

Instalación del ambiente de desarrollo

Sistema Operativo: Windows 10

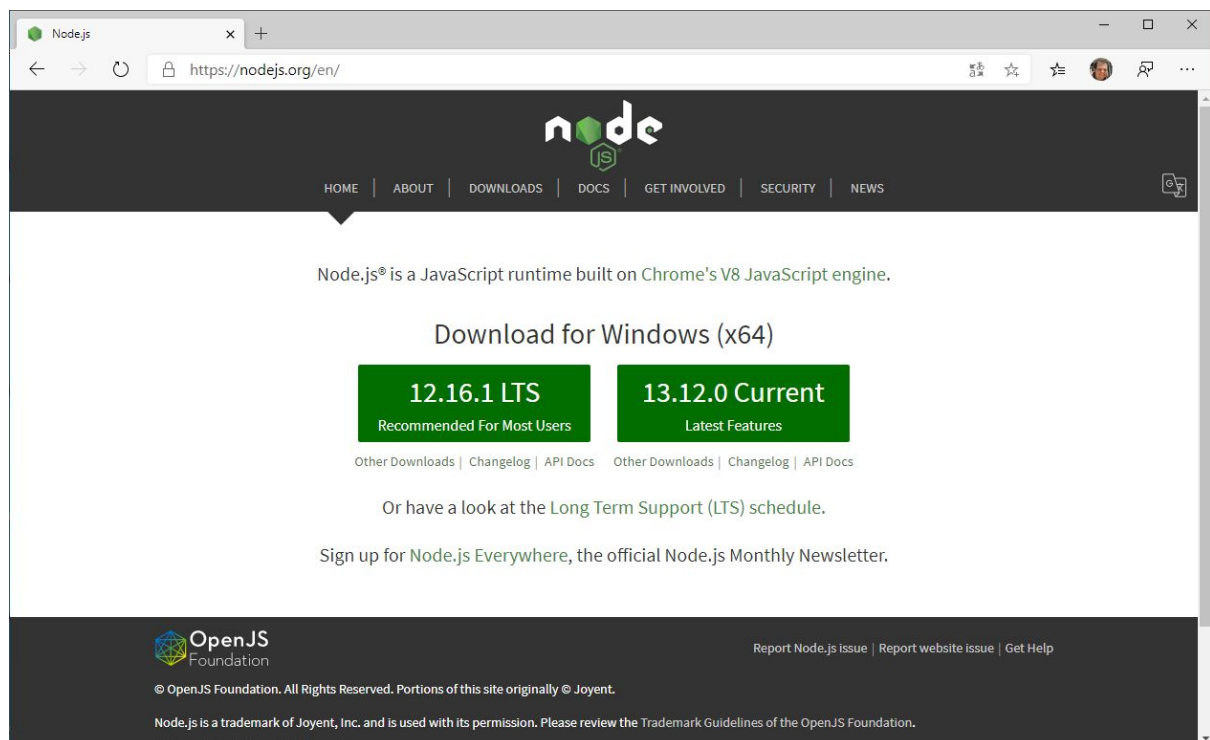
El ambiente de desarrollo que emplearemos es Angular 9.0 y Firebase. Recomendamos el uso de operaciones desde comandos de consola porque presenta más funcionalidad en lo relacionado con la activación de servicios en equipos que están en internet, muchos de ellos sin programas con interfaz gráfica o servicios HTML. Además, el desarrollo de estas aplicaciones hace un uso amplio de script en el sistema operativo.

A continuación verá un paso a paso de como configurar en un equipo windows 10 un ambiente de desarrollo de aplicaciones web con Angular.

Paso 1: Instalar node.js

Node.js es un servicio que ofrece JavaScript para ejecutar programas js. El motor de ejecución de Node.js es [JavaScript V8](#) de Chrome, desarrollado por Google.

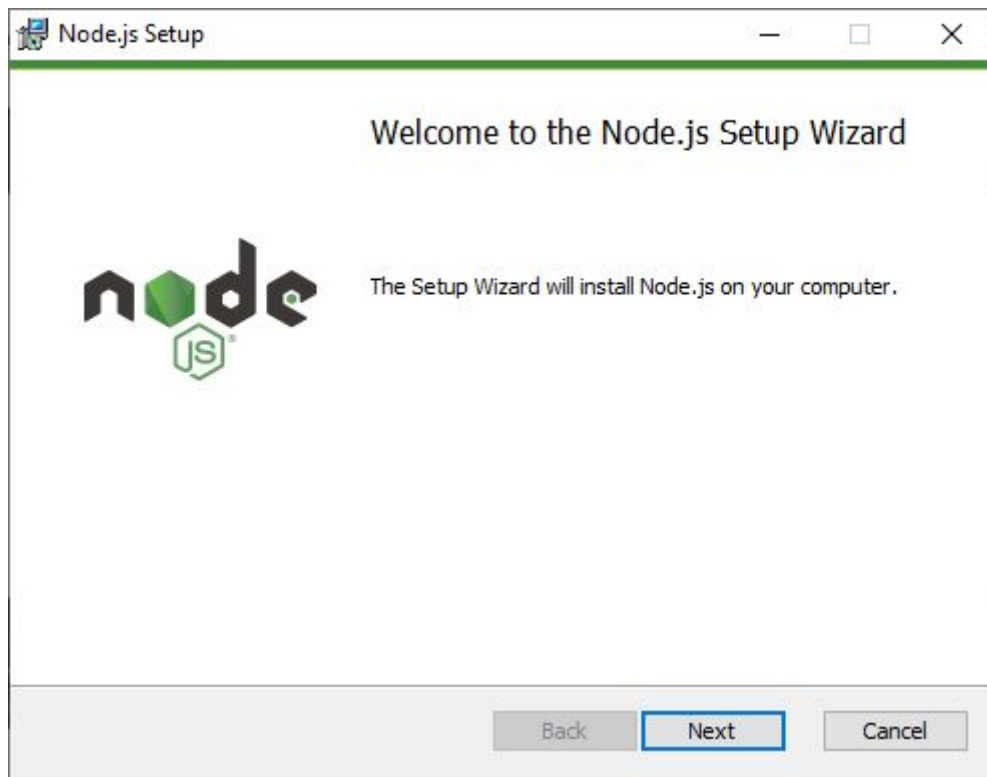
Visitemos la página [Node.js](#) y realicemos la descarga [13.12.0](#)



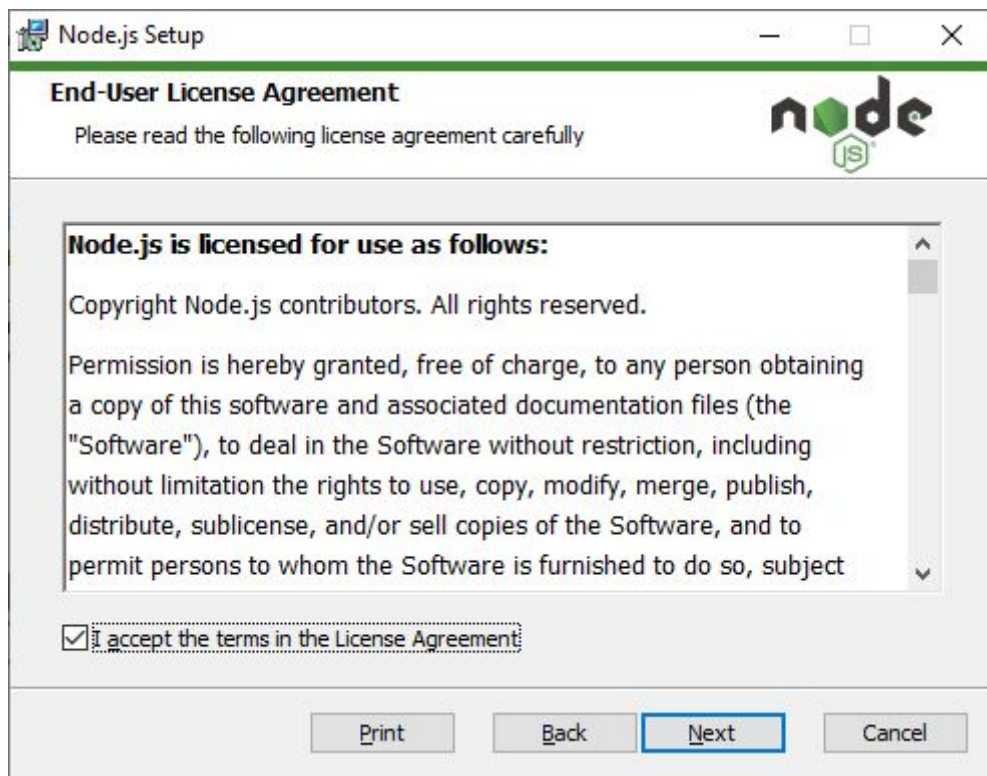
Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

Una vez tenga el archivo msi descargado, proceda a su instalación asistida, activando siguiente...



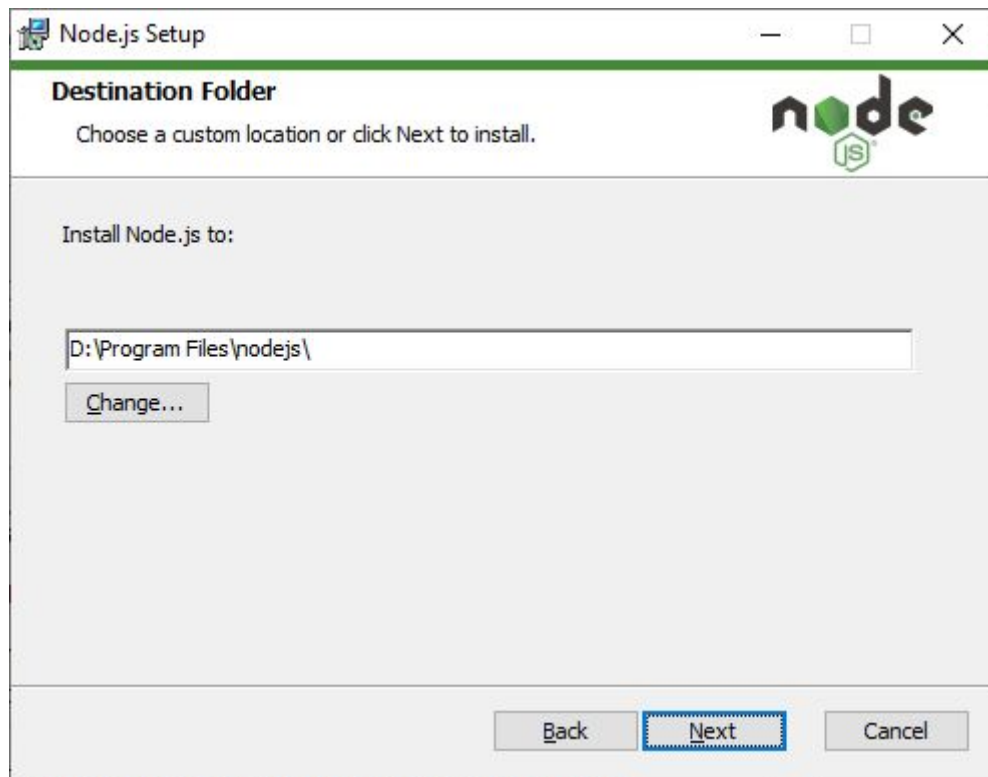
Acepte los términos.



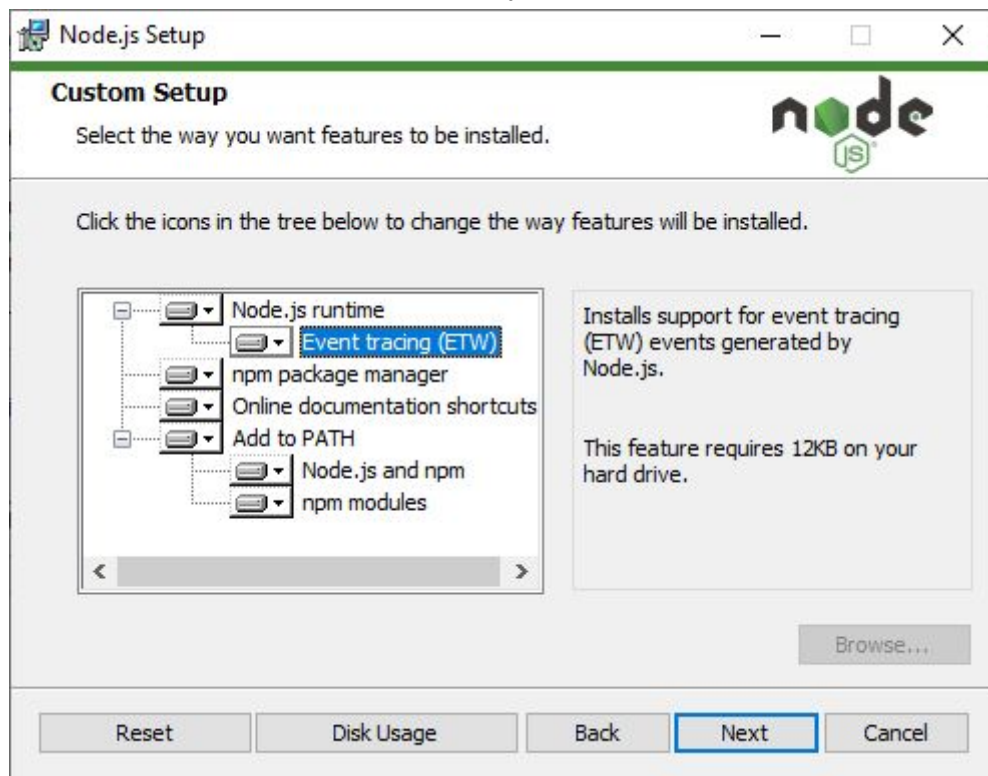
Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

Puede seleccionar la ruta donde desea se hospede la aplicación



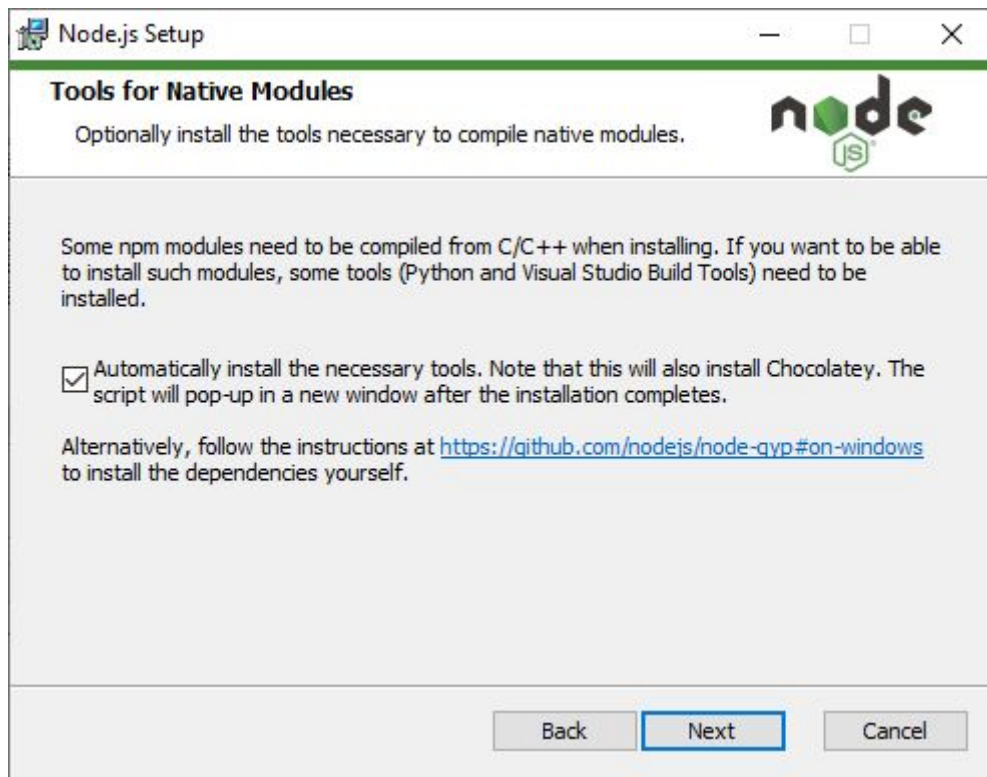
Los servicios instalados son correctos y no necesitamos hacer cambios



