, set, shrinkwrap, star,
stars, start, stop, t, team, test, token, tst, un,
uninstall, unpublish, unstar, up, update, v, version, view,
whoami

npm <command> -h  quick help on <command>
npm -l            display full usage info
npm help <term>   search for help on <term>
npm help npm      involved overview

Specify configs in the ini-formatted file:
  C:\Users\user\.npmrc
or on the command line via: npm <command> --key value
Config info can be viewed via: npm help config

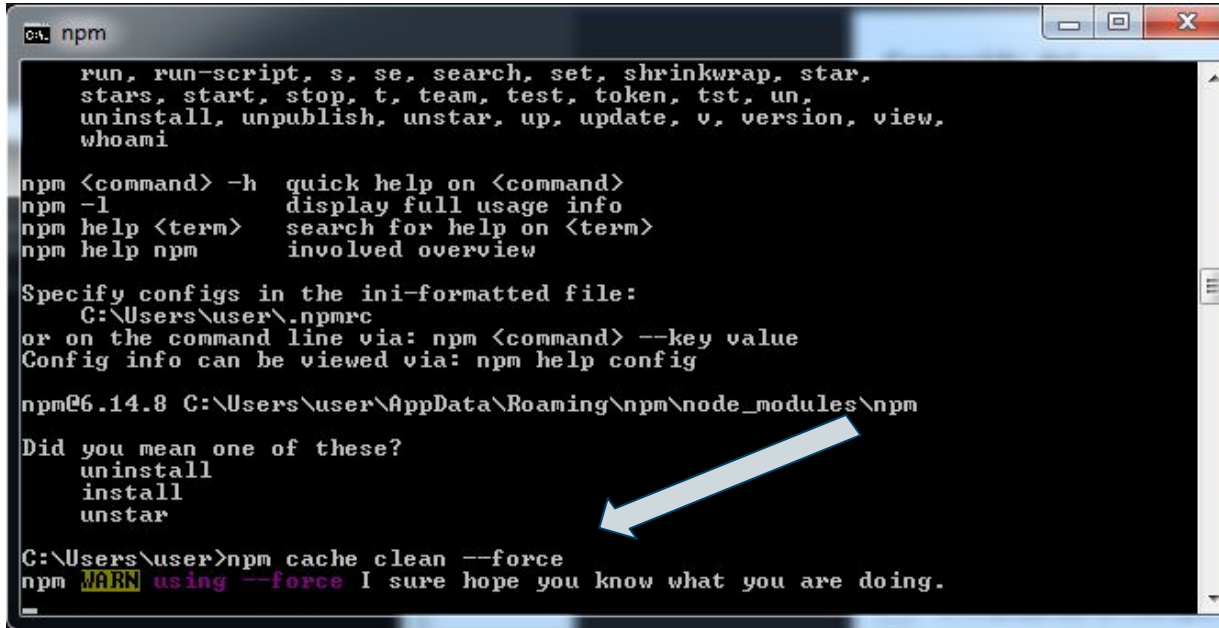
npm@6.14.8 C:\Users\user\AppData\Roaming\npm\node_modules\npm

Did you mean one of these?
  uninstall
  install
  unstar

C:\Users\user>
```



## 8- Borrar la caché de npm nuevamente, eliminar los archivos antiguos. Ejecutamos: *npm cache clean --force*



```
cmd: npm
run, run-script, s, se, search, set, shrinkwrap, star,
stars, start, stop, t, team, test, token, tst, un,
uninstall, unpublish, unstar, up, update, v, version, view,
whoami

npm <command> -h  quick help on <command>
npm -l           display full usage info
npm help <term>   search for help on <term>
npm help npm     involved overview

Specify configs in the ini-formatted file:
  C:\Users\user\.npmrc
or on the command line via: npm <command> --key value
Config info can be viewed via: npm help config

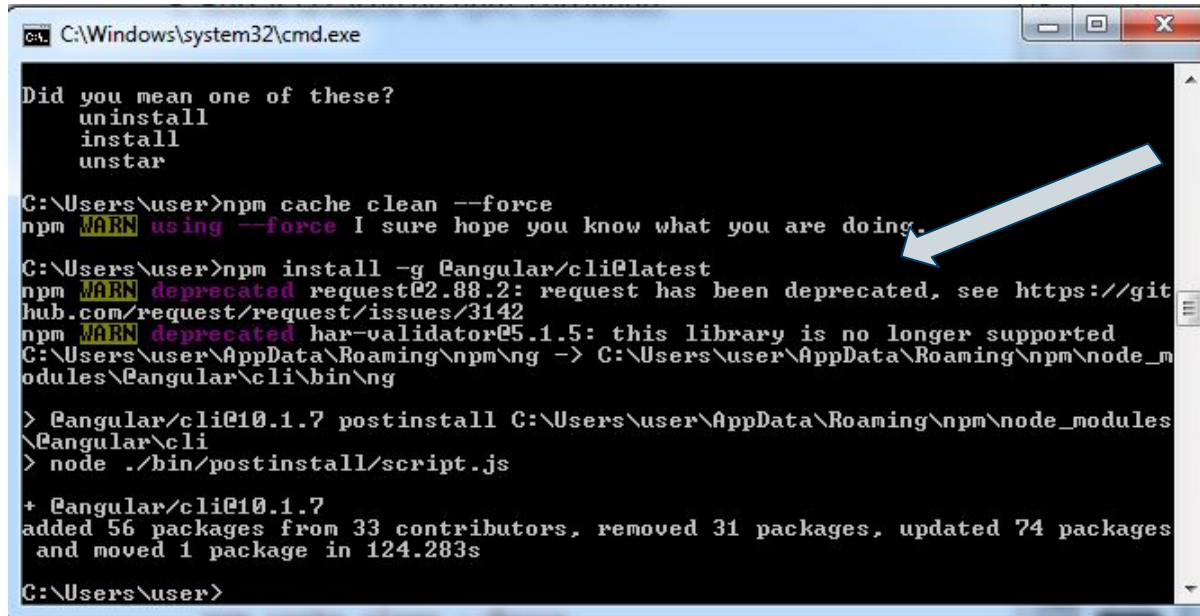
npm@6.14.8 C:\Users\user\AppData\Roaming\npm\node_modules\npm

Did you mean one of these?
  uninstall
  install
  unstar

C:\Users\user>npm cache clean --force
npm WARN using --force I sure hope you know what you are doing.
```

Instalamos angular CLI, ejecutamos:

9- ***npm install -g @angular/cli@latest*** para instalar la última versión o simplemente ***npm install -g @angular/cli***



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

Did you mean one of these?
  uninstall
  install
  unstar

C:\Users\user>npm cache clean --force
npm WARN using --force I sure hope you know what you are doing.

C:\Users\user>npm install -g @angular/cli@latest
npm WARN deprecated request@2.88.2: request has been deprecated, see https://git
hub.com/request/request/issues/3142
npm WARN deprecated har-validator@5.1.5: this library is no longer supported
C:\Users\user\AppData\Roaming\npm\ng -> C:\Users\user\AppData\Roaming\npm\node_m
odules\@angular\cli\bin\ng

> @angular/cli@10.1.7 postinstall C:\Users\user\AppData\Roaming\npm\node_modules
\@angular\cli
> node ./bin/postinstall/script.js

+ @angular/cli@10.1.7
added 56 packages from 33 contributors, removed 31 packages, updated 74 packages
and moved 1 package in 124.283s

C:\Users\user>
```