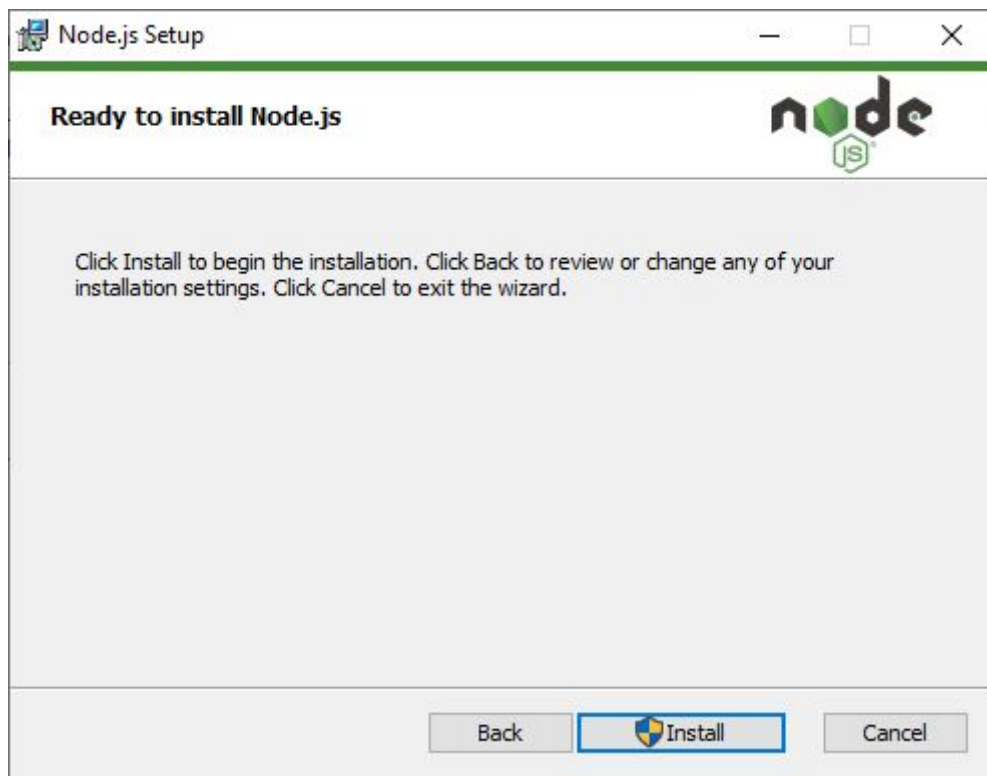
Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

Es recomendable que se acepte instalaciones automáticas de las herramientas que se necesitan

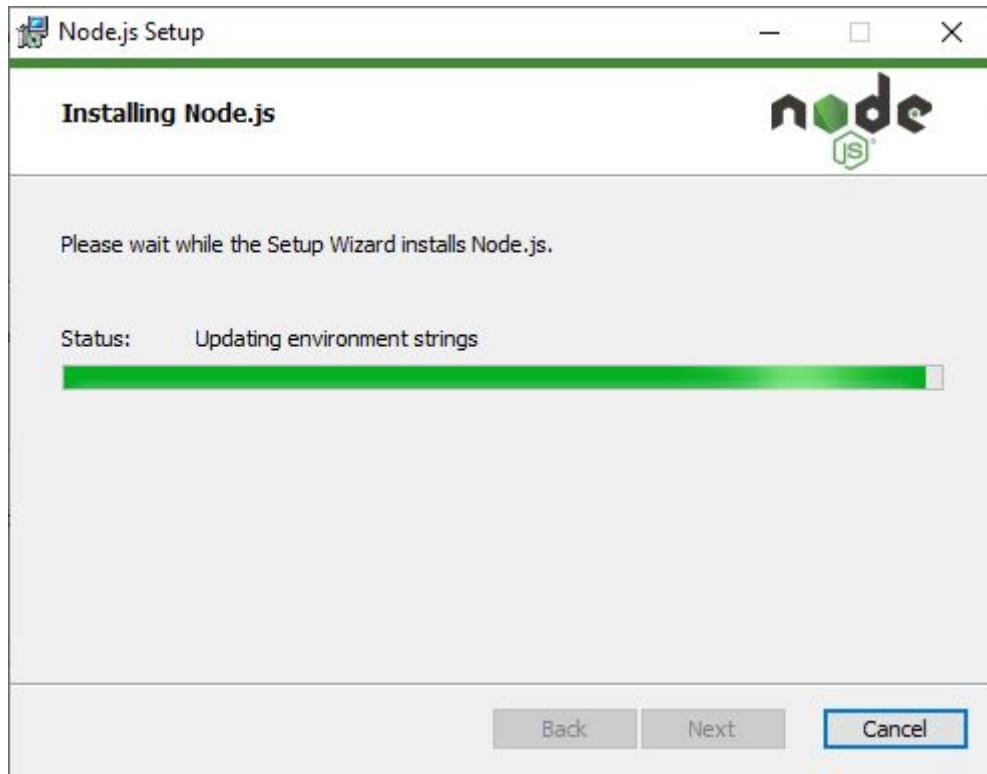


Hacer click en el botón de Install, para proceder con la instalación

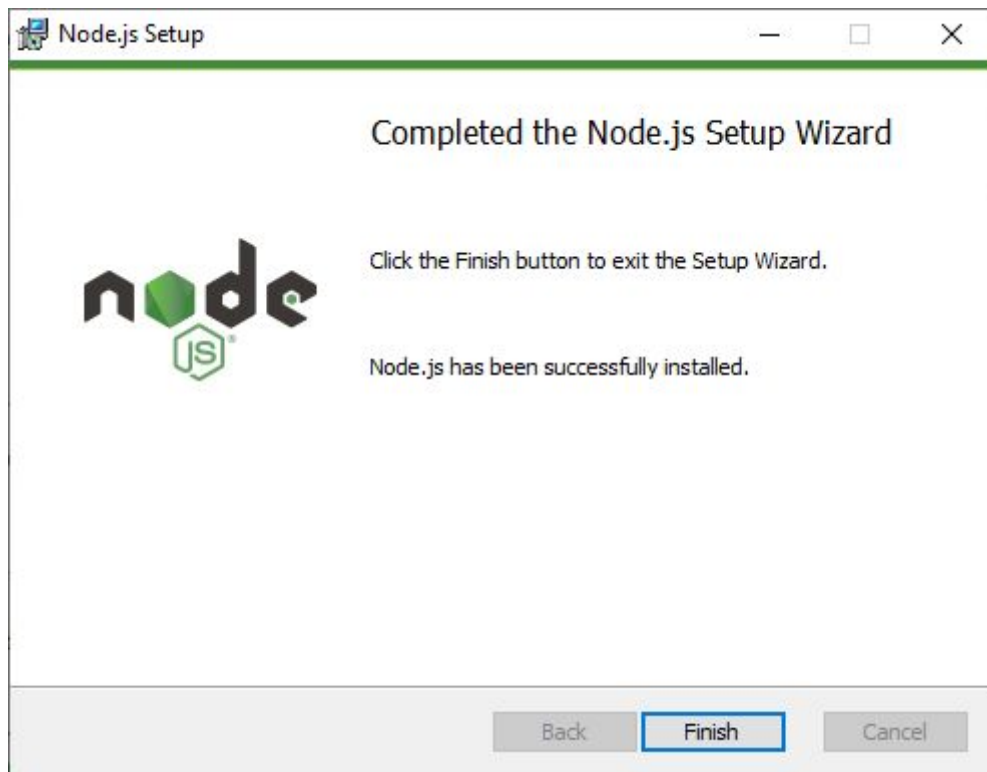


Angular y Firebase

Instalación en Windows 10



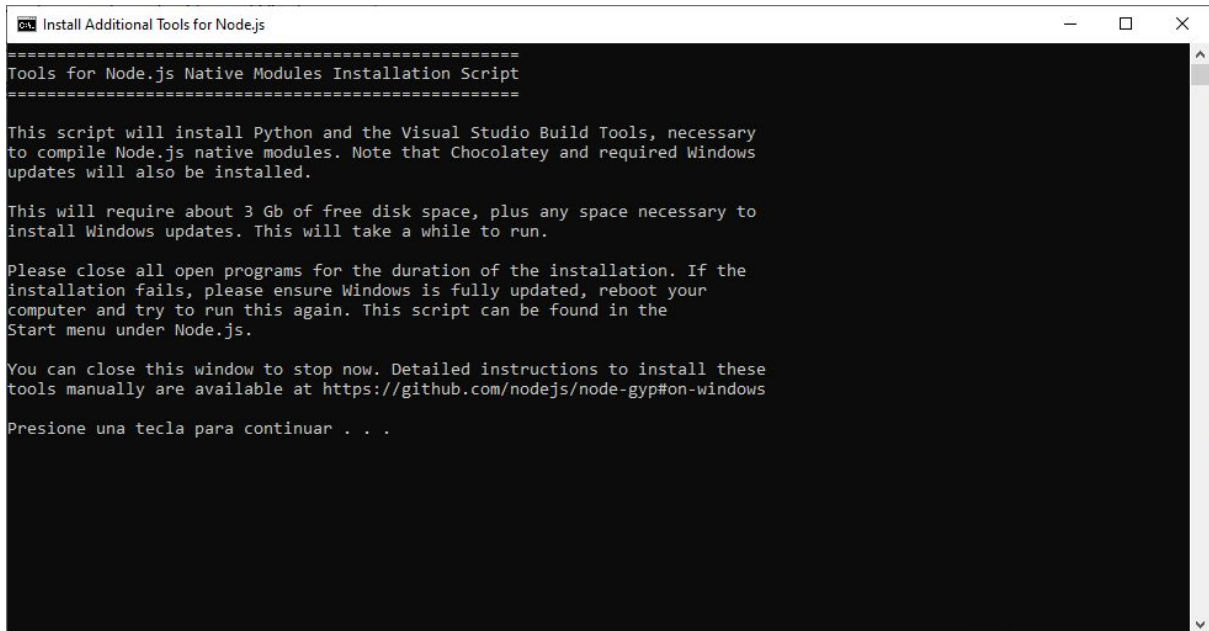
Esperar hasta terminar la instalación



Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

Una vez termine la instalación, se abre una ventana de comando informando las acciones a realizar, solo debe presionar cualquier tecla sobre la ventana de comando.



```
Install Additional Tools for Node.js

=====
Tools for Node.js Native Modules Installation Script
=====

This script will install Python and the Visual Studio Build Tools, necessary
to compile Node.js native modules. Note that Chocolatey and required Windows
updates will also be installed.

This will require about 3 Gb of free disk space, plus any space necessary to
install Windows updates. This will take a while to run.

Please close all open programs for the duration of the installation. If the
installation fails, please ensure Windows is fully updated, reboot your
computer and try to run this again. This script can be found in the
Start menu under Node.js.

You can close this window to stop now. Detailed instructions to install these
tools manually are available at https://github.com/nodejs/node-gyp#on-windows

Presione una tecla para continuar . . .
```

Luego de mostrar la información y de presionar varias veces alguna tecla, se activa la ventana PowerShell y se inicia la instalación de algunos programas requeridos. Se ejecuta solo si se activó la opción de instalación automática de ser necesario.

Esto puede tardar una hora, depende de la velocidad del internet y del computador.

Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

```
Administrador Windows PowerShell
Getting latest version of the Chocolatey package for download.
Getting Chocolatey from https://chocolatey.org/api/v2/package/chocolatey/0.10.15.
Downloading 7-Zip commandline tool prior to extraction.
Extracting C:\Users\EDISON~1\AppData\Local\Temp\chocolatey\chocInstall\chocolatey.zip to C:\Users\EDISON~1\AppData\Local\Temp\chocolatey\chocInstall...
Installing chocolatey on this machine
```

```
Administrador Windows PowerShell
Getting latest version of the Chocolatey package for download.
Getting Chocolatey from https://chocolatey.org/api/v2/package/chocolatey/0.10.15.
Downloading 7-Zip commandline tool prior to extraction.
Extracting C:\Users\EDISON~1\AppData\Local\Temp\chocolatey\chocInstall\chocolatey.zip to C:\Users\EDISON~1\AppData\Local\Temp\chocolatey\chocInstall...
Installing chocolatey on this machine
Creating ChocolateyInstall as an environment variable (targeting 'Machine')
Setting ChocolateyInstall to 'C:\ProgramData\chocolatey'
WARNING: It's very likely you will need to close and reopen your shell
before you can use choco.
Restricting write permissions to Administrators
We are setting up the Chocolatey package repository.
The packages themselves go to 'C:\ProgramData\chocolatey\lib'
(i.e. C:\ProgramData\chocolatey\lib\yourPackageName).
A shim file for the command line goes to 'C:\ProgramData\chocolatey\bin'
and points to an executable in 'C:\ProgramData\chocolatey\lib\yourPackageName'.

Creating Chocolatey folders if they do not already exist.

WARNING: You can safely ignore errors related to missing log files when
upgrading from a version of Chocolatey less than 0.9.9.
'Batch file could not be found' is also safe to ignore.
'The system cannot find the file specified' - also safe.
chocolatey.nupkg file not installed in lib.
Attempting to locate it from bootstrapper.
PATH environment variable does not have C:\ProgramData\chocolatey\bin in it. Adding...
ADVERTENCIA: Not setting tab completion: Profile file does not exist at
'C:\Users\EdisonValenciaDiaz\Documents\WindowsPowerShell\Microsoft.PowerShell_profile.ps1'.
Chocolatey (choco.exe) is now ready.
You can call choco from anywhere, command line or powershell by typing choco.
Run choco /? for a list of functions.
You may need to shut down and restart powershell and/or consoles
first prior to using choco.
Ensuring chocolatey commands are on the path
Ensuring chocolatey.nupkg is in the lib folder
Chocolatey v0.10.15
Upgrading the following packages:
python;visualstudio2017-workload-vctools
By upgrading you accept licenses for the packages.
python is not installed. Installing...
Progress: Downloading python3 3.8.2... 49%
```

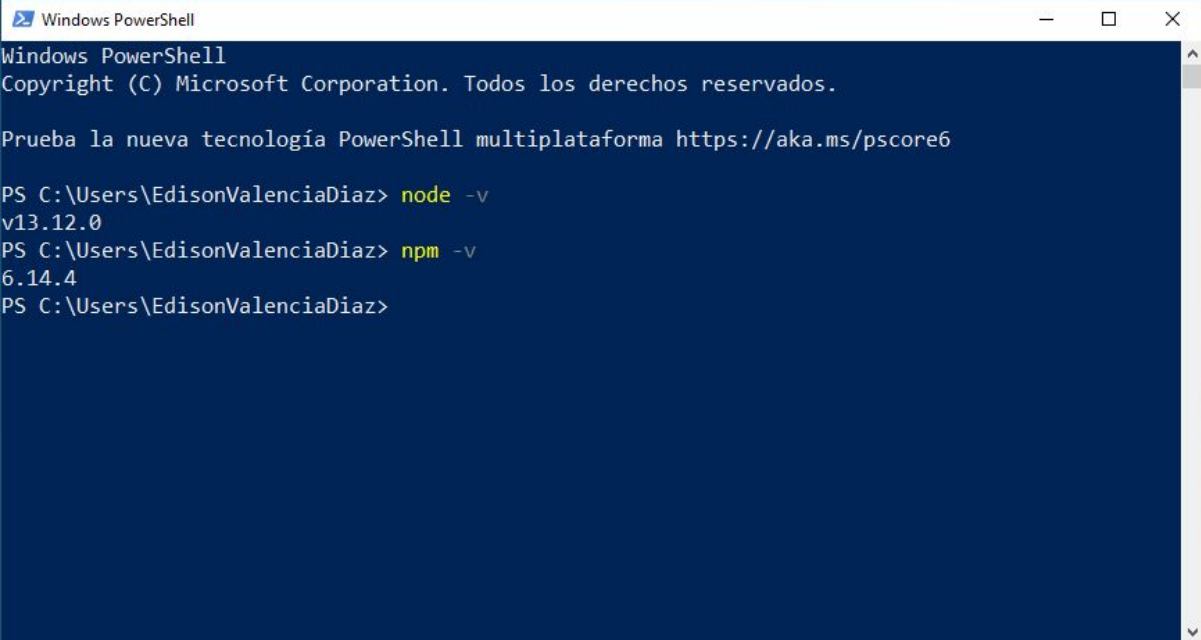
Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

Para verificar si la instalación fue exitosa y que se tienen bien configurado el programa node.js, se abre el programa PowerShell (se puede usar el programa CMD, pero el programa PowerShell es más cercano a comando Linux y CMD a comandos DOS).

Para verificar la versión de Node.js es `node -v`

Para verificar la versión del programa instalador de paquetes de Node, llamado npm es `npm -v`

A screenshot of a Windows PowerShell terminal window. The window title is "Windows PowerShell". The text inside shows the copyright notice for Microsoft Corporation, followed by a message about PowerShell multiplatform technology. Then, the user runs the command `node -v` and the output is `v13.12.0`. Next, the user runs the command `npm -v` and the output is `6.14.4`. The prompt `PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz>` is visible at the end of each command line.

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz> node -v
v13.12.0
PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz> npm -v
6.14.4
PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz>
```

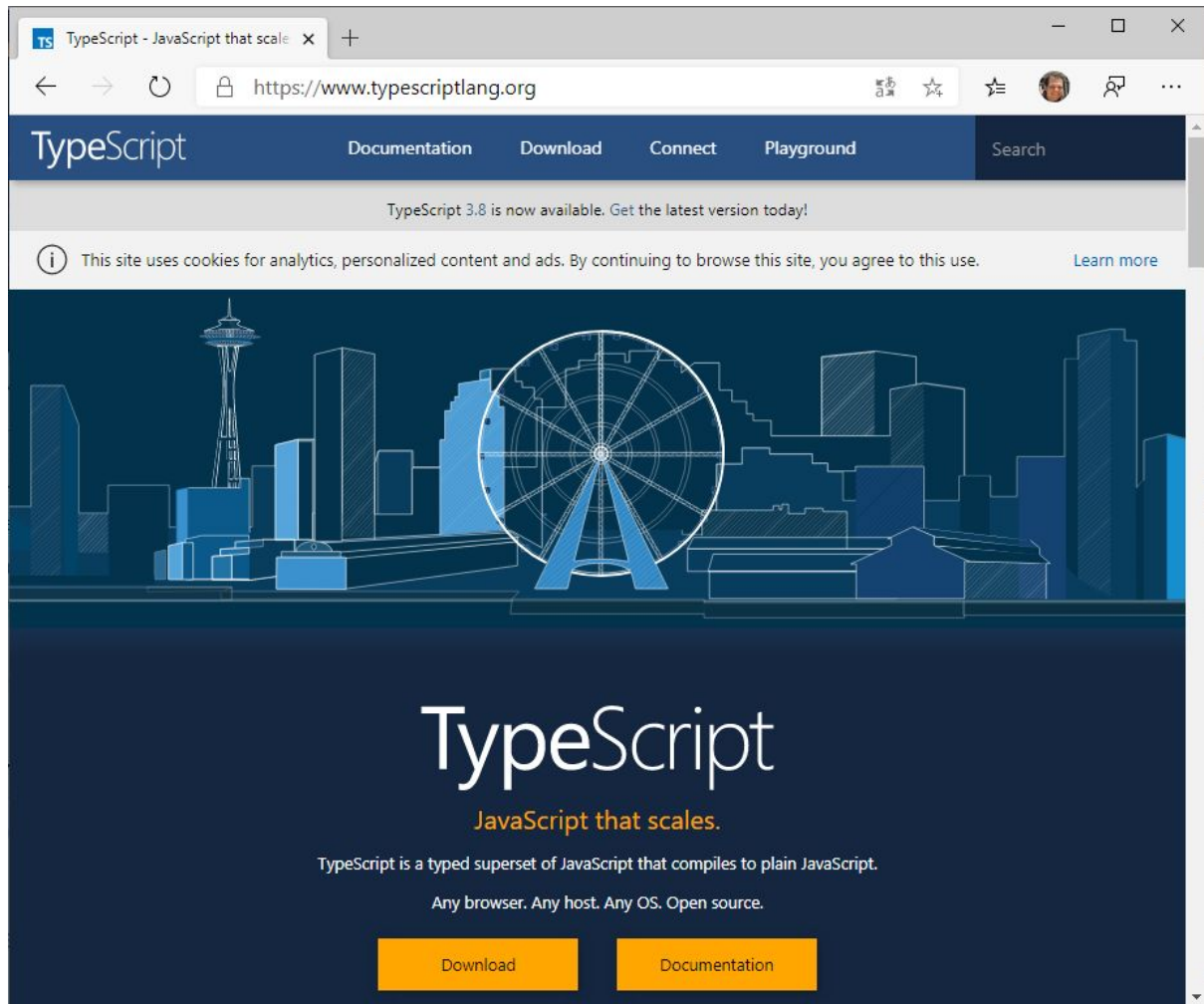
En el momento de escritura del documento, las versiones son: node.js versión 13.12.0 y la de npm la versión es 6.14.4

Paso 2: Instalar TypeScript

TypeScript es una herramienta de codificación, la cual hace funciones de pseudo-lenguaje que facilita la escritura de código en JavaScript. La ruta URL para obtener más información es: <https://www.typescriptlang.org/>

Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

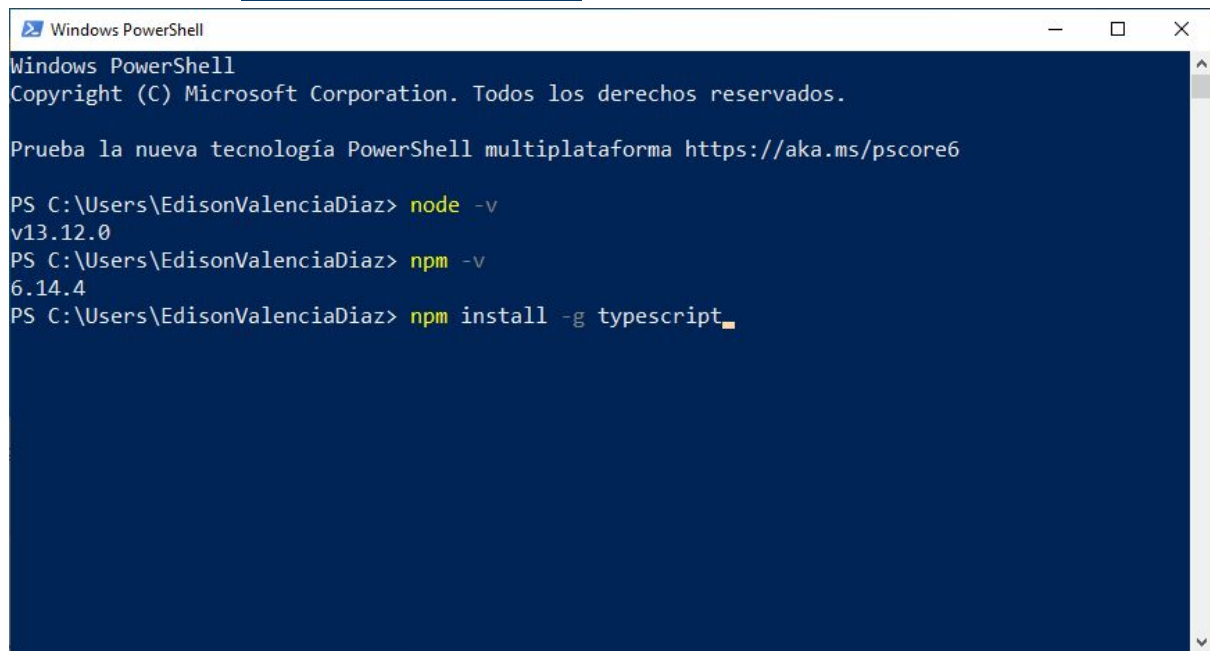


La instalación es por comando, es necesario escribir la línea de instalación en la ventana PowerShell, la cual es una shell.

Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

La instrucción es: `npm install -g typescript`

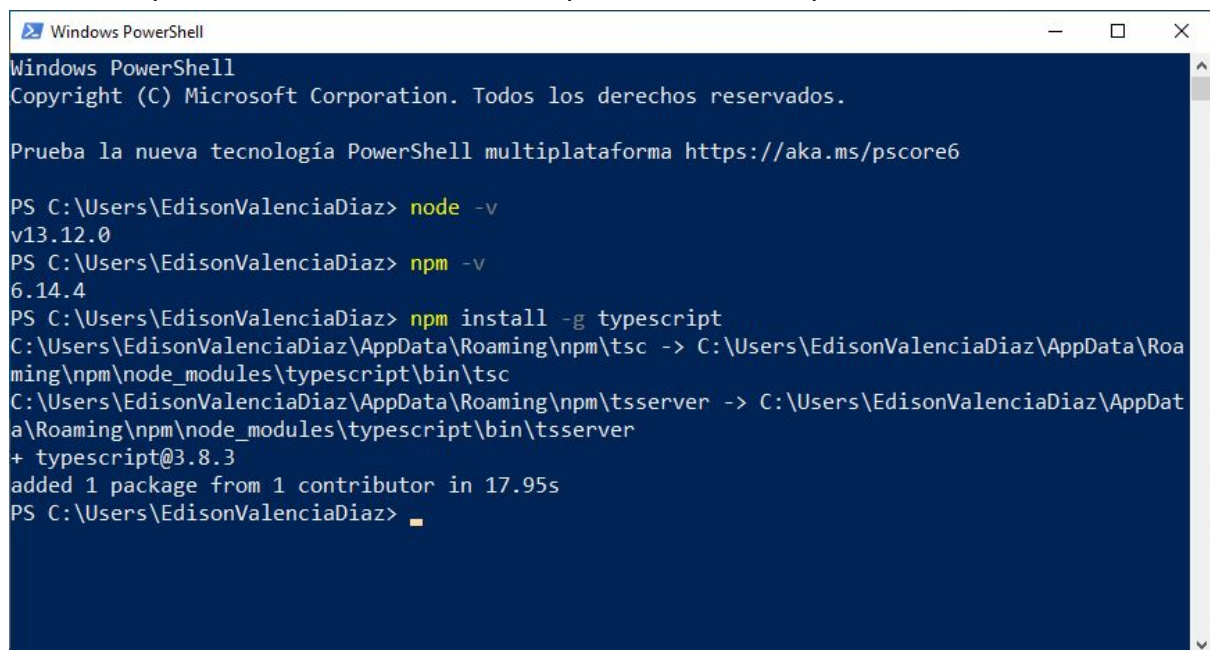


```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz> node -v
v13.12.0
PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz> npm -v
6.14.4
PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz> npm install -g typescript
```

Una vez el proceso de instalación termina, podremos ver una pantalla similar a:



```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

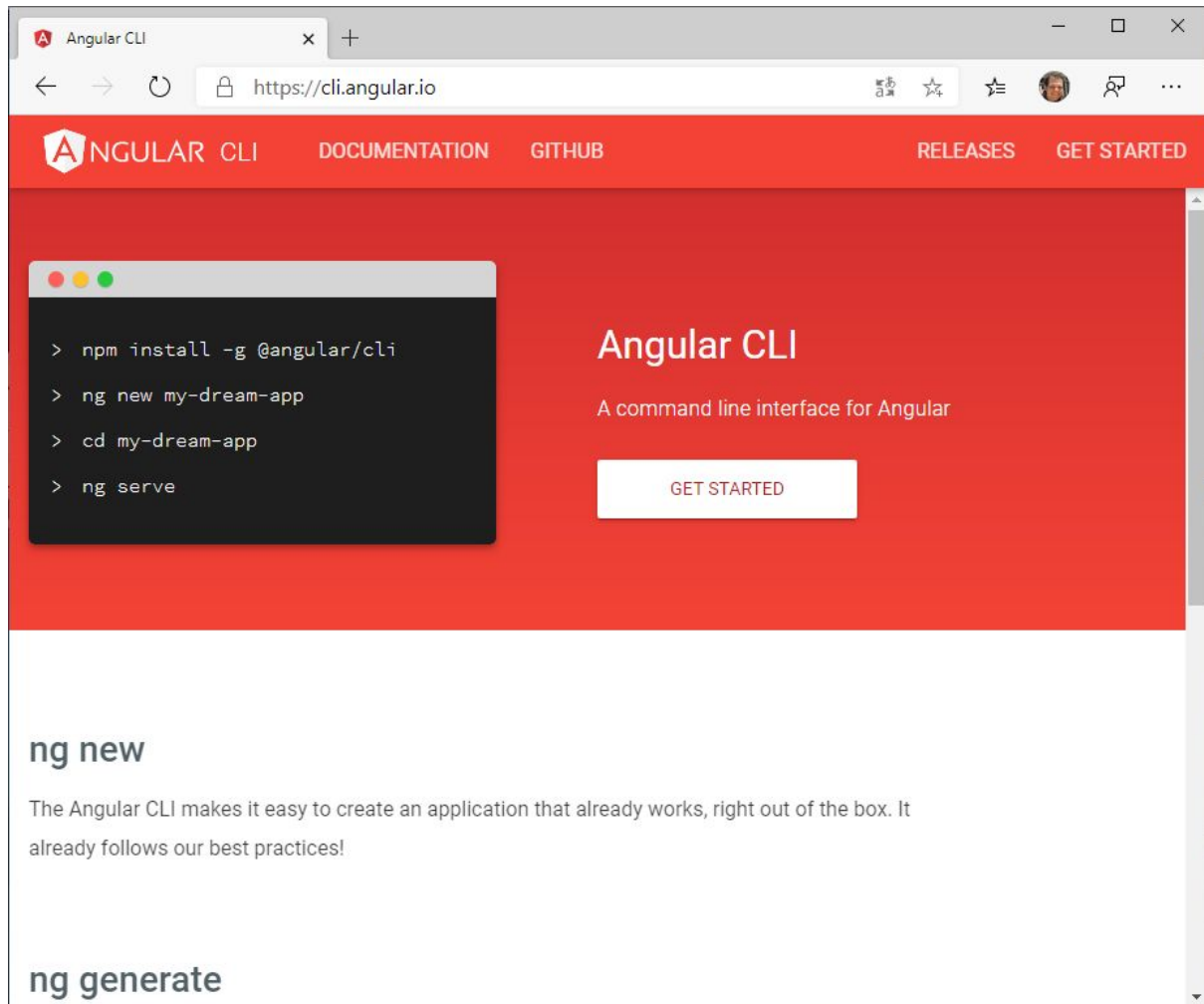
PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz> node -v
v13.12.0
PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz> npm -v
6.14.4
PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz> npm install -g typescript
C:\Users\EdisonValenciaDiaz\AppData\Roaming\npm\tsc -> C:\Users\EdisonValenciaDiaz\AppData\Roaming\npm\node_modules\typescript\bin\tsc
C:\Users\EdisonValenciaDiaz\AppData\Roaming\npm\tsserver -> C:\Users\EdisonValenciaDiaz\AppData\Roaming\npm\node_modules\typescript\bin\tsserver
+ typescript@3.8.3
added 1 package from 1 contributor in 17.95s
PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz>
```

Paso 3: Instalar Angular CLI

Angular CLI es una herramienta por línea de comando que permite desarrollar programas conservando la estructura de un programa Angular.

Angular y Firebase

Instalación en Windows 10



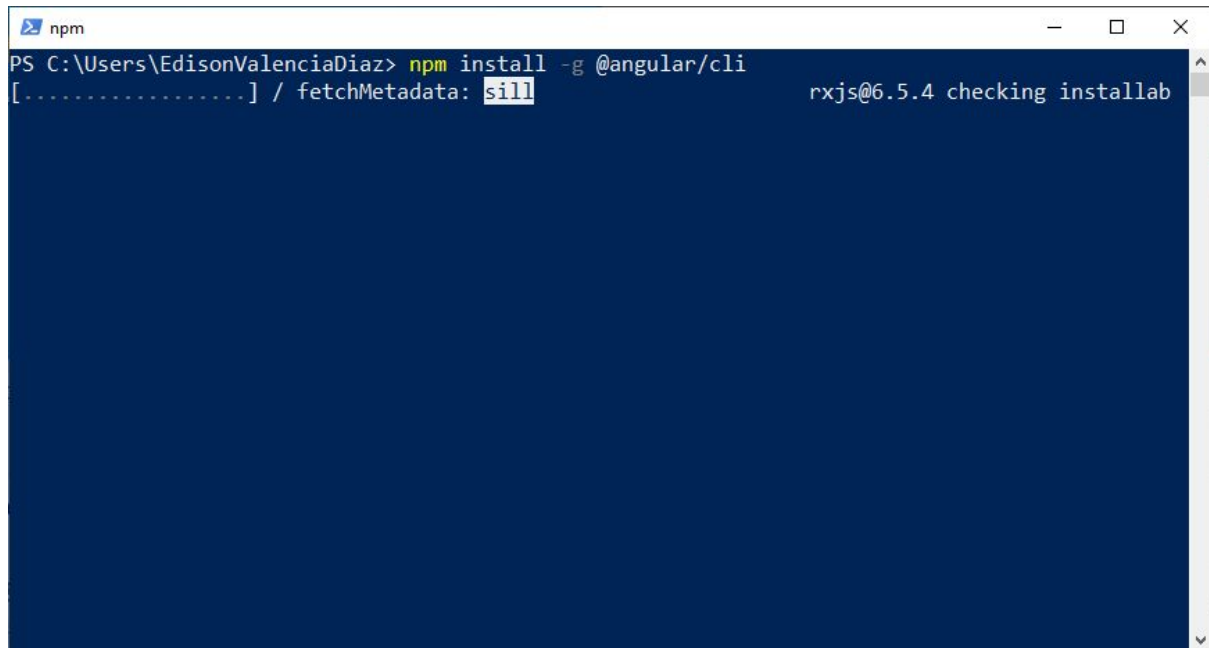
Se instala igual que el typescript, por línea de comando y de igual forma se emplea.

Para instalar Angular CLI se emplea PowerShell o CMD. La instrucción para instalar es:

```
npm install -g @angular/cli
```

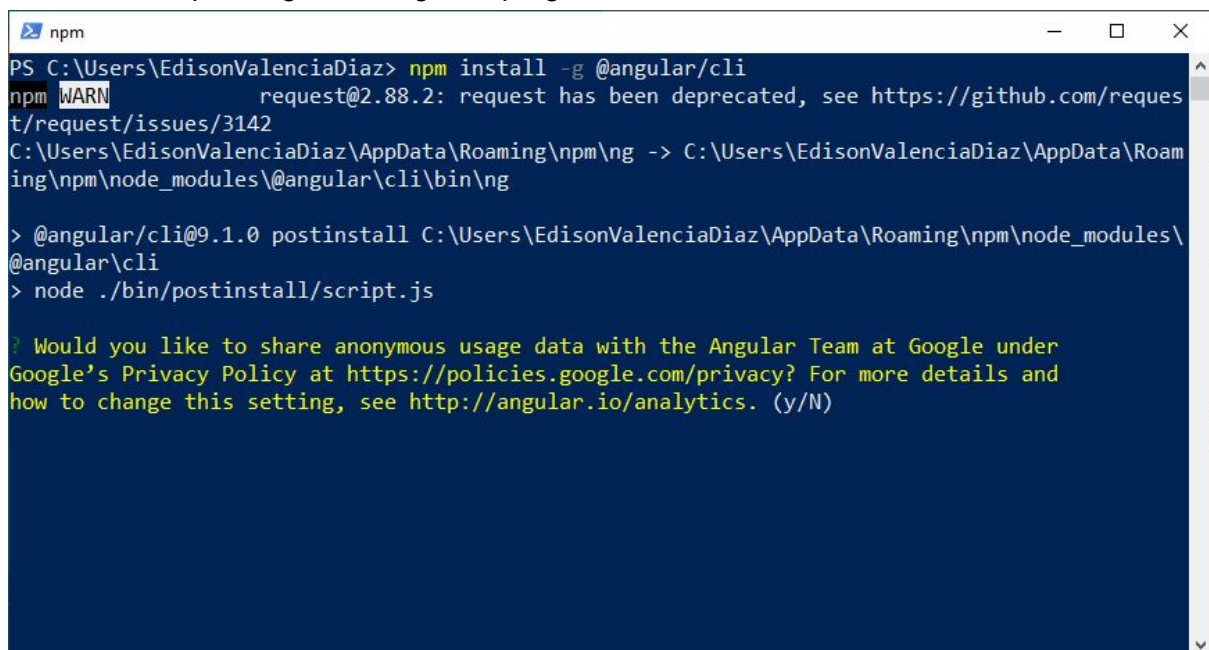
Angular y Firebase

Instalación en Windows 10



```
PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz> npm install -g @angular/cli
[.....] / fetchMetadata: sill
```

La instalación puede generar algunas preguntas como:



```
PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz> npm install -g @angular/cli
npm WARN request@2.88.2: request has been deprecated, see https://github.com/request/request/issues/3142
C:\Users\EdisonValenciaDiaz\AppData\Roaming\npm\ng -> C:\Users\EdisonValenciaDiaz\AppData\Roaming\npm\node_modules\@angular\cli\bin\ng

> @angular/cli@9.1.0 postinstall C:\Users\EdisonValenciaDiaz\AppData\Roaming\npm\node_modules\@angular\cli
> node ./bin/postinstall/script.js

? Would you like to share anonymous usage data with the Angular Team at Google under Google's Privacy Policy at https://policies.google.com/privacy? For more details and how to change this setting, see http://angular.io/analytics. (y/N)
```

En la comunidad de programadores solemos compartir algunos datos entre nosotros, y en esta ocasión lo recomiendo, por esta recomiendo compartirlo.

Una vez termine la instalación de Angular CLI, en la ventana de PowerShell debe aparecer un texto similar a:

Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

```
Windows PowerShell
npm WARN request@2.88.2: request has been deprecated, see https://github.com/request/request/issues/3142
C:\Users\EdisonValenciaDiaz\AppData\Roaming\npm\ng -> C:\Users\EdisonValenciaDiaz\AppData\Roaming\npm\node_modules\@angular\cli\bin\ng

> @angular/cli@9.1.0 postinstall C:\Users\EdisonValenciaDiaz\AppData\Roaming\npm\node_modules\@angular\cli
> node ./bin/postinstall/script.js

? Would you like to share anonymous usage data with the Angular Team at Google under Google's Privacy Policy at https://policies.google.com/privacy? For more details and how to change this setting, see http://angular.io/analytics. Yes

Thank you for sharing anonymous usage data. If you change your mind, the following command will disable this feature entirely:

    ng analytics off

+ @angular/cli@9.1.0
added 254 packages from 195 contributors in 167.299s
PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz>
```

Si desea usar PowerShell, es posible que deba cambiar las políticas de ejecución con:

Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope CurrentUser

Esta instrucción al aceptar, deja ejecutar comandos de Angular CLI.

```
Windows PowerShell
PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz> Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope CurrentUser

Cambio de directiva de ejecución
La directiva de ejecución te ayuda a protegerte de scripts en los que no confías. Si cambias dicha directiva, podrías exponerte a los riesgos de seguridad descritos en el tema de la Ayuda about_Execution_Policies en https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170. ¿Quieres cambiar la directiva de ejecución?
[S] Sí [O] Sí a todo [N] No [T] No a todo [U] Suspender [?] Ayuda
(el valor predeterminado es "N"):
```

Escriba que si acepta con S

Para verificar si Angular está instalado, se debe ejecutar la instrucción: **ng --version**

Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

```
Windows PowerShell
PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz> ng --version

Angular CLI
Angular CLI: 9.1.0
Node: 13.12.0
OS: win32 x64

Angular:
...
Ivy Workspace:

Package      Version
-----
@angular-devkit/architect 0.901.0
@angular-devkit/core      9.1.0
@angular-devkit/schematics 9.1.0
@schematics/angular       9.1.0
@schematics/update        0.901.0
rxjs                  6.5.4

PS C:\Users\EdisonValenciaDiaz>
```

Si usa la línea de comando CMD, no debe cambiar los permisos, y la salida sería similar a:

```
Símbolo del sistema
C:\Users\EdisonValenciaDiaz>ng --version

Angular CLI
Angular CLI: 9.1.0
Node: 13.12.0
OS: win32 x64

Angular:
...
Ivy Workspace:

Package      Version
-----
@angular-devkit/architect 0.901.0
@angular-devkit/core      9.1.0
@angular-devkit/schematics 9.1.0
@schematics/angular       9.1.0
@schematics/update        0.901.0
rxjs                  6.5.4