# 10- Veamos qué versión tenemos instalada con el comando:

## *ng --version*

```
C:\angular> node ./bin/postinstall/script.js
+ @angular/cli@10.1.7
added 56 packages from 33 contributors, removed 31 packages, updated 74 packages
and moved 1 package in 124.282s
C:\Users\user> ng --version
```

**Nota:** deben tener  
instalado Git en  
consola

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

Angular CLI

Angular CLI: 10.1.7
Node: 12.19.0
OS: win32 x64

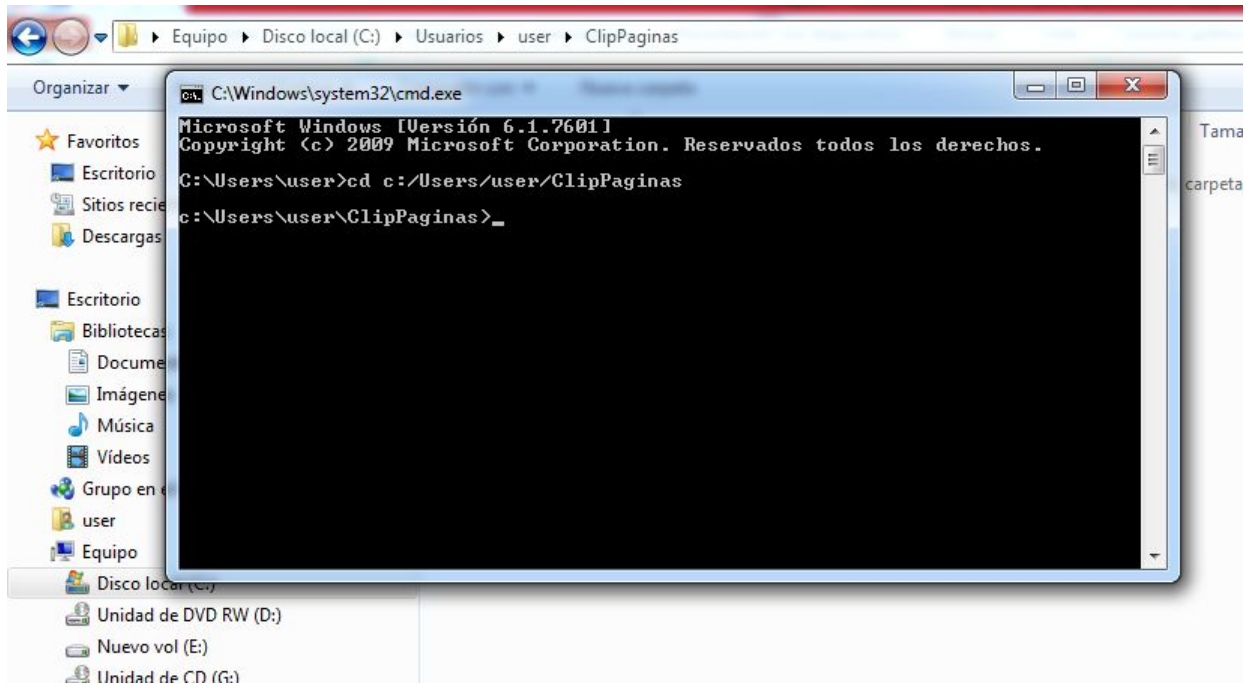
Angular:
...
Ivy Workspace:

Package                       Version
-----
@angular-devkit/architect     0.1001.7 (cli-only)
@angular-devkit/core          10.1.7 (cli-only)
@angular-devkit/schematics    10.1.7 (cli-only)
@schematics/angular           10.1.7 (cli-only)
@schematics/update             0.1001.7 (cli-only)

C:\Users\user>
```

## Crear una carpeta para trabajar con Angular

### Ingresar a la carpeta del proyecto



Ahora creamos nuestra aplicación en  
angular

# DEMO

---

- Instalación VSCode
- Manejo de Git desde VSCode
- Angular - Intro HTML VSCode



# VSCode

## Extensiones Recomendadas para VSCode:

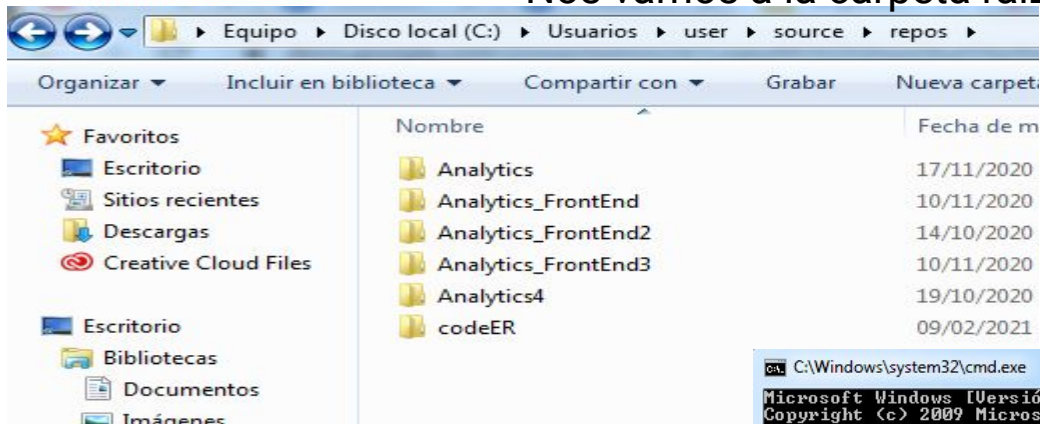
- Prettier Code Formatter
- vscode-icons (opcional)
- Angular Language Service



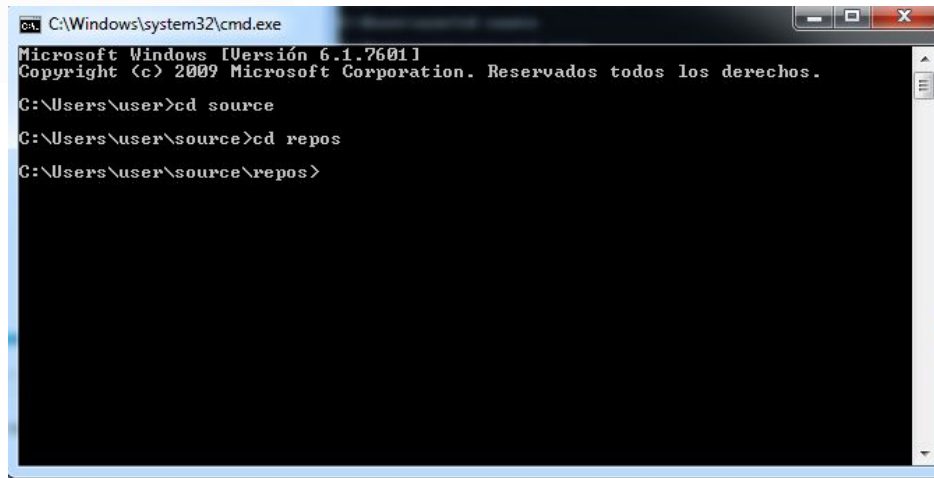
# Ingresar a la carpeta del proyecto

Nos vamos a la carpeta raíz de la solución y, ejecutamos el comando

**ng new <<app>>**



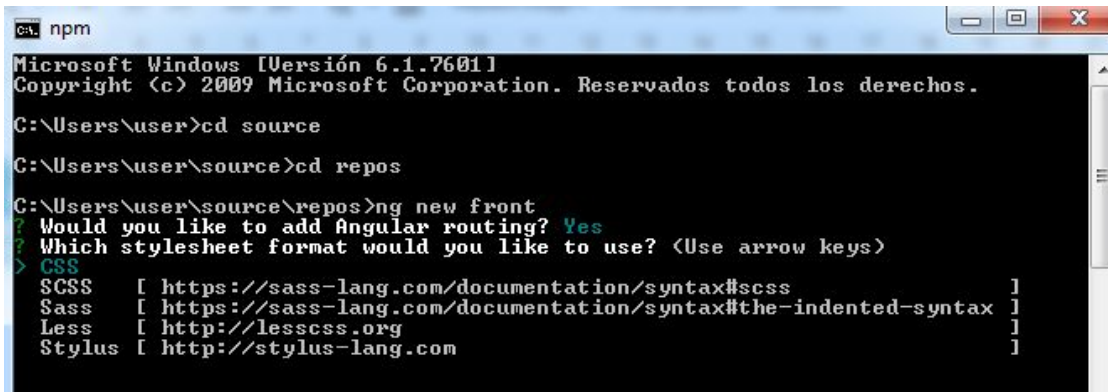
Para más info clic [aquí](#)





# Cómo crear un app en Angular

Para eso, nos vamos a la carpeta raíz de la solución y, ejecutamos el comando **ng new <<app>>**



```
ca: npm
Microsoft Windows [Versión 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

C:\Users\user>cd source
C:\Users\user\source>cd repos
C:\Users\user\source\repos>ng new front
? Would you like to add Angular routing? Yes
? Which stylesheet format would you like to use? (Use arrow keys)
> CSS
SCSS [ https://sass-lang.com/documentation/syntax#scss ]
Sass [ https://sass-lang.com/documentation/syntax#the-indented-syntax ]
Less [ http://lesscss.org ]
Stylus [ http://stylus-lang.com ]
```

Nos aparecerán las siguientes preguntas a las que contestamos lo resaltado en amarillo y presionamos ENTER

This setting helps improve maintainability and catch bugs ahead of time.

For more information, see <https://angular.io/strict> (y/N) **y**

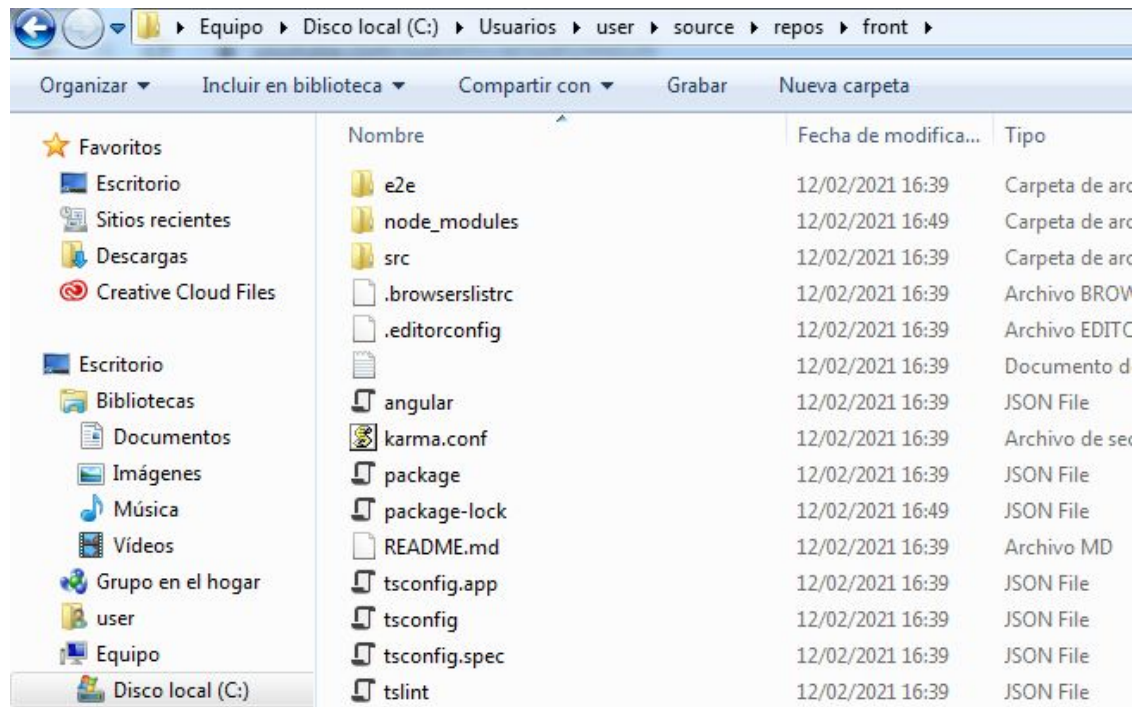
? Would you like to add Angular routing? (y/N) **y**

? Which stylesheet format would you like to use? **CSS**

Este proceso es largo y tendremos que esperar con paciencia que se cree la aplicación.