C:\Users\EdisonValenciaDiaz>
```


Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

Paso 4: Instalar Editor de Código

No existe un IDE (Integrated Development Environment) validado por Angular o que defina como oficial. Esto nos da una libertad y la invitación es a tener un editor libre de IDE, como [Visual Studio Code](#), [Atom](#), [Sublime Text](#), [GNU Emacs](#), entre otros.

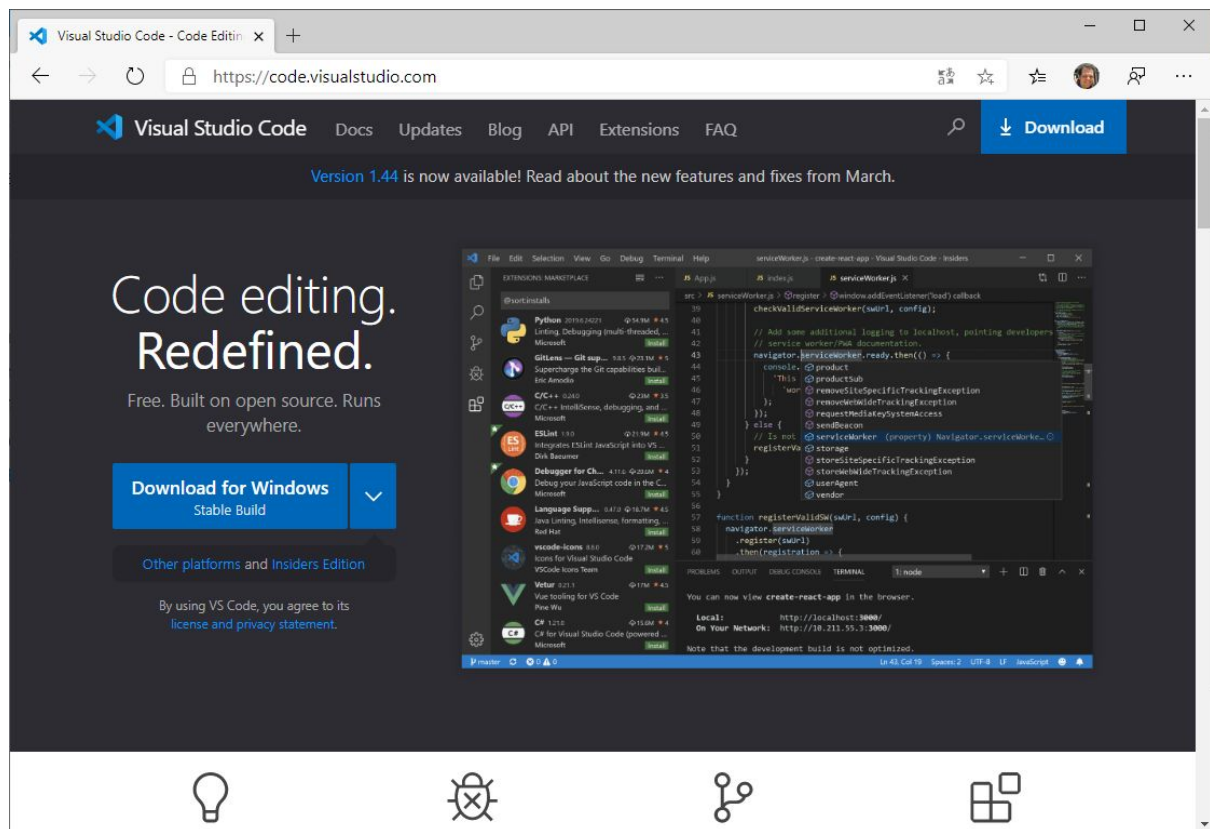
Si desea un IDE, la casa JetBrains tiene [WebStorm](#), el cual es compatible con Angular.

En el sitio oficial de Angular.IO, se pueden consultar otras alternativas de herramientas para escribir aplicaciones en Angular: <https://angular.io/resources?category=development>

En esta guía usaremos Visual Studio Code.

Para instalar Visual Studio Code en Windows, debemos visitar la página:

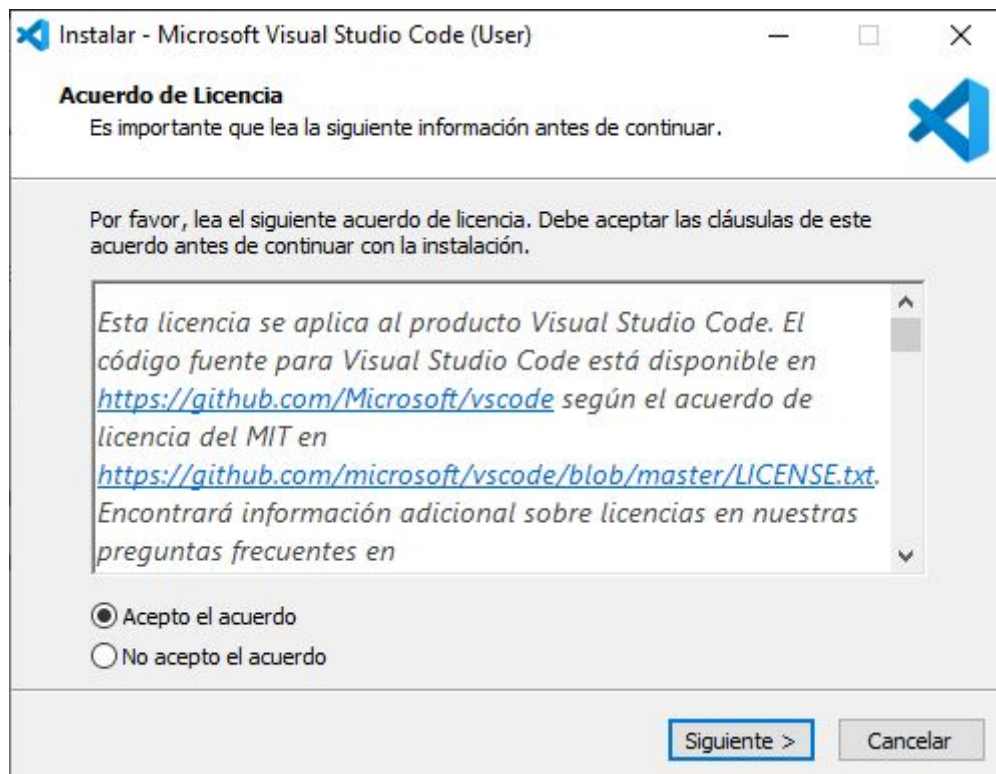
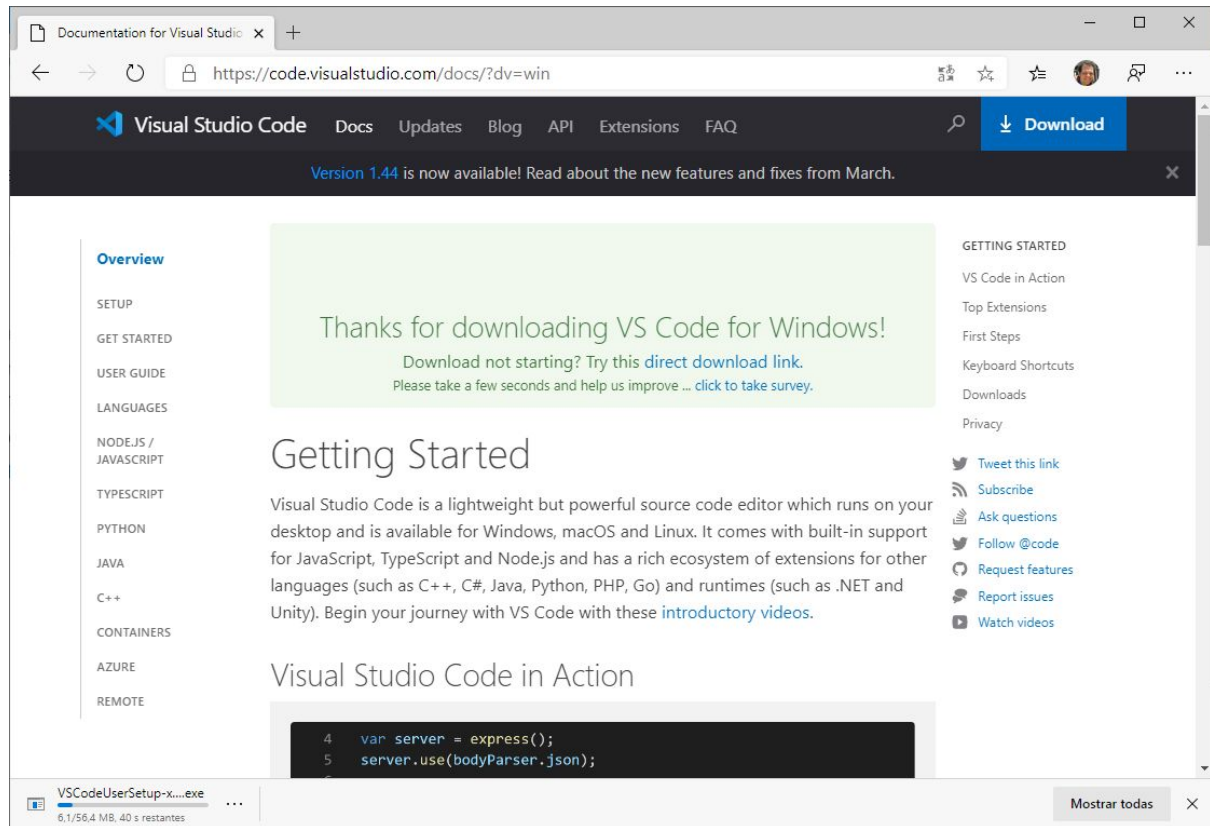
<https://code.visualstudio.com/>



Descargamos el programa, y esperamos para proceder con la instalación.

Angular y Firebase

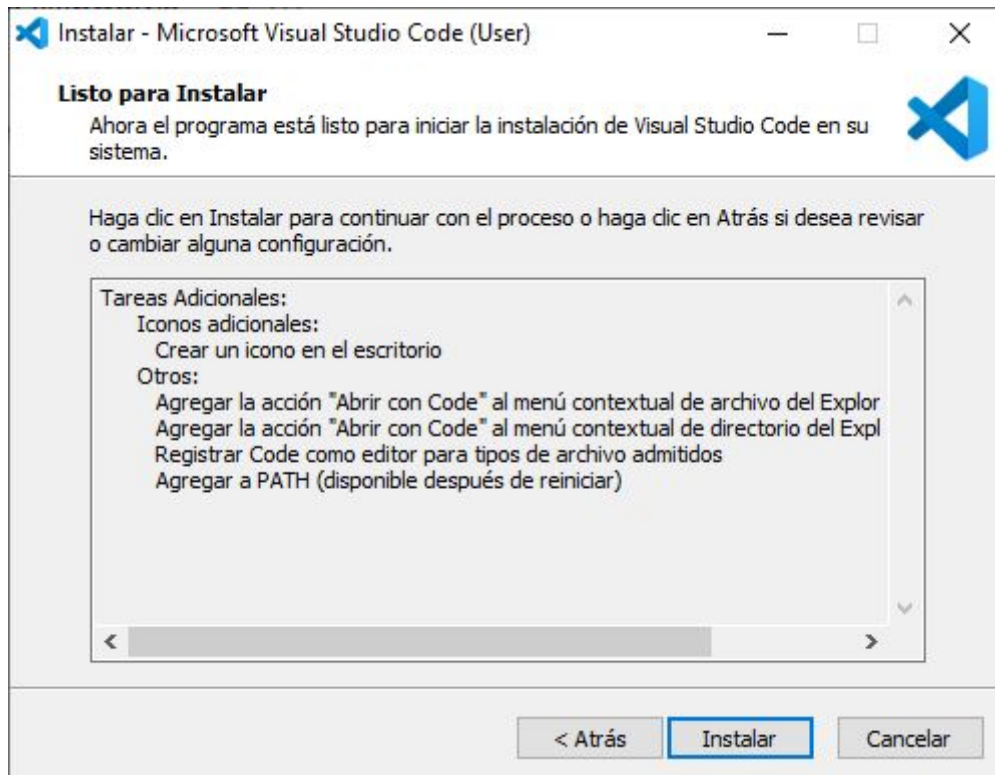
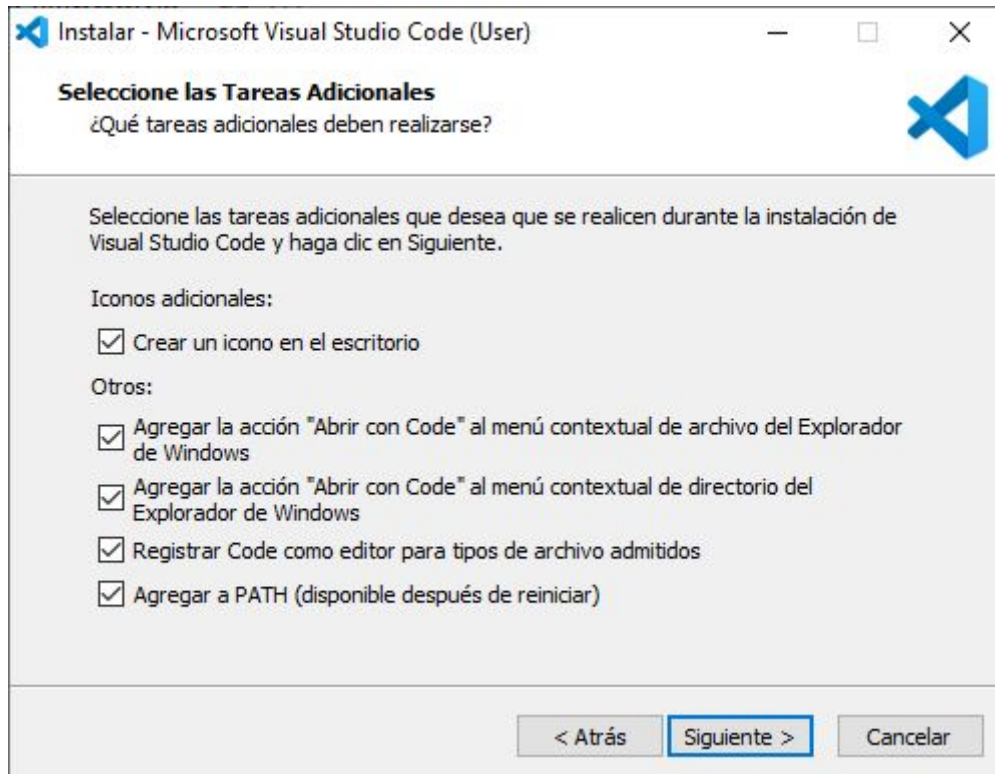
Instalación en Windows 10



La instalación es un programa asistido por windows.

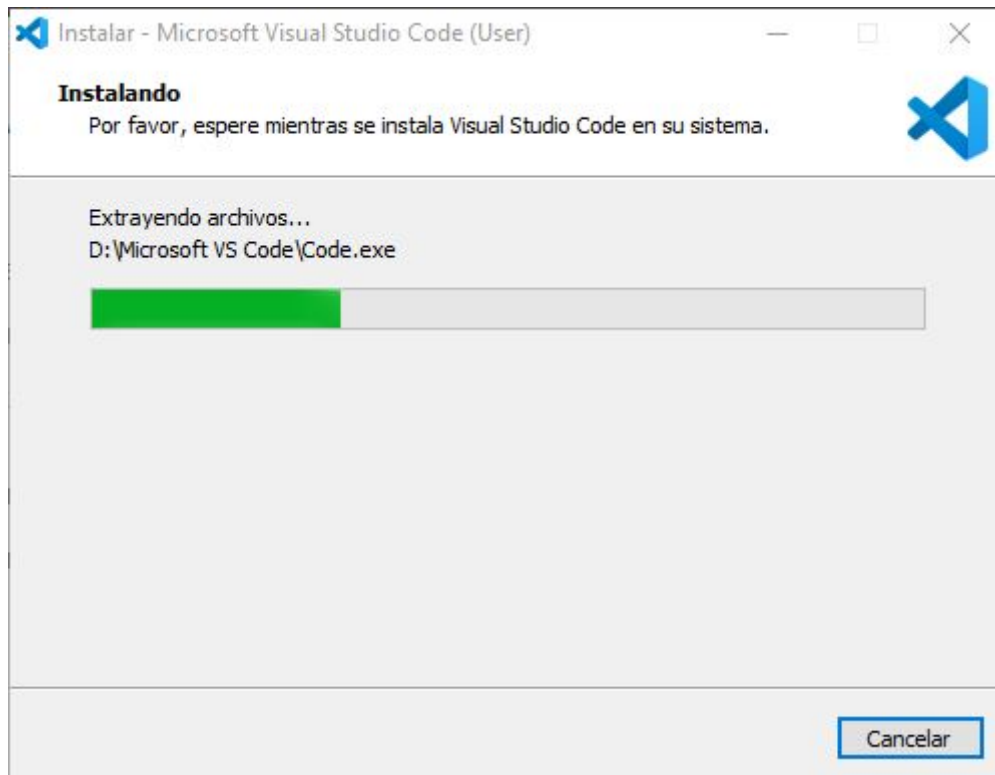
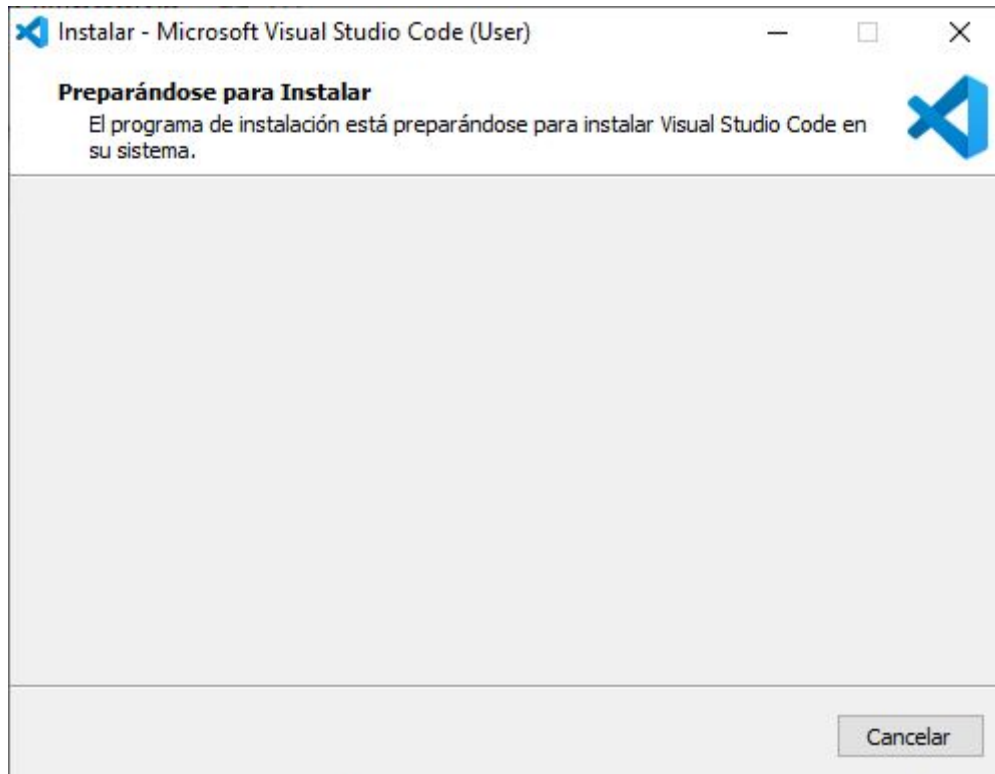
Angular y Firebase

Instalación en Windows 10



Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

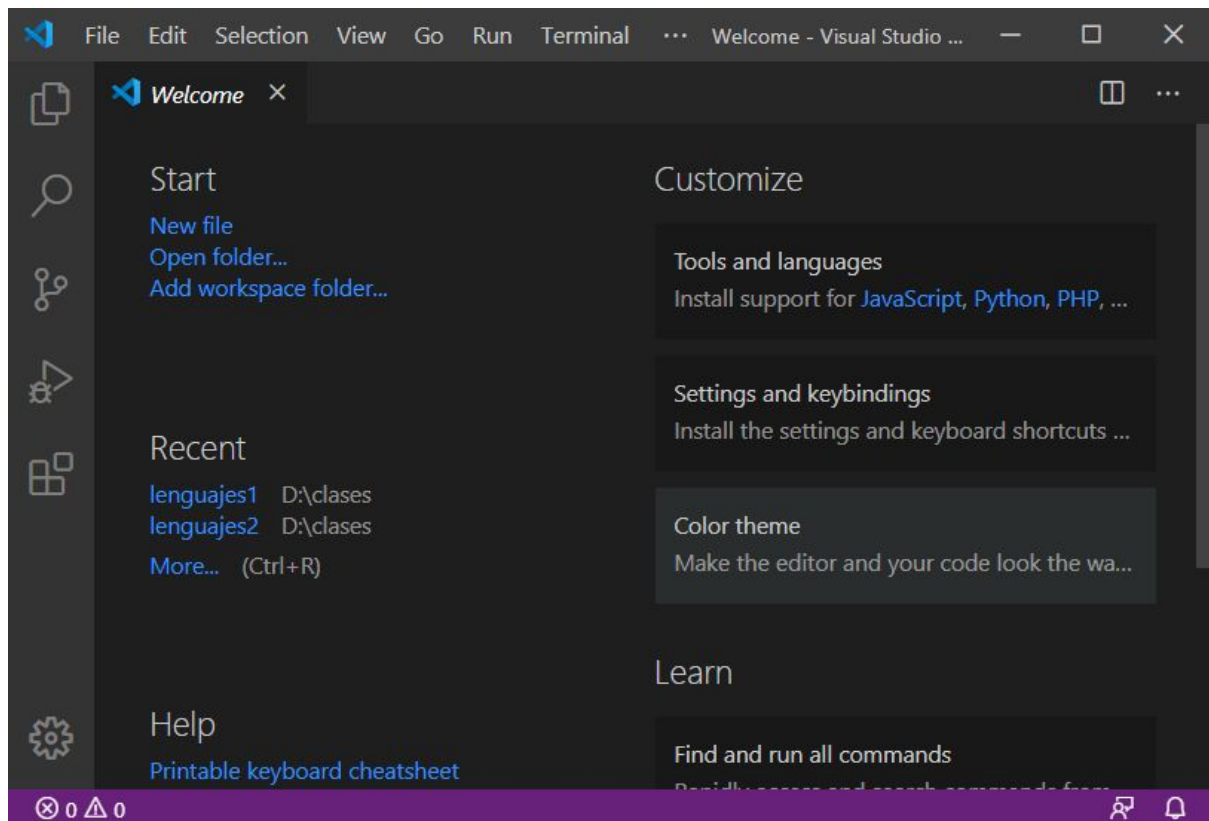


Angular y Firebase

Instalación en Windows 10



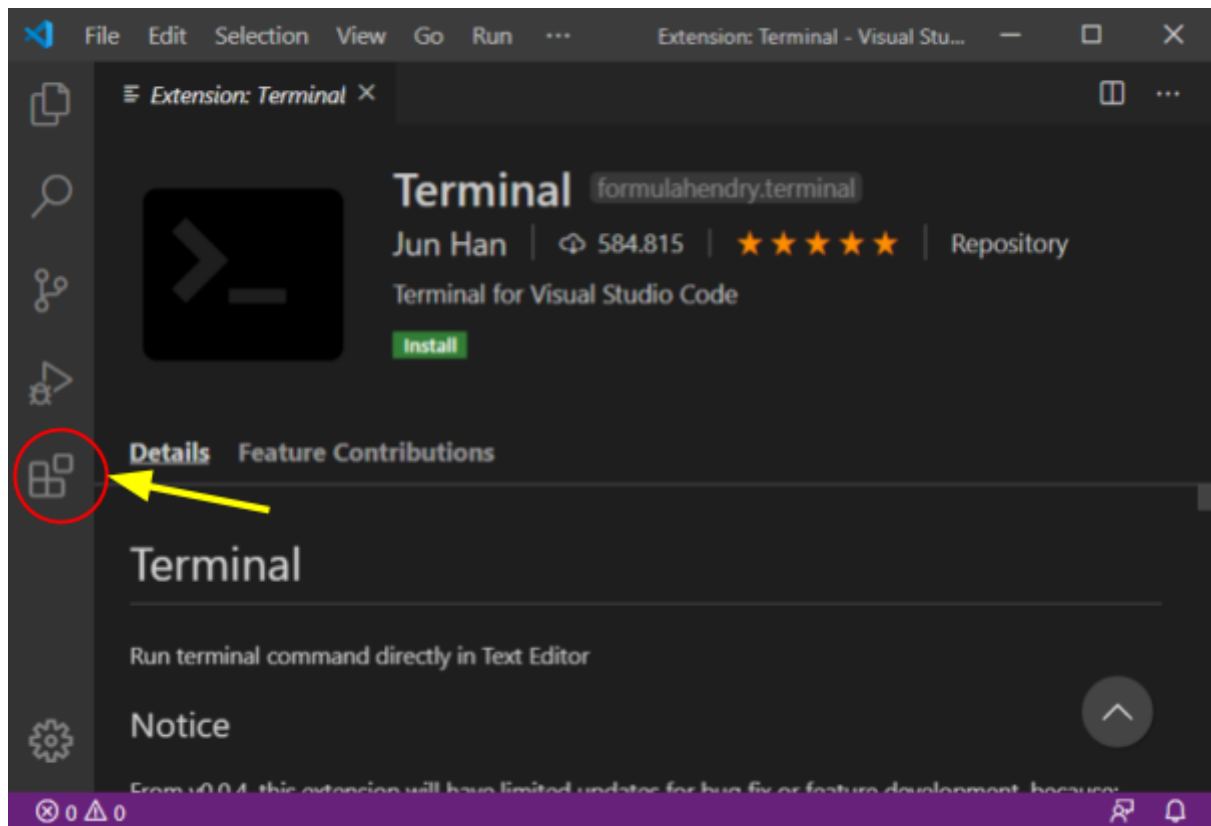
Cuando se abre el editor visual Studio Code, aparece en la pantalla algo similar a:



Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

Para trabajar con Angular, es de utilidad tener instalado algunas extensiones y paquetes. Para instalar extensiones en Visual Studio Code se debe ir a la opción de extensiones:

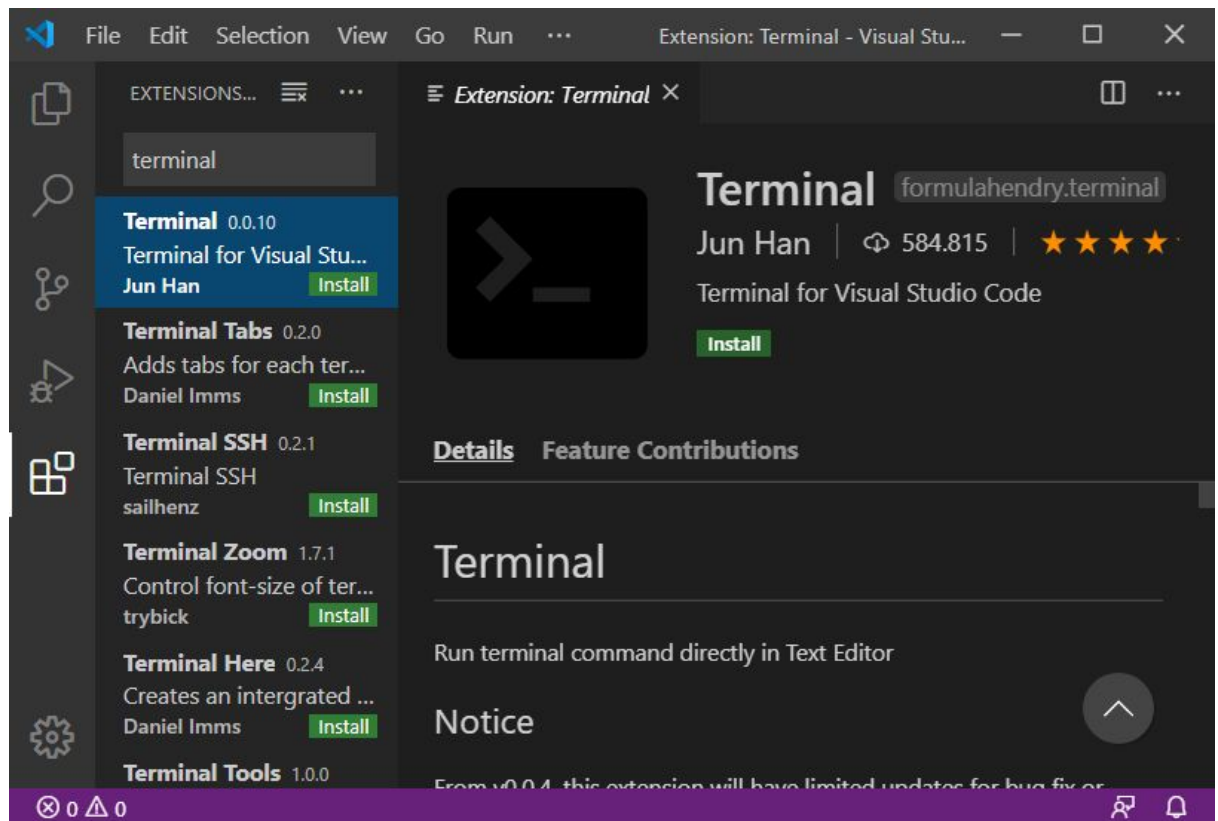


Recomiendo instalar las siguientes paquetes:

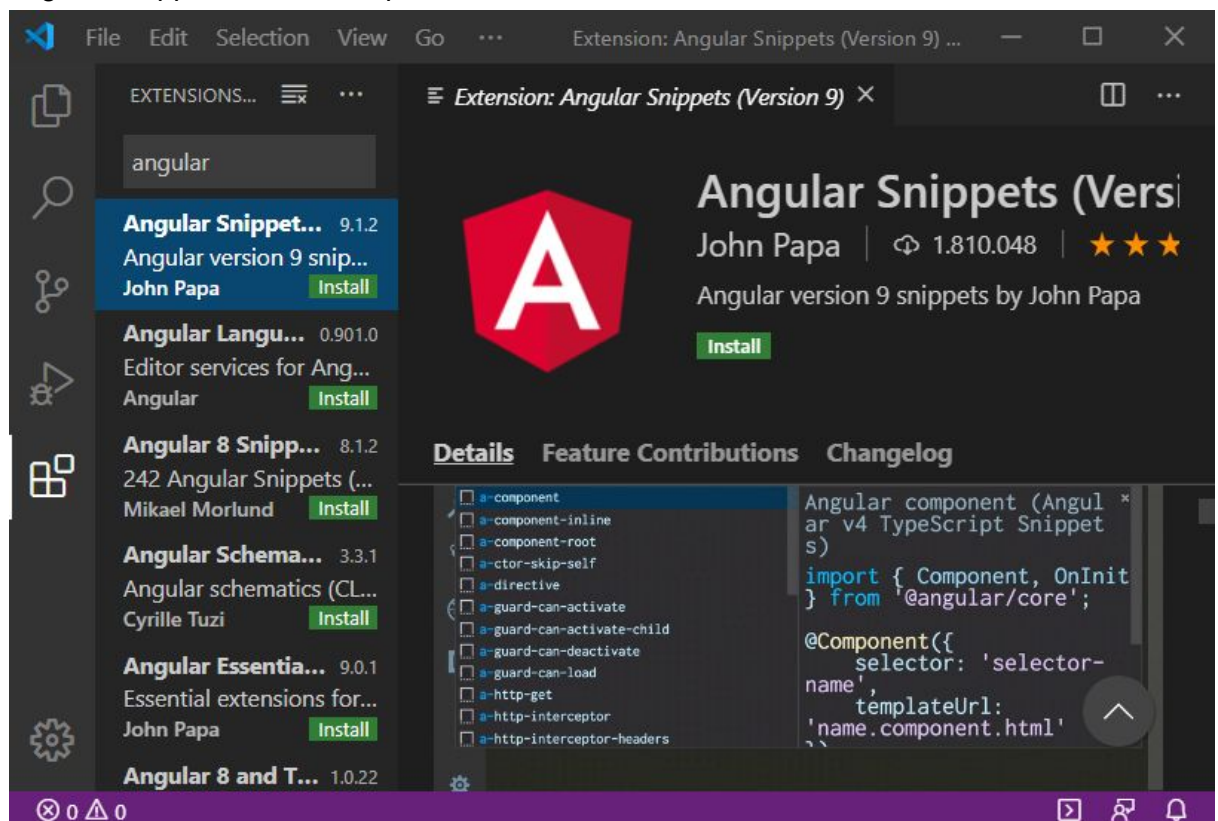
- Terminal de Jun Han

Angular y Firebase

Instalación en Windows 10



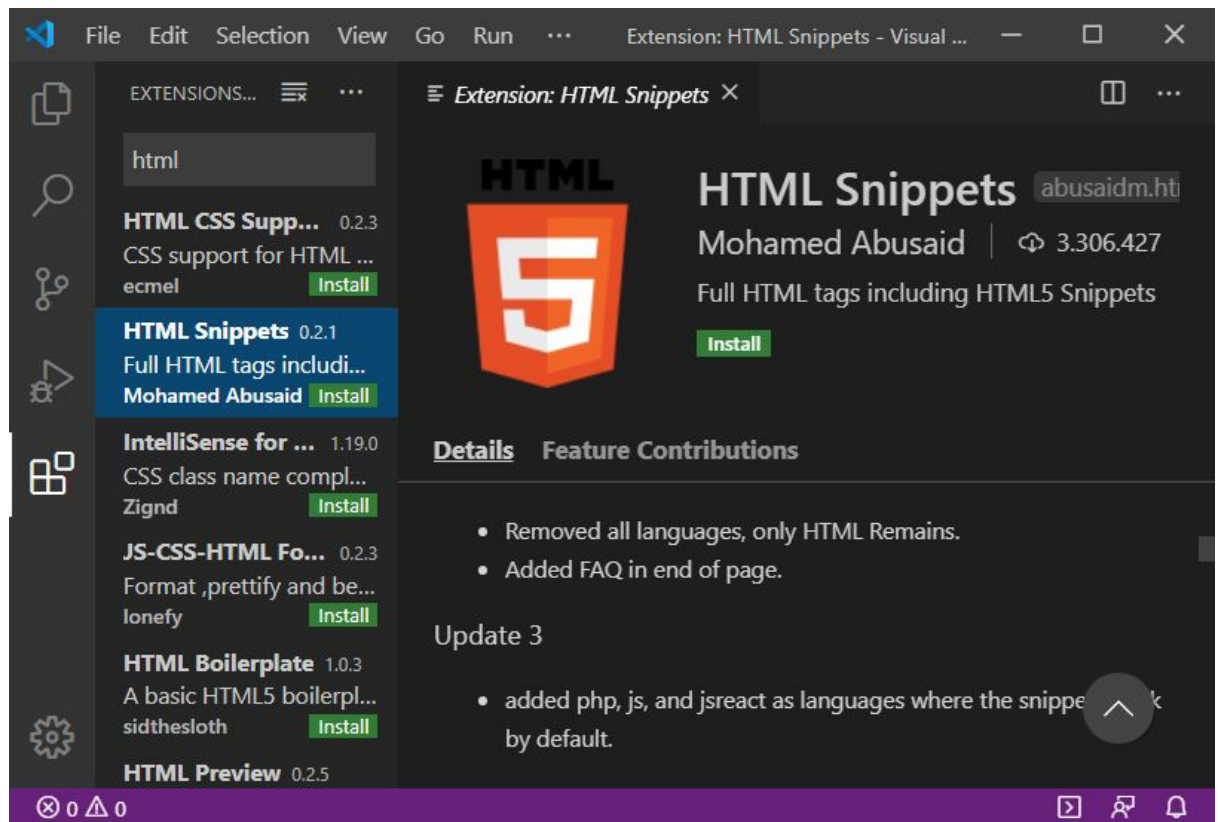
- Angular Snippets de Jhon Papa



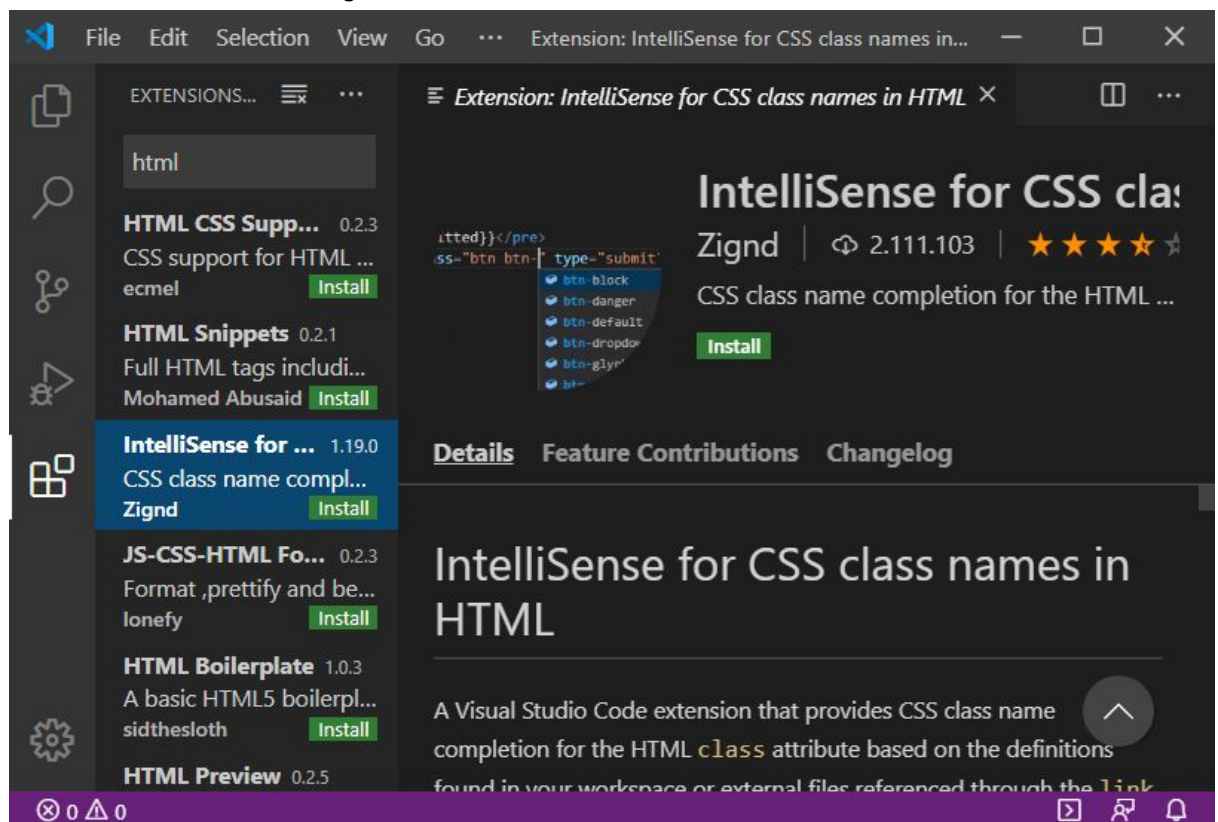
Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

- HTML Snippets de Mohamed Abusaid



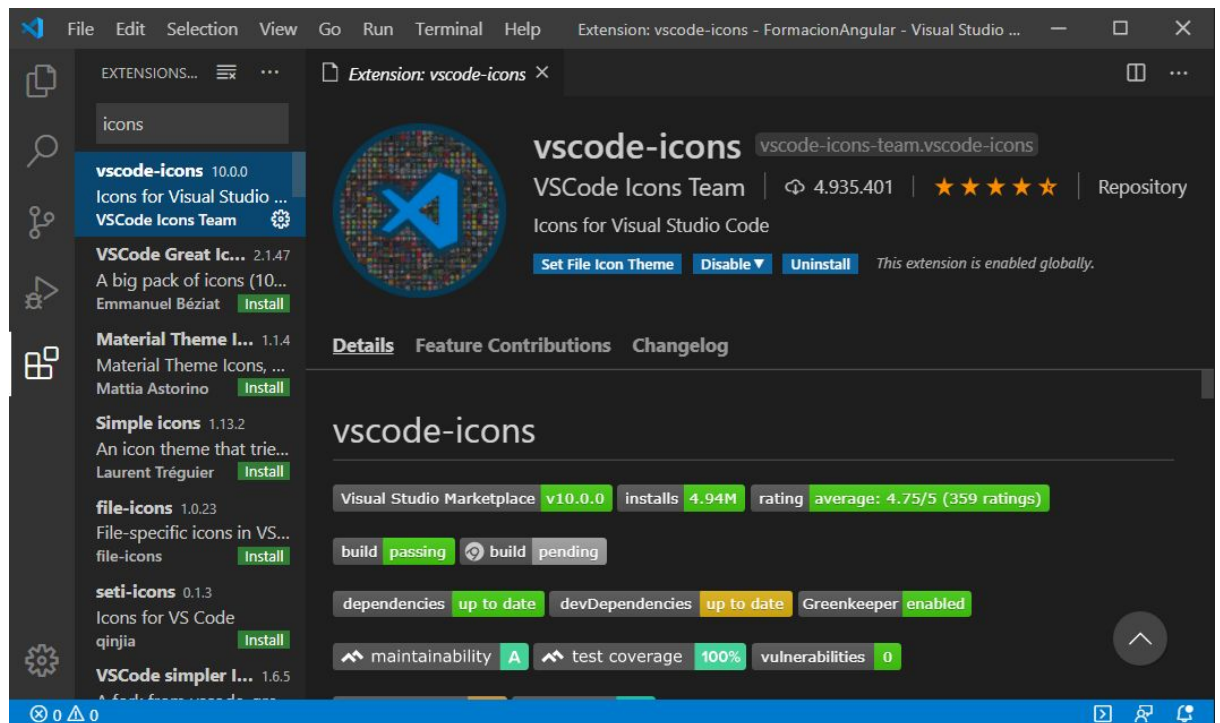
- IntelliSense for CSS de Zignd



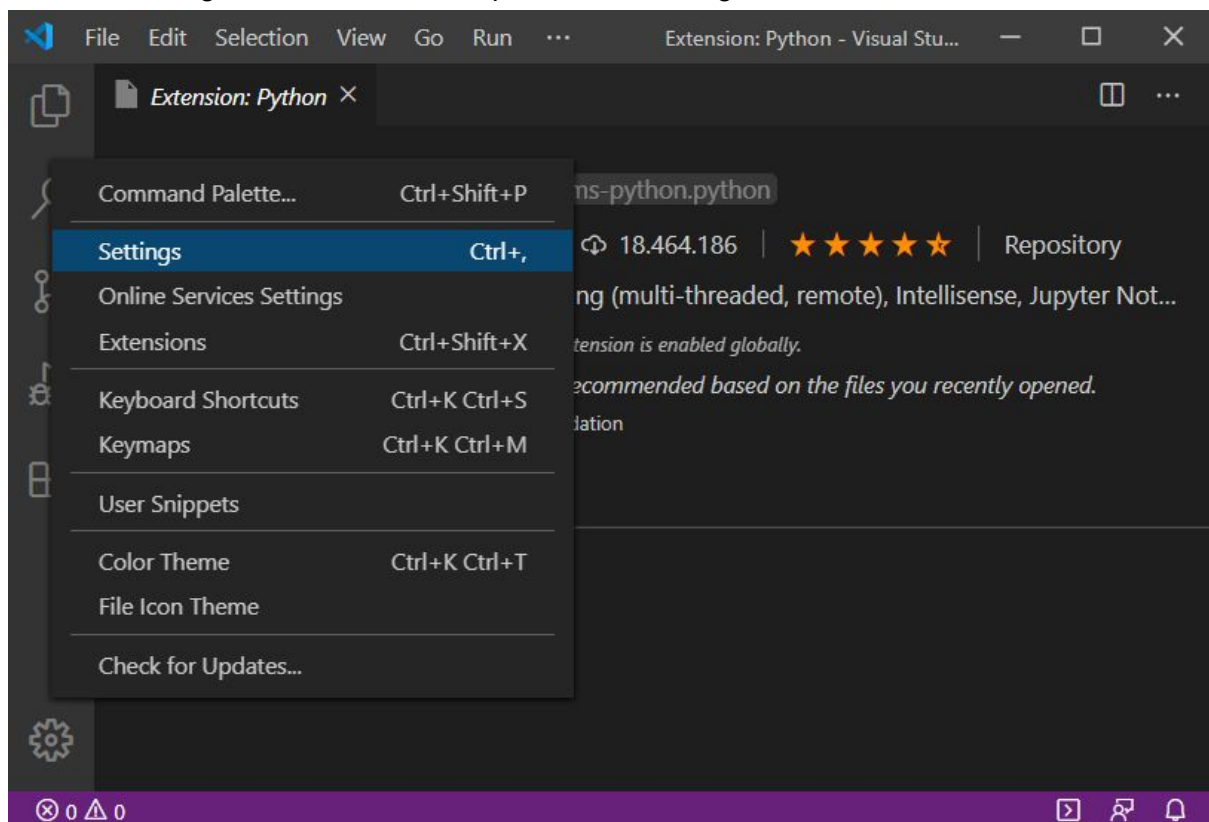
Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

- vscode-icons



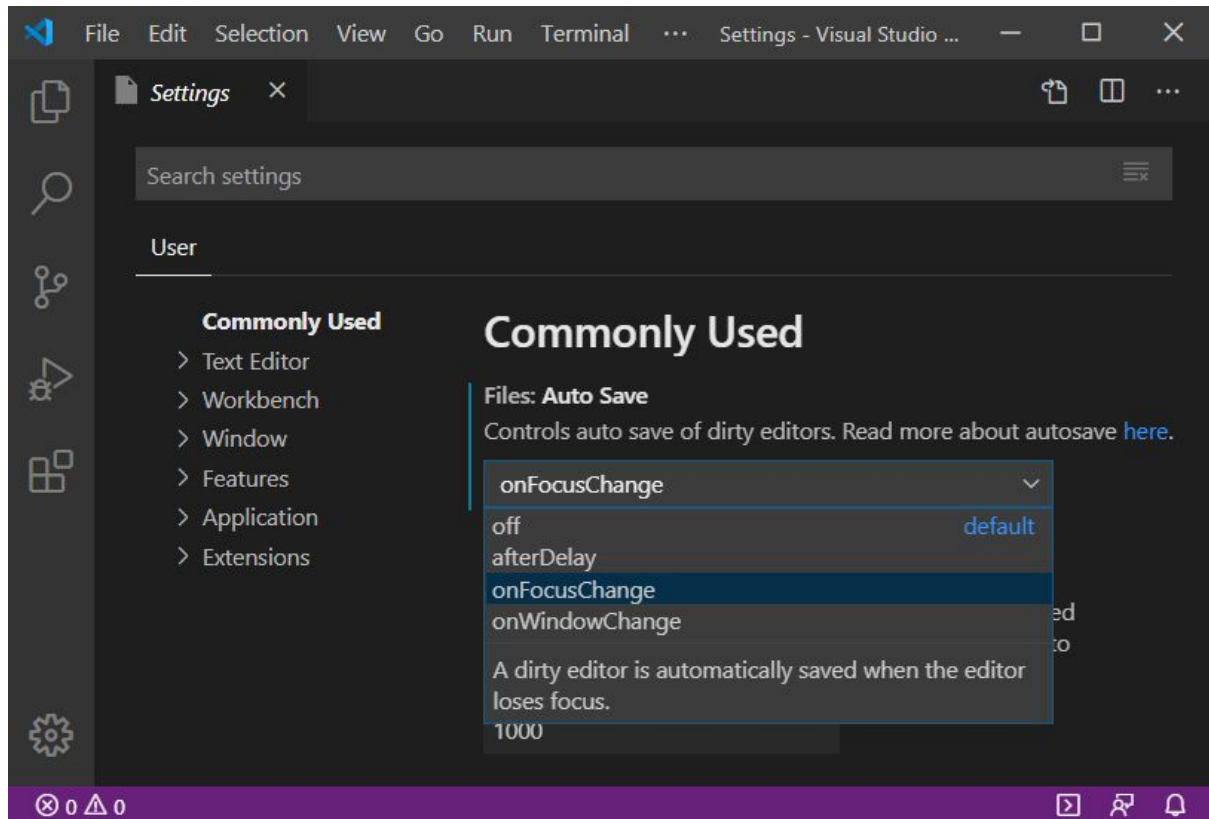
Otra sugerencia es tener el grabado de archivos automático, así evitaremos perder código. Para activar el guardado automático, podemos ir a configuración



Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

y en Settings, buscamos la opción Auto Save. La opción que recomiendo es onFocusChange, la cual se activa cada vez que se activa una subventana, pestaña o cuando nos dirigimos a la terminal.



Paso 5: Verificar la instalación de Angular

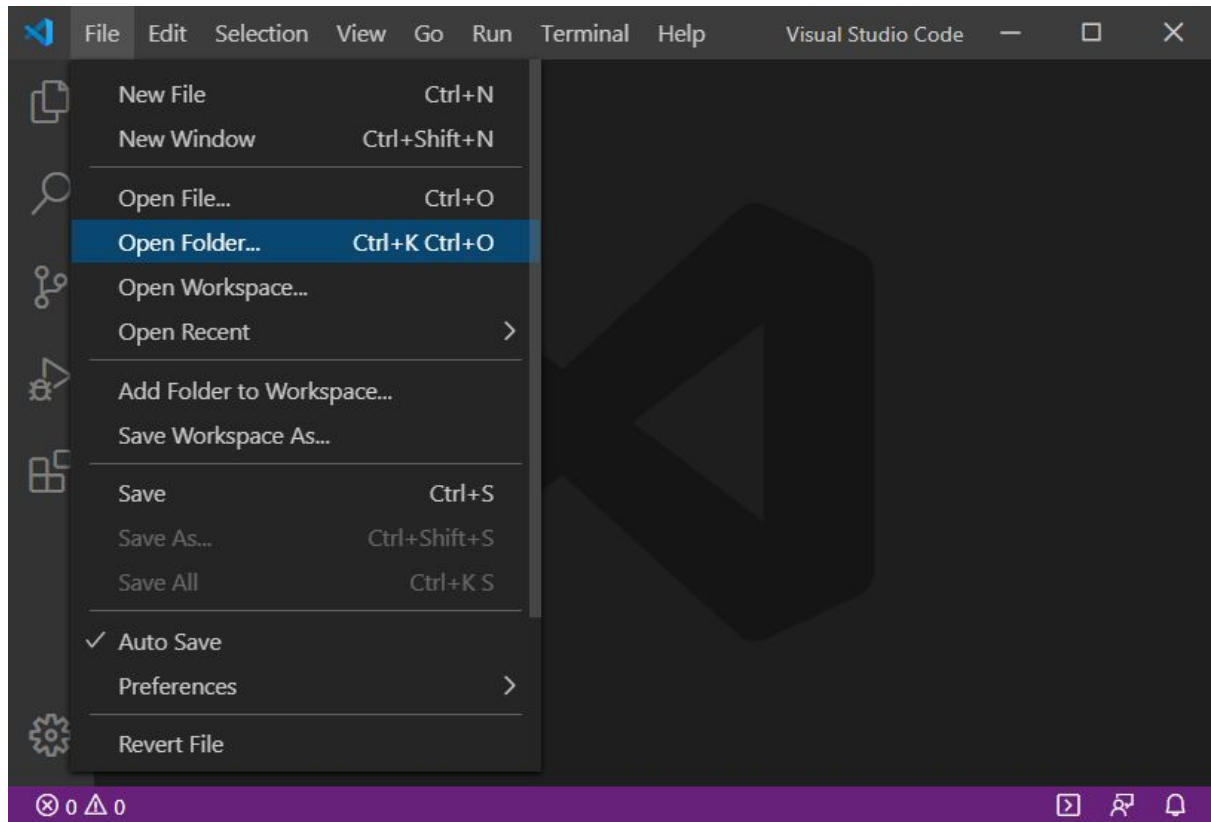
Una vez realizado las instalaciones, debemos verificar que están bien configurado el ambiente de trabajo.

Para verificar el ambiente de trabajo nada mejor que realizar una pequeña aplicación de prueba.

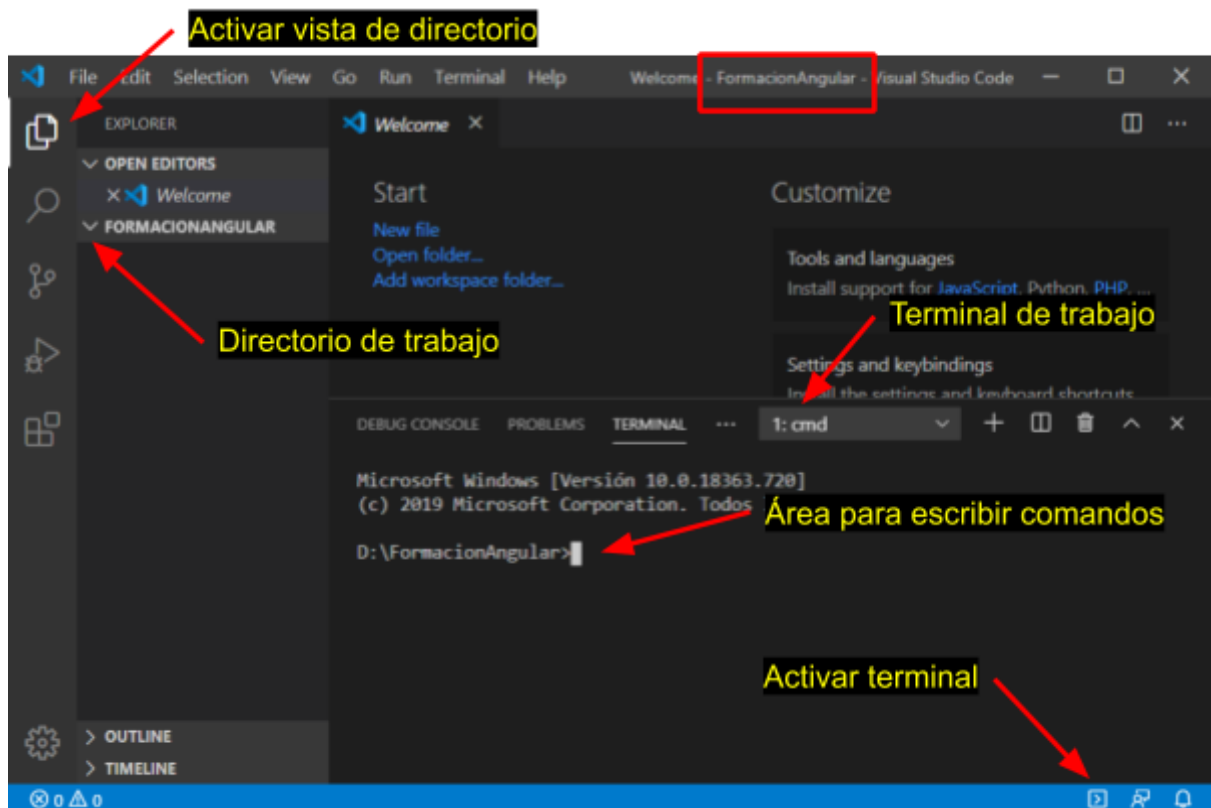
Abramos el editor Visual Studio Code y seleccionemos el folder o carpeta que contendrá los programas que se desarrollaran

Angular y Firebase

Instalación en Windows 10



Yo cree una carpeta nueva llamada FormaciónAngular



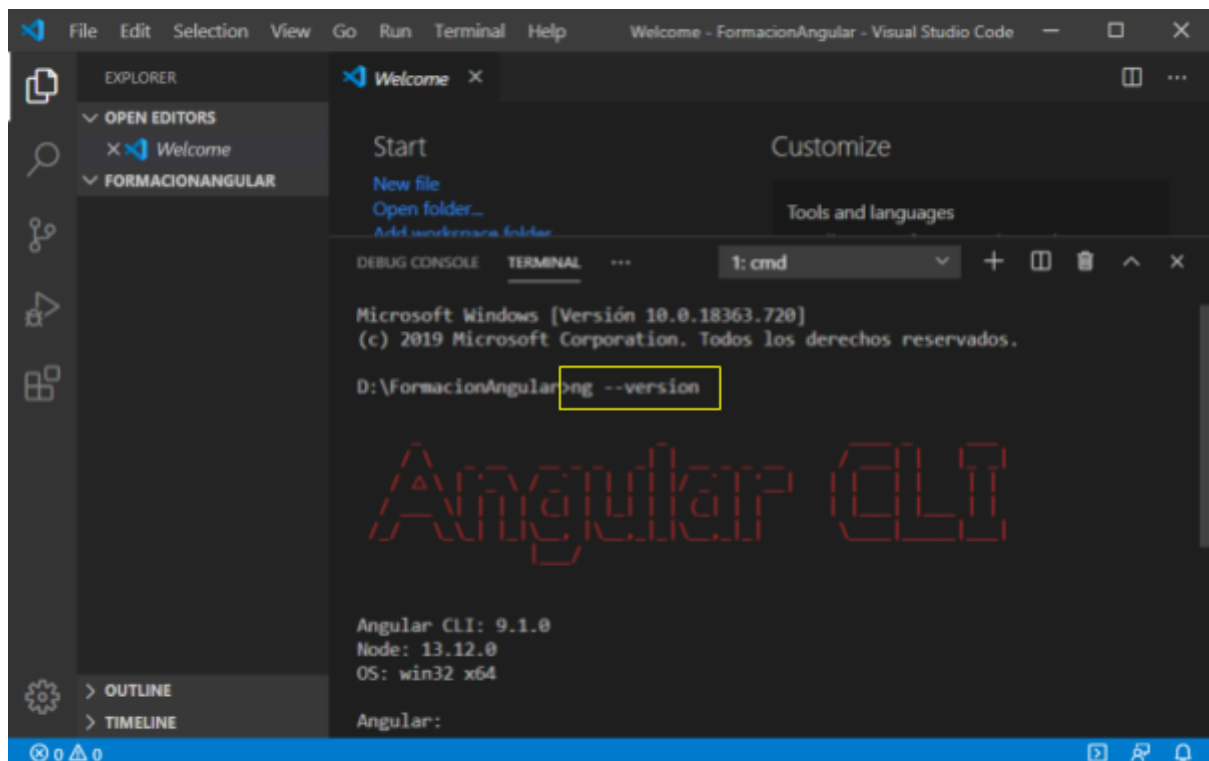
Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

Una vez se está en la carpeta de trabajo, puedes presionar las teclas [Ctrl + Shift + ñ] en la terminal de trabajo, sea PowerShell o CMD



Verifiquemos que a**NG**ular está bien instalado. Ejecutando el comando `ng --version`
*NG es el comando para ejecutar instrucciones de Angular

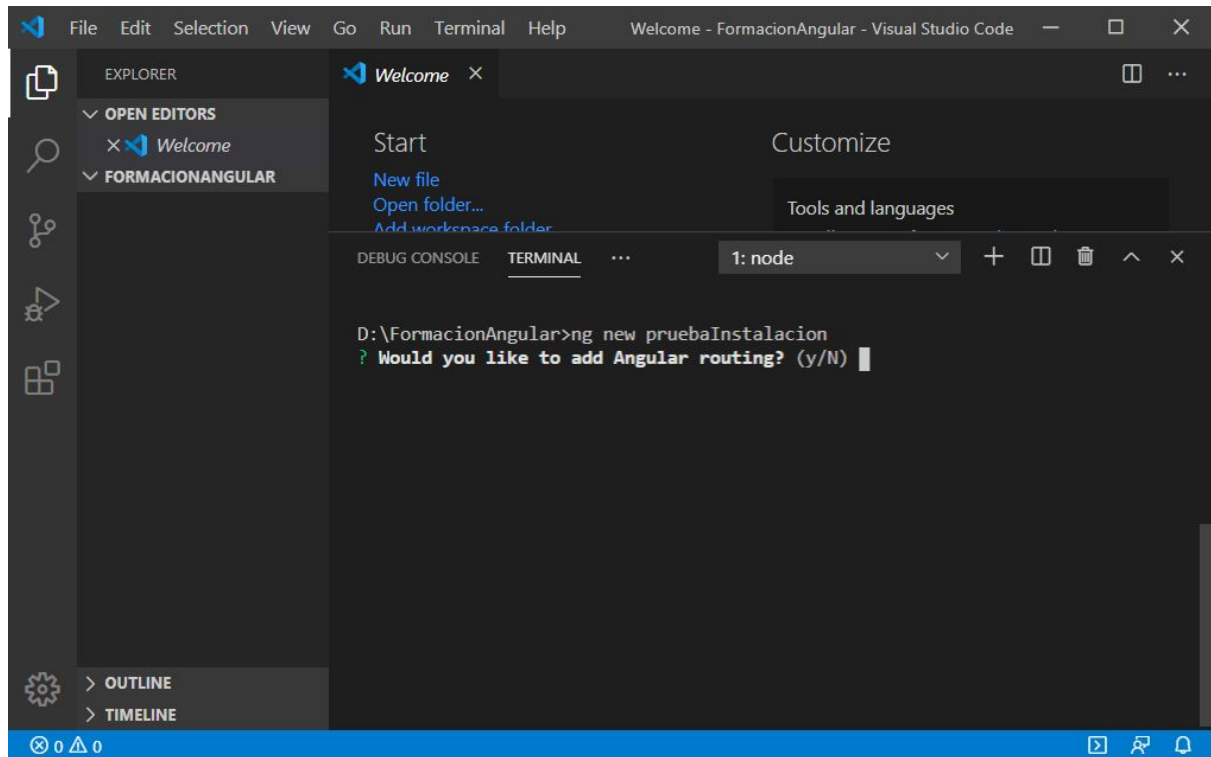


Si se ve una ventana similar, es que Angular está bien configurado con Visual Studio Code.

Para crear un nuevo proyecto en Angular, escribimos la instrucción
`ng new nombre_proyecto`

Angular y Firebase

Instalación en Windows 10



Angular realizará algunas preguntas,

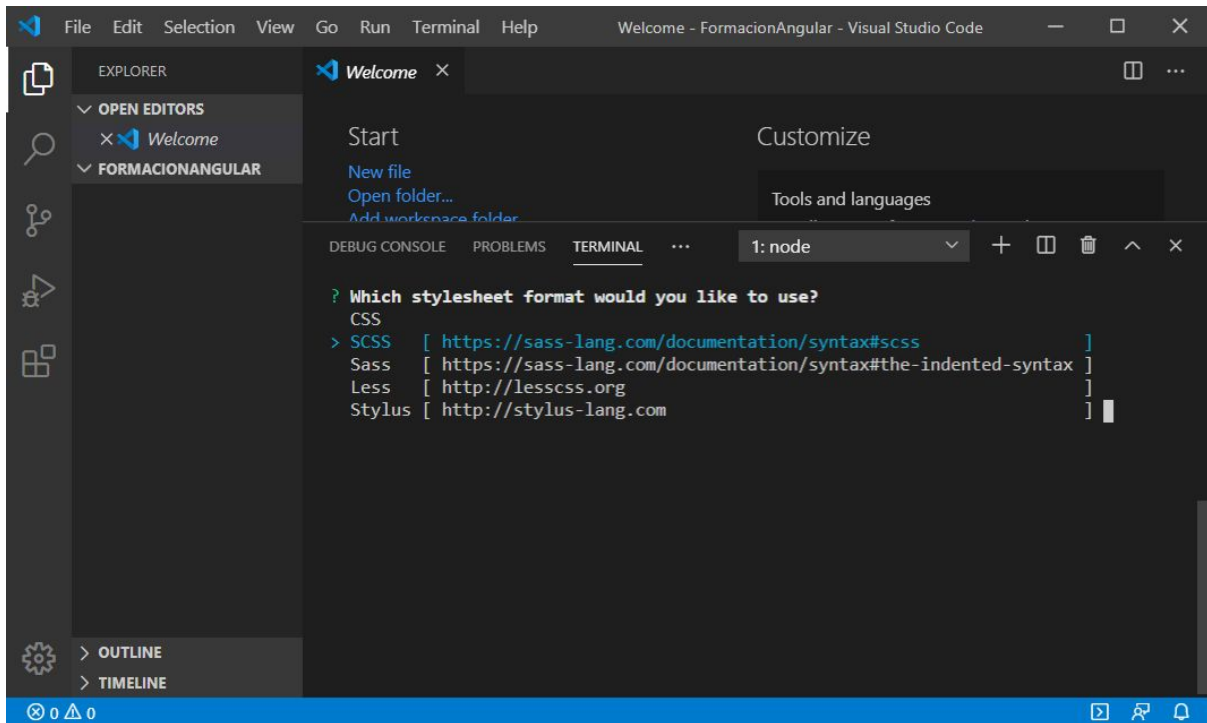
Would you like to add Angular routing? (y/N)

[¿Desea agregar enrutamiento angular? (s/N)]

La respuesta por defecto es No, mi recomendación es **Si**, porque facilita la configuración de páginas internas en la dirección URL

Angular y Firebase

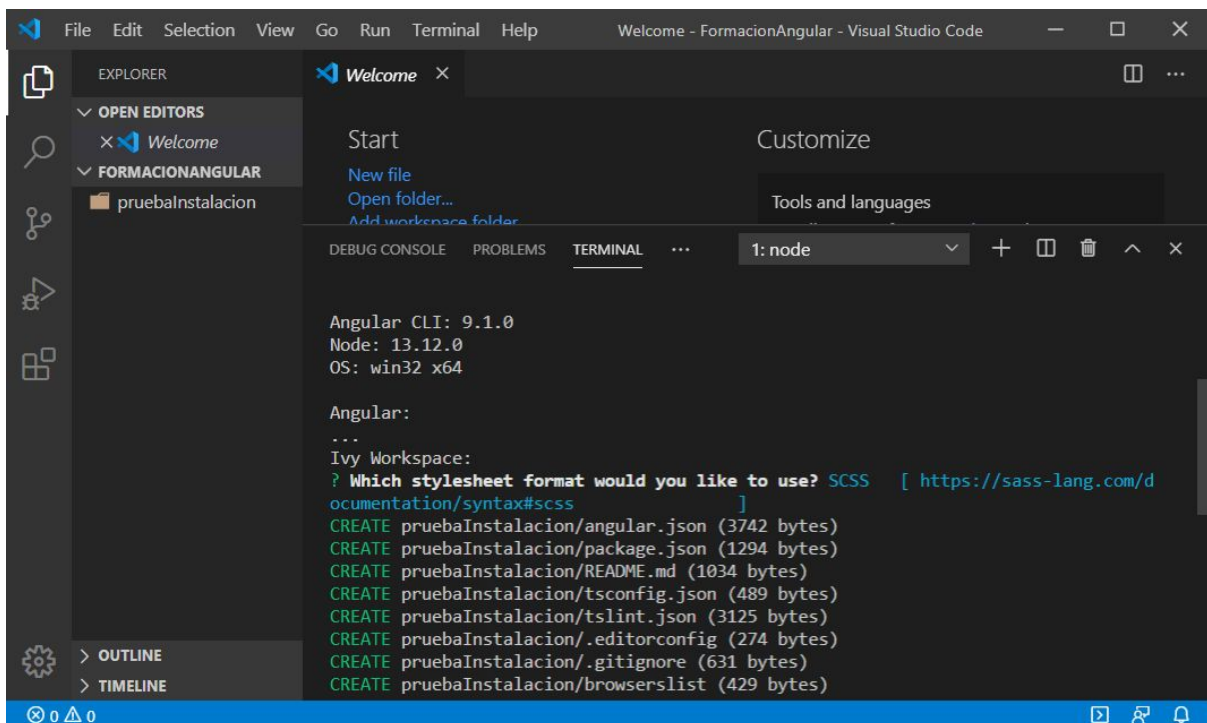