```
npm
? Which stylesheet format would you like to use? CSS
CREATE miapp/angular.json (3615 bytes)
CREATE miapp/package.json (1195 bytes)
CREATE miapp/README.md (1014 bytes)
CREATE miapp/tsconfig.json (783 bytes)
CREATE miapp/tslint.json (3185 bytes)
CREATE miapp/.editorconfig (274 bytes)
CREATE miapp/.gitignore (631 bytes)
CREATE miapp/.browserslistrc (703 bytes)
CREATE miapp/karma.conf.js (1422 bytes)
CREATE miapp/tsconfig.app.json (287 bytes)
CREATE miapp/tsconfig.spec.json (333 bytes)
CREATE miapp/src/favicon.ico (948 bytes)
CREATE miapp/src/index.html (291 bytes)
CREATE miapp/src/main.ts (372 bytes)
CREATE miapp/src/polyfills.ts (2830 bytes)
CREATE miapp/src/styles.css (80 bytes)
CREATE miapp/src/test.ts (753 bytes)
CREATE miapp/src/assets/.gitkeep (0 bytes)
CREATE miapp/src/environments/environment.prod.ts (51 bytes)
CREATE miapp/src/environments/environment.ts (662 bytes)
CREATE miapp/src/app/app.module.ts (314 bytes)
CREATE miapp/src/app/app.component.html (25725 bytes)
CREATE miapp/src/app/app.component.spec.ts (937 bytes)
CREATE miapp/src/app/app.component.ts (209 bytes)
CREATE miapp/src/app/app.component.css (0 bytes)
CREATE miapp/e2e/protractor.conf.js (904 bytes)
CREATE miapp/e2e/tsconfig.json (274 bytes)
CREATE miapp/e2e/src/app.e2e-spec.ts (656 bytes)
CREATE miapp/e2e/src/app.po.ts (274 bytes)
- Installing packages (npm)...
```

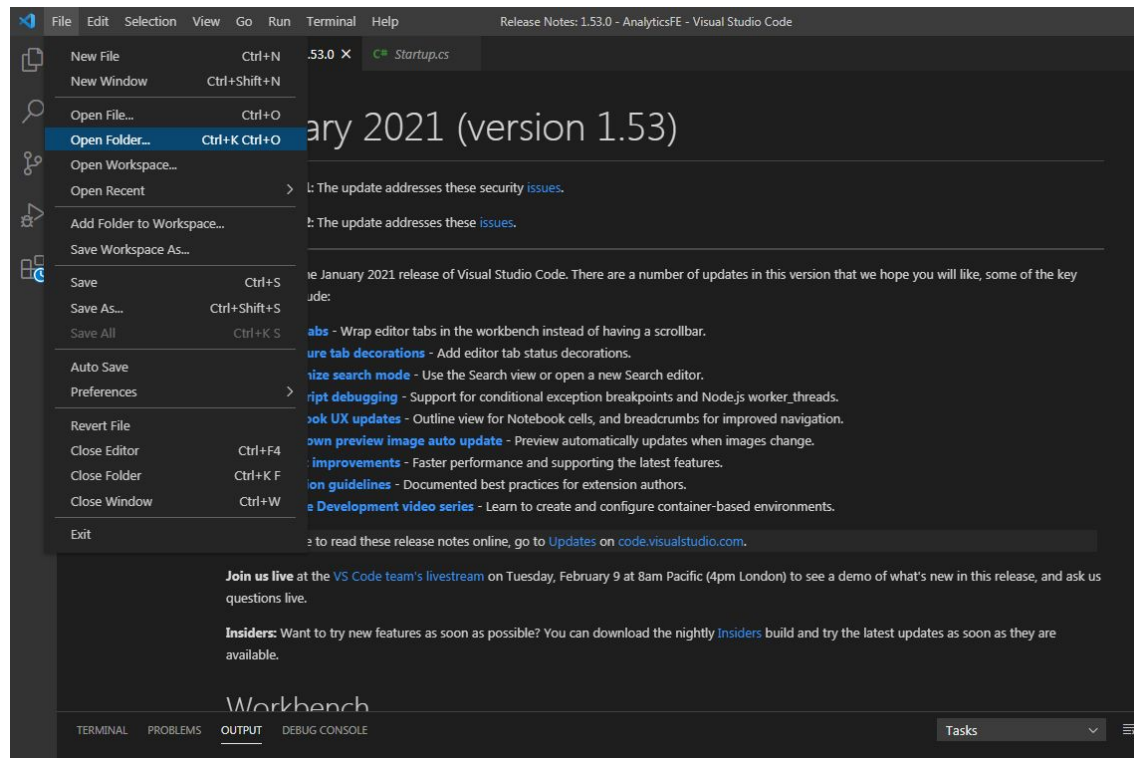
Esto genera una carpeta que tiene la siguiente estructura:

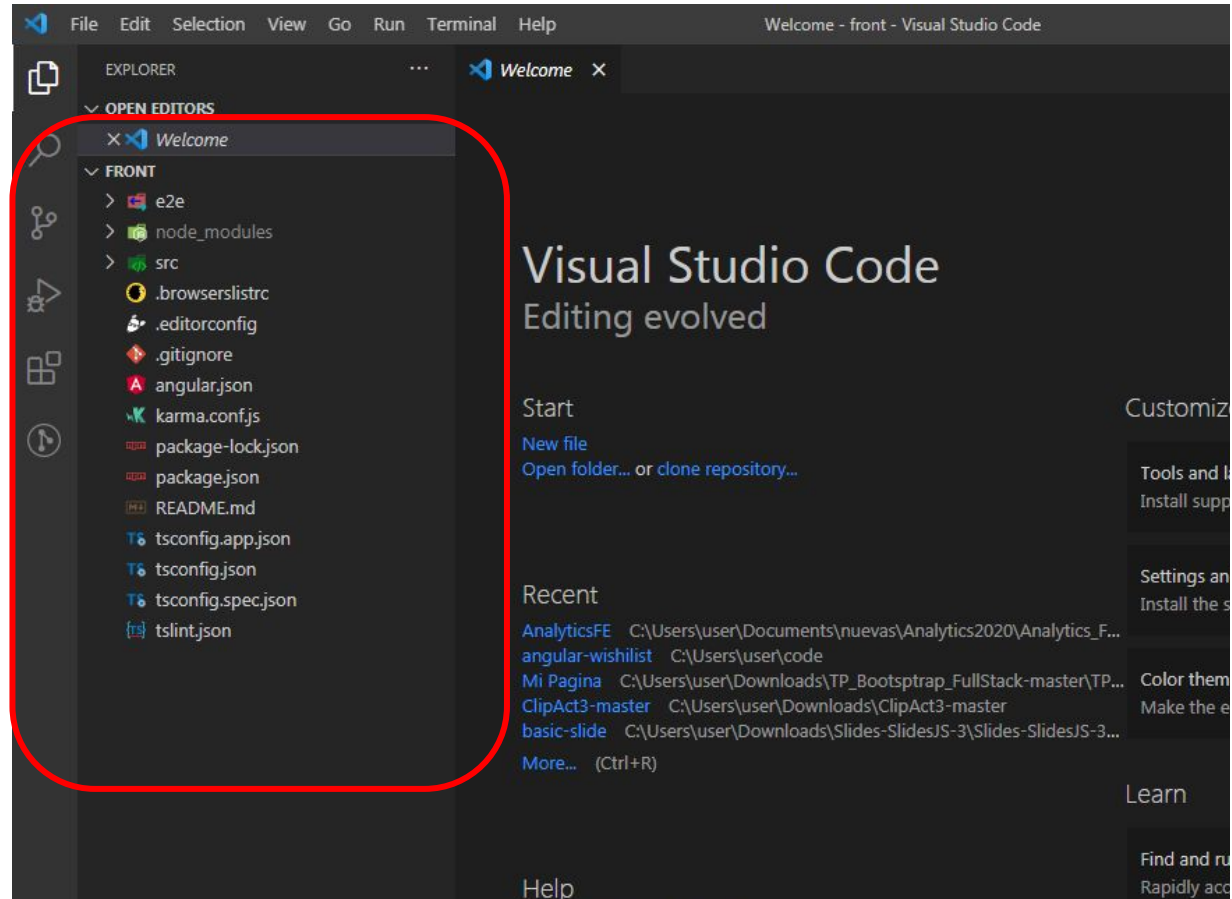


Nombre	Fecha de modifica...	Tipo
e2e	12/02/2021 16:39	Carpeta de arc
node_modules	12/02/2021 16:49	Carpeta de arc
src	12/02/2021 16:39	Carpeta de arc
.browserslistrc	12/02/2021 16:39	Archivo BROV
.editorconfig	12/02/2021 16:39	Archivo EDITC
	12/02/2021 16:39	Documento d
angular	12/02/2021 16:39	JSON File
karma.conf	12/02/2021 16:39	Archivo de sec
package	12/02/2021 16:39	JSON File
package-lock	12/02/2021 16:49	JSON File
README.md	12/02/2021 16:39	Archivo MD
tsconfig.app	12/02/2021 16:39	JSON File
tsconfig	12/02/2021 16:39	JSON File
tsconfig.spec	12/02/2021 16:39	JSON File
tslint	12/02/2021 16:39	JSON File

NOTA: Remover el directorio .git

# En Visual Studio Code abrimos la carpeta de la app creada

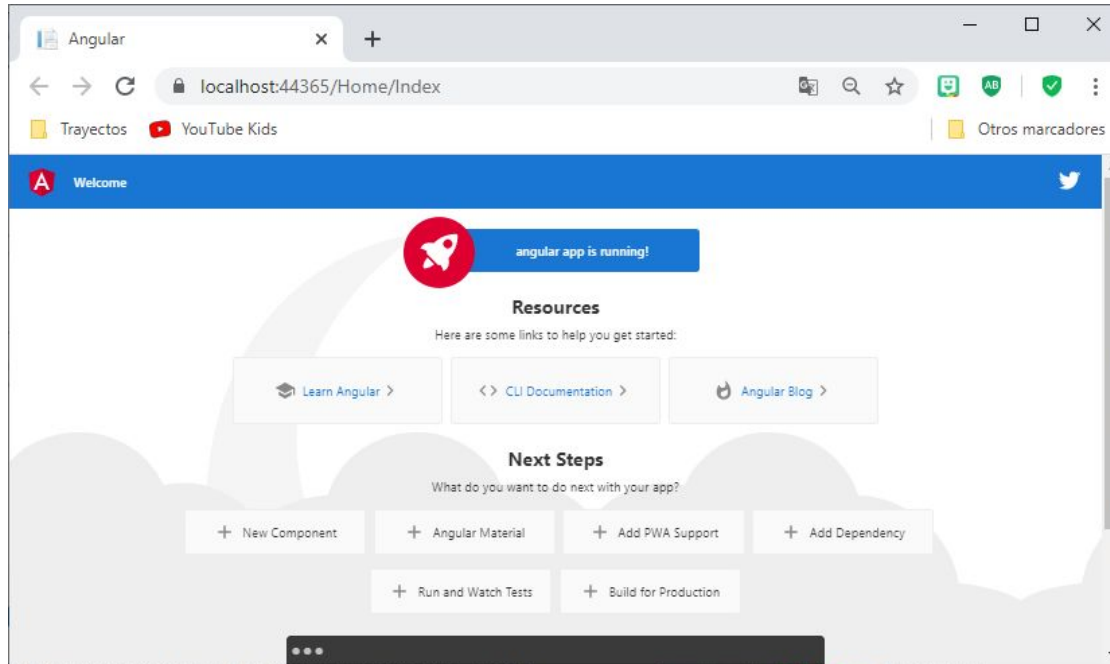




# Archivos y carpetas de un Proyecto en Angular

- **package.json** (descriptor de dependencias npm)
- **.gitignore** (archivos y carpetas que git debería ignorar de este proyecto cuando se añada al repositorio).
- **"src"** donde tienes que programar tu aplicación.
- **"assets"** para llevar todos los recursos externos.
- **index.html** que debe servir como página de inicio. No obstante, no es exactamente el directorio raíz de publicación, porque al desplegar el proyecto los resultados de compilar todos los archivos se llevarán a la carpeta "dist".ts, que son código fuente TypeScript. Como quizás sepas, los archivos .ts solo existen en la etapa de desarrollo, es decir, en el proyecto que el navegador debe consumir no encontrarás archivos .ts
- **angular.json**, es el corazón de Angular y contiene todas las opciones necesarias para trabajar con artefactos de angular tales como por ej. para generar componentes, pipes, service provider, clases, directivas etc. Define el convenio a seguir (pero es posible modificarlo)
- **dist (directorio de distribución)**. Se genera al compilar y es la versión de tu aplicación que subirás al servidor web para hacer público el proyecto. En dist aparecerán todos los archivos que el navegador va a necesitar y nunca código fuente en lenguajes no interpretables por él.
- **src (fuente de la app)**.
- **e2e**: Es para el desarrollo de las pruebas de integración. Viene de "end to end" testing.
- **node\_modules**: Son los archivos de las dependencias que mantenemos vía npm.

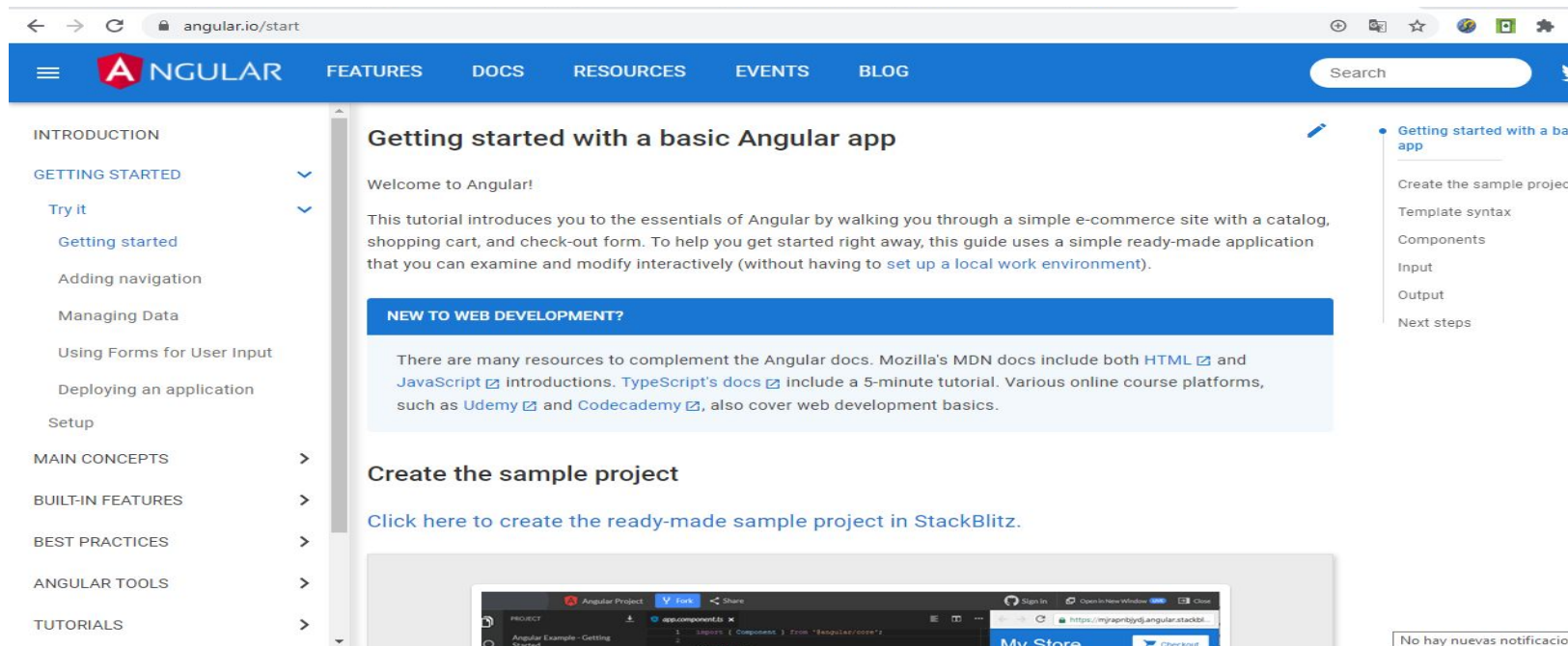
A continuación, si corremos la solución deberíamos poder ver en explorador lo siguiente:





## Getting started with a basic Angular app. Para introducirnos en Angular.

<https://angular.io/start>



The screenshot shows the Angular.io website with the URL `angular.io/start` in the browser address bar. The page features a blue header with the Angular logo and navigation links: **FEATURES**, **DOCS**, **RESOURCES**, **EVENTS**, and **BLOG**. A search bar is located on the right side of the header.

The left sidebar contains a navigation menu with the following sections:

- INTRODUCTION
- GETTING STARTED
  - Try it
  - Getting started
  - Adding navigation
  - Managing Data
  - Using Forms for User Input
  - Deploying an application
  - Setup
- MAIN CONCEPTS
- BUILT-IN FEATURES
- BEST PRACTICES
- ANGULAR TOOLS
- TUTORIALS

The main content area is titled **Getting started with a basic Angular app**. It includes a welcome message and a paragraph explaining the tutorial's purpose: "This tutorial introduces you to the essentials of Angular by walking you through a simple e-commerce site with a catalog, shopping cart, and check-out form. To help you get started right away, this guide uses a simple ready-made application that you can examine and modify interactively (without having to [set up a local work environment](#))."

A blue box labeled **NEW TO WEB DEVELOPMENT?** contains text about additional resources: "There are many resources to complement the Angular docs. Mozilla's MDN docs include both [HTML](#) and [JavaScript](#) introductions. [TypeScript's docs](#) include a 5-minute tutorial. Various online course platforms, such as [Udemy](#) and [Codecademy](#), also cover web development basics."

The section **Create the sample project** includes a link: "Click [here](#) to create the ready-made sample project in StackBlitz."

On the right side, a sidebar lists the following topics: "Getting started with a basic app", "Create the sample project", "Template syntax", "Components", "Input", "Output", and "Next steps".

At the bottom of the page, there is a preview of the sample application, which is a simple e-commerce site with a header, a main content area, and a footer. The footer includes the text "My Store" and a "Checkout" button.

A notification bar at the bottom right of the page states: "No hay nuevas notificaciones".





# HTML

---

# HTML

## (Hypertext Markup Language)

Es un lenguaje de marcado estándar para crear páginas web.



- Describe la ESTRUCTURA y el CONTENIDO de una página web.
- Consiste en etiquetas.
- Las etiquetas le dicen al navegador cómo mostrar el contenido.
- Es un lenguaje y como tal tiene su vocabulario (palabras), su gramática (reglas).
- En la actualidad el HTML está definido por el W3C.

# ¿Qué NO es HTML?

No es un lenguaje de programación, por lo tanto, no define el COMPORTAMIENTO (lógica) de las páginas web.

No define la estética (presentación visual) de las páginas web.

# Reglas gramaticales

- Las etiquetas siempre se tienen que cerrar.
- Los documentos anidados deben tener el correcto orden de apertura y cierre.
- Si bien HTML5 permite el uso de mayúsculas, es recomendable que los nombres de las etiquetas estén en minúsculas.
- Los valores de los atributos siempre tienen que estar entre comillas (es indistinto si son simples o dobles).
- Los nombres de los archivos html deben contener caracteres alfanuméricos, - y \_
- La extensión de las páginas web debe ser .html

# Estructura básica

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>Título de página</title>

</head>

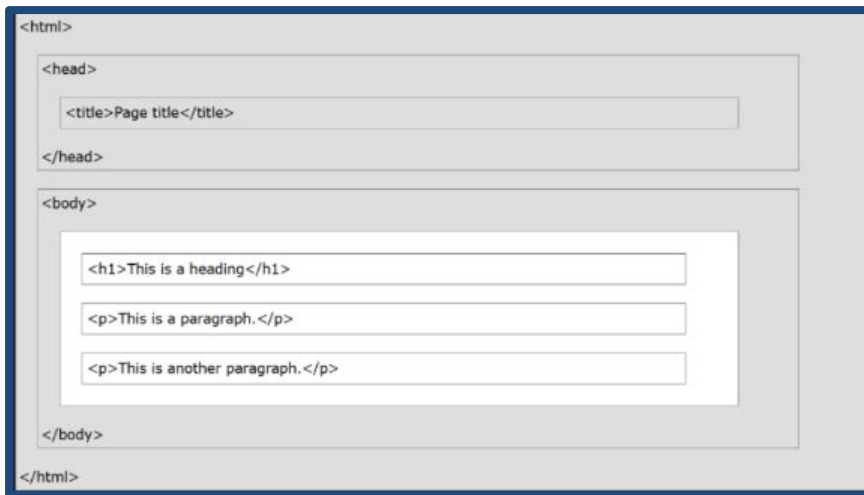
<body>

<h1>Mi primer titular</h1>

<p>Mi primer párrafo.</p>

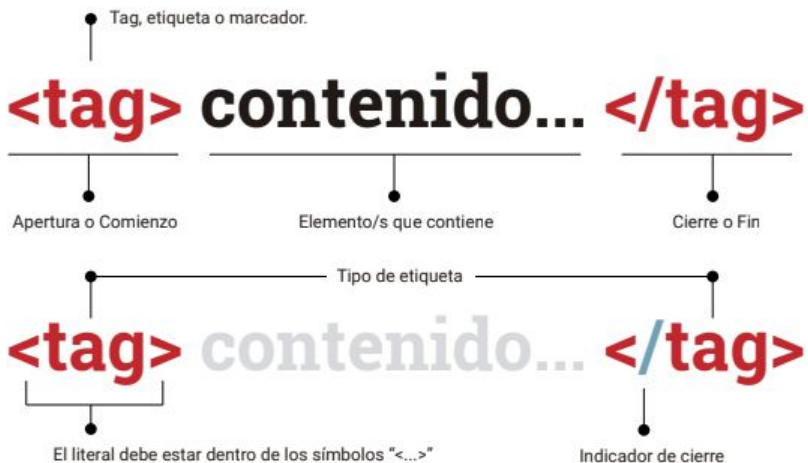
</body>

</html>



# ¿Qué es un elemento HTML?

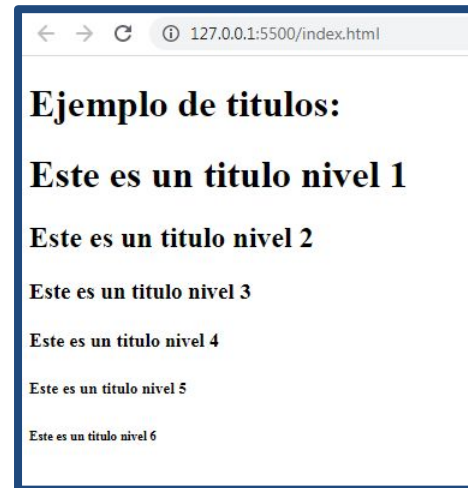
Un elemento HTML se define mediante una etiqueta de inicio, algo de contenido y una etiqueta de finalización:



# Títulos

## Títulos internos de la página