Instalación en Windows 10



Which stylesheet format would you like to use? (Use arrow keys)

[¿Qué formato de hoja de estilos le gustaría utilizar? (Utilice las teclas de flecha)]

La [hoja de estilo](#) es un archivo con instrucciones que ayuda a dar forma estética a los sitios de internet escritos en HTML. La opción recomendada es SCSS. Se selecciona con las flechas y cuando se tiene la que se desea usar, se presiona la tecla [Enter].

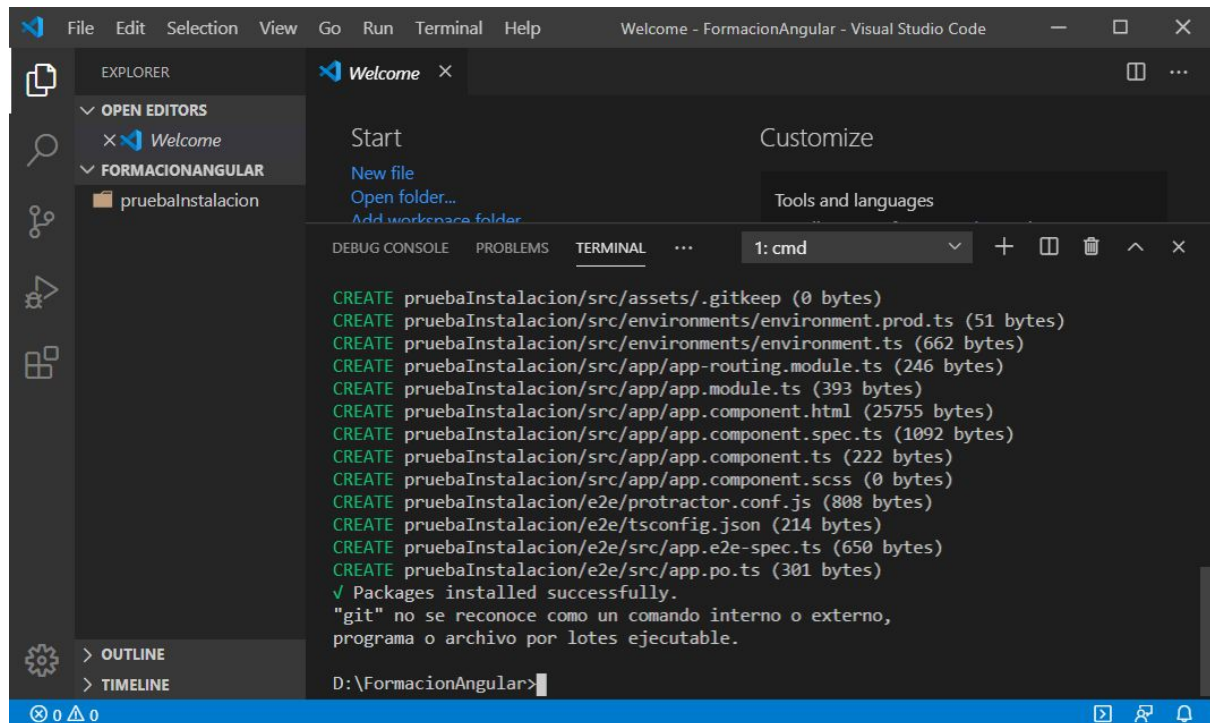


Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

Se inicia el proceso de creación de archivos del proyecto, este proceso puede tardar algunos minutos, depende de la conexión de internet y de la capacidad del equipo.

Al finalizar la creación del proyecto, se obtiene una respuesta similar a la que se observa en la imagen siguiente



The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the 'Terminal' panel active. The terminal output displays the creation of various files for the 'pruebaInstalacion' project, including assets, environments, app module, app component, and e2e test files. A message indicates that packages were installed successfully, but 'git' is not recognized as an internal or external command, program, or batch file. The command prompt is currently at 'D:\FormacionAngular>'.

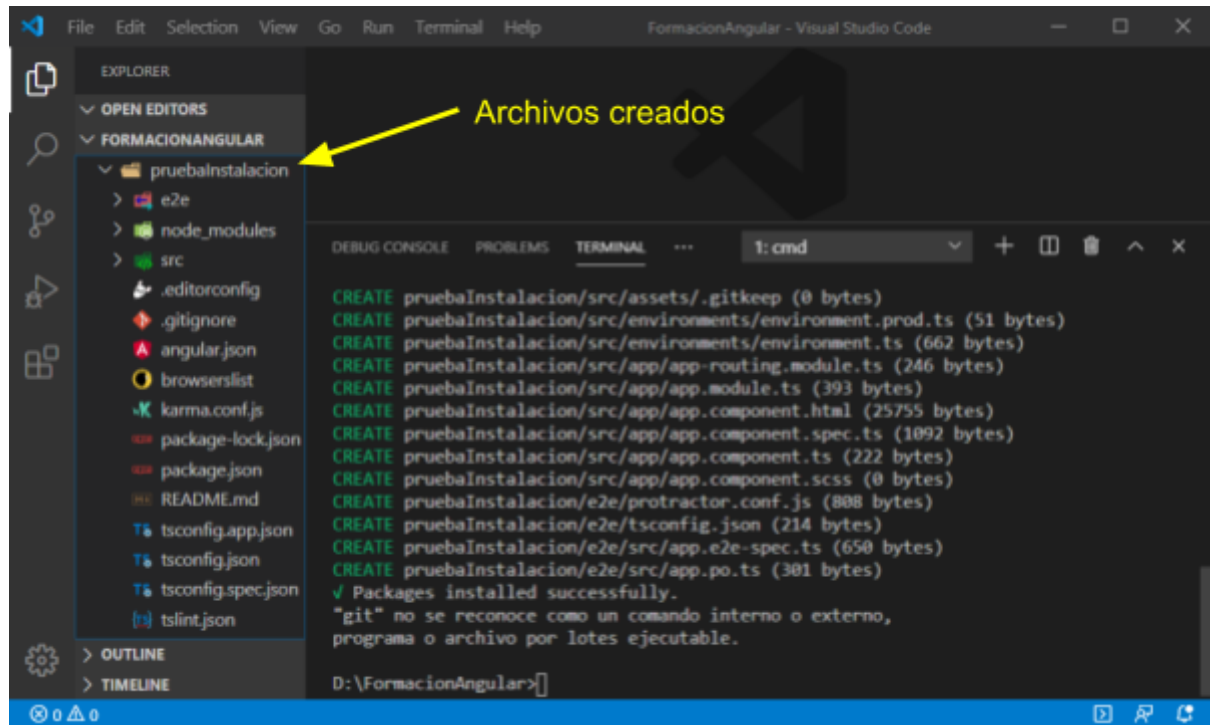
```
CREATE pruebaInstalacion/src/assets/.gitkeep (0 bytes)
CREATE pruebaInstalacion/src/environments/environment.prod.ts (51 bytes)
CREATE pruebaInstalacion/src/environments/environment.ts (662 bytes)
CREATE pruebaInstalacion/src/app/app-routing.module.ts (246 bytes)
CREATE pruebaInstalacion/src/app/app.module.ts (393 bytes)
CREATE pruebaInstalacion/src/app/app.component.html (25755 bytes)
CREATE pruebaInstalacion/src/app/app.component.spec.ts (1092 bytes)
CREATE pruebaInstalacion/src/app/app.component.ts (222 bytes)
CREATE pruebaInstalacion/src/app/app.component.scss (0 bytes)
CREATE pruebaInstalacion/e2e/protractor.conf.js (808 bytes)
CREATE pruebaInstalacion/e2e/tsconfig.json (214 bytes)
CREATE pruebaInstalacion/e2e/src/app.e2e-spec.ts (650 bytes)
CREATE pruebaInstalacion/e2e/src/app.po.ts (301 bytes)
✓ Packages installed successfully.
"git" no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