```
6      <title>Document</title>
7    </head>
8    <body>
9      <div class="container">
10         <h1>Esto es una prueba con titulo nivel 1</h1>
11         <h2>Esto es una prueba con titulo nivel 2</h2>
12         <h3>Esto es una prueba con titulo nivel 3</h3>
13         <h4>Esto es una prueba con titulo nivel 4</h4>
14         <h5>Esto es una prueba con titulo nivel 5</h5>
15         <h6>Esto es una prueba con titulo nivel 6</h6>
16      </div>
17      <p>Esto es una prueba con parrafo</p>
18    </body>
19  </html>
```





# Párrafos

¿Cuál es la etiqueta para definir párrafos en HTML?

Para debatir en clase!

# Actividad

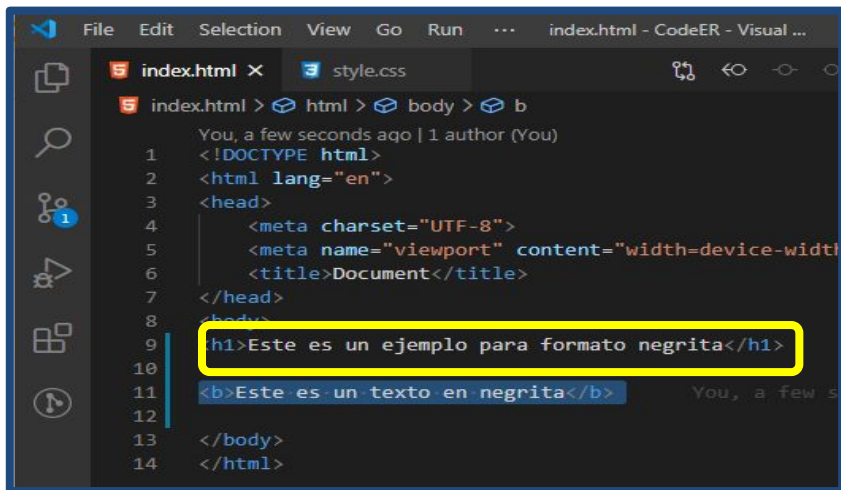
Escribe un documento web que tenga un título y 2 párrafos. Además, cada párrafo debe tener remarcadas palabras clave en **negrita** y, en *cursiva*.

Luego responde, ¿qué etiquetas necesito?. En el caso de la negrita y cursiva ¿existe más de una etiqueta para representarlas?. Si es así, ¿en qué se diferencian?

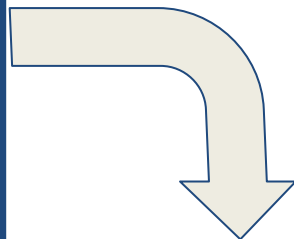
Para trabajar en grupos!!

# Elementos `<b>` y `<strong>`

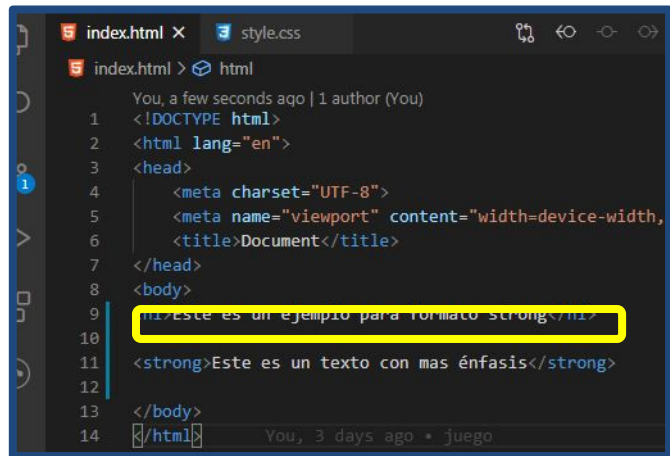
El elemento `<b>` se utiliza para transformar en negrita el texto, sin darle ninguna importancia adicional.



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width">
6   <title>Document</title>
7 </head>
8 <body>
9   <h1>Este es un ejemplo para formato negrita</h1>
10
11   <b>Este es un texto en negrita</b>
12
13 </body>
14 </html>
```



El elemento `<strong>` le dá al texto más énfasis que negrita, con una importancia más alta semánticamente.



```
index.html x style.css
index.html > html
You, a few seconds ago | 1 author (You)
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width,
6   <title>Document</title>
7 </head>
8 <body>
9   <strong>Este es un ejemplo para formato strong</strong>
10
11 <strong>Este es un texto con mas énfasis</strong>
12
13 </body>
14 </html>
```

**Este es un ejemplo para formato strong**

Este es un texto con mas énfasis

# Elementos `<i>` y `<em>`

El elemento `<i>` se utiliza para definir al texto como itálica, sin importancia adicional.

```
index.html > html
You, a few seconds ago | 1 author (You)
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width,
6   <title>Document</title>
7 </head>
8 <body>
9 <h1>Este es un ejemplo para formato italic</h1>
10
11 <i>Tengo formato italic</i>
12
13
14 </body>
15 </html>
```

Este es un ejemplo para formato italic

*Tengo formato italic*

# Actividad

Busca una poesía que te guste e intenta llevarla a un documento HTML. ¿Es posible presionando Enter o dejando espacios en blanco?

# Salto de línea

En HTML la etiqueta `<br>` define un salto de línea en el texto.

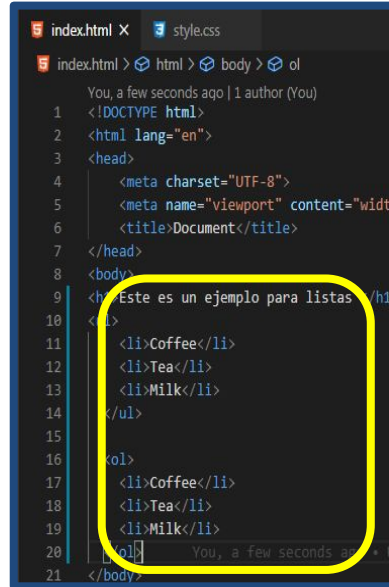
Utilice `<br>` si quiere una nueva línea sin tener que comenzar con un párrafo nuevo.

```
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width">
6   <title>Document</title>
7 </head>
8 <body>
9   <h1>Este es un ejemplo para salto de lineas </h1>
10  <p>Este es <br>un parrafo<br>con salto de linea</p>
11 </body>
12 </html>
```

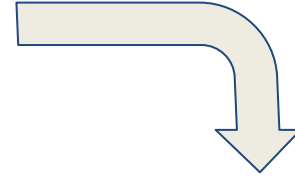


# Listas

Las listas están definidas por `<ul>` (listas desordenadas con viñetas) o `<ol>` (listas ordenadas numeradas). Seguido por la etiqueta `<li>` (list items)



```
index.html X style.css
index.html > html > body > ol
You, a few seconds ago | 1 author (You)
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
6   <title>Document</title>
7 </head>
8 <body>
9   <h1>Este es un ejemplo para listas</h1>
10  <ul>
11    <li>Coffee</li>
12    <li>Tea</li>
13    <li>Milk</li>
14  </ul>
15
16  <ol>
17    <li>Coffee</li>
18    <li>Tea</li>
19    <li>Milk</li>
20  </ol>
21 </body>
```



## Este es un ejemplo para listas

- Coffee
- Tea
- Milk

1. Coffee
2. Tea
3. Milk

Para más información clic [aquí](#).



# El elemento <div>

El elemento <div> es comúnmente usado como contenedor para otros elementos HTML.

En conjunto con CSS, el elemento <div> puede ser usado para agregar formato a un bloque de contenido.

```
6      <title>Document</title>
7  </head>
8  <body>
9      <div class="container">
10         <h1>Esto es una prueba con titulo nivel 1</h1>
11         <h2>Esto es una prueba con titulo nivel 2</h2>
12         <h3>Esto es una prueba con titulo nivel 3</h3>
13         <h4>Esto es una prueba con titulo nivel 4</h4>
14         <h5>Esto es una prueba con titulo nivel 5</h5>
15         <h6>Esto es una prueba con titulo nivel 6</h6>
16
17
18         <p>Esto es una prueba con parrafo</p>
19     </div>
20 </body>
21 </html>
```

# Atributos HTML

Los atributos proveen información adicional a los elementos HTML.

- Todos los elementos HTML pueden tener atributos.
  - Los atributos proveen información adicional acerca de un elemento.
  - Los atributos siempre están especificados en la etiqueta de apertura.
  - Los atributos están definidos por el par nombre/valor como por ejemplo nombre = "valor"
-

# Atributos HTML

● Nombre                      ● Valor asignado

**<tag atributo='valor'>**  
**contenido...**  
**</tag>**

Ejemplo de uso:

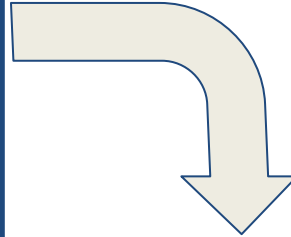
**<a href='http://www.google.com'>link a google</a>**

● Atributo                      ● Valor

# Imágenes

Las imágenes están definidas por el tag <img>

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4
5 <h2>HTML Images</h2>
6 <p>HTML images are defined with the img tag:</p>
7
8 
```



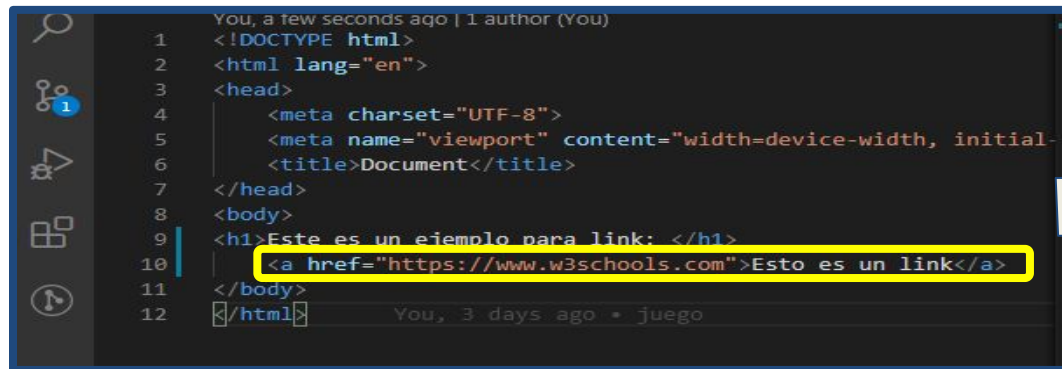
## HTML Images

HTML images are defined with the img tag:



# El elemento `<a>`

Links definidos por el tag `<a>`:



```
1 You, a few seconds ago | 1 author (You)
2 <!DOCTYPE html>
3 <html lang="en">
4 <head>
5   <meta charset="UTF-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
7   <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10  <h1>Este es un ejemplo para link: </h1>
11  <a href="https://www.w3schools.com">Esto es un link</a>
12 </body>
13 </html>
```

Un link no sólo puede ser texto sino que cualquier elemento HTML puede ser un enlace.



En HTML, existen 3 tipos de enlaces:  
enlaces internos, externos y marcadores  
¿Cuál es la diferencia entre ellos?

# El atributo href

Los links están definidos por el tag <a>.

La dirección del link esta especificado por el atributo href

```
<a href="https://www.w3schools.com">Esto es un link</a>
```

## Atributo src

Las imágenes están definidos con el tag <img>

El nombre de archivo de la imagen de origen está especificado por el atributo src

```

```

# Los atributos width y height

Las imágenes en HTML tienen un conjunto de atributos para el tamaño, que especifican el ancho y la altura de la imagen.

```
1 
```

## El atributo alt

El atributo alt especifica un texto alternativo para las imágenes cuando una imagen no puede ser mostrada, sea por la razón que sea.

Además sirve para ser leída por los lectores de pantalla para personas no videntes.

```
1 
```



¿Es recomendable utilizar los atributos width y height? Justifica

Para debatir en clase!!

# El atributo título

En este caso, el atributo title es agregado a un elemento de tipo <p>. El valor del título puede ser mostrado como un globo de ayuda o tooltip cuando se pasa el puntero del mouse por encima.

```
1 <p title="I'm a tooltip">  
2 This is a paragraph.  
3 </p>
```

# Comentarios HTML

Los tags de comentario son usados para insertar comentarios en el código HTML.

Los comentarios no son mostrados en el navegador sino que sirve de ayuda para documentar el código fuente.

```
<!-- Write your comments here -->
```

# Elementos de bloque y de línea

Todos los elementos HTML tienen un valor de display por defecto dependiendo del tipo de elemento que sea.

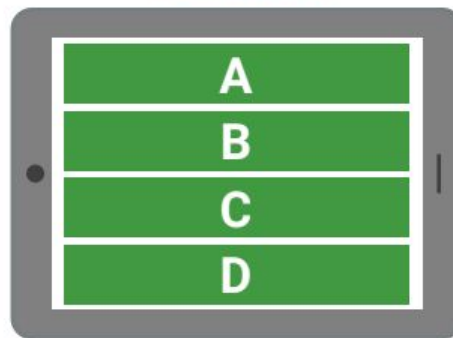
La mayoría de los elementos tienen valor de display de bloque (block) o de línea (inline).



IN LINE



IN BLOCK



# HTML 5

Incorpora nuevos elementos semánticos que ayudan a identificar cada sección del documento y organizar el cuerpo de una página web.



Según el W3C, una **Web Semántica**:

*"Permite que los datos sean compartidos y reutilizados en todas las aplicaciones, las empresas y las comunidades."*

# Etiquetas semánticas



Más información [aquí](#)



# ¿Es recomendable utilizar las etiquetas semánticas? Justifica

Para debatir en clase!!

# Actividad

Intenta modificar el archivo index.html que venimos trabajando a fin de:

- \_ Agregar 3 imágenes de modo que, al hacer click en cada una de ellas nos redireccione a un sitio externo o marcador a la misma página.
- \_ Cada imagen debe tener un título que haga referencia a la imagen que representa.
- \_ Agrega etiquetas semánticas a fin de determinar el encabezado, la sección principal y el pie de página.

**Para trabajar en grupos!!**

# Kahoot!



# Referencias

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

<https://www.w3schools.com/html/default.asp>

<https://angular.io/>

<https://angular.io/tutorial>