D:\FormacionAngular>
```

Notamos un mensaje relacionado con “git” el cual es un servicio de control de versión. Este se puede instalar (opcional en este curso)

Angular y Firebase

Instalación en Windows 10



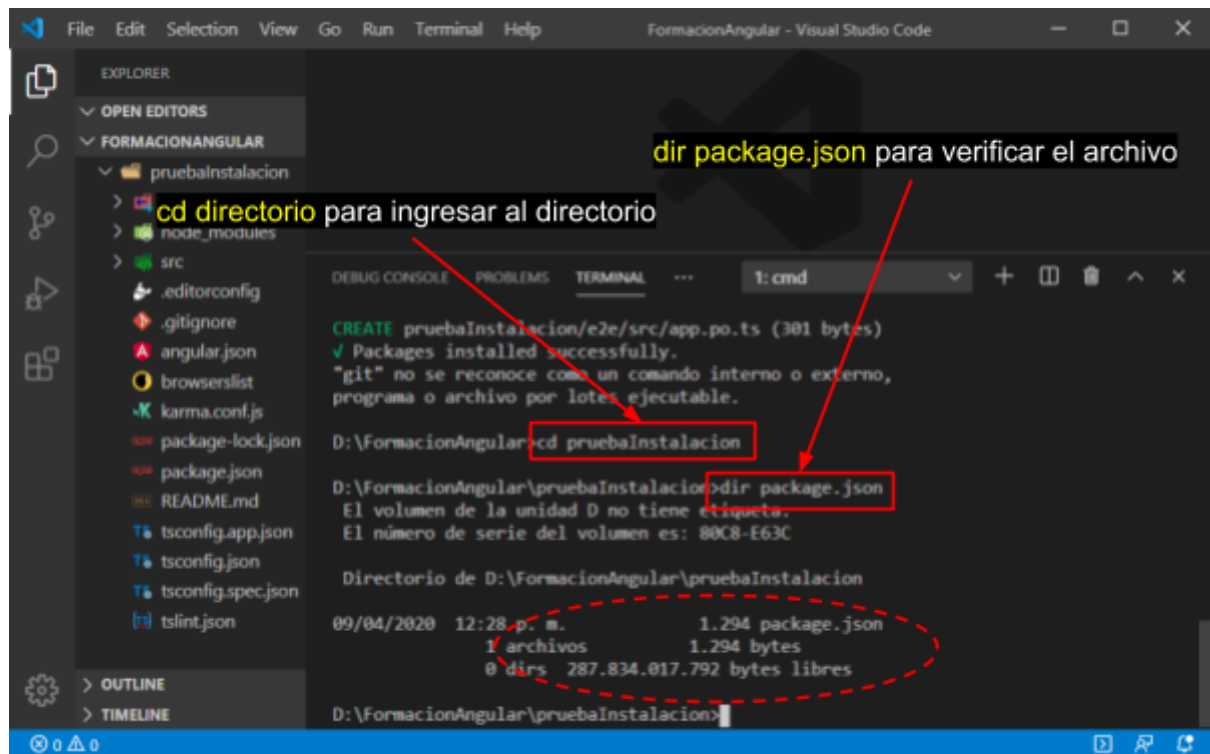
Instalación en Windows 10

Para ver si el proyecto quedó bien instalado, debemos activar el servidor de pruebas.

Para ir a la carpeta, el comando es `cd nombre_carpeta` y para verificar si en la carpeta el archivo esta, es con el comando `dir nombre_archivo` o con `dir *` y se busca el archivo en el resultado.

Angular y Firebase

Instalación en Windows 10



dir package.json para verificar el archivo

cd directorio para ingresar al directorio

```
CREATE pruebaInstalacion/e2e/src/app.po.ts (301 bytes)
✓ Packages installed successfully.
"git" no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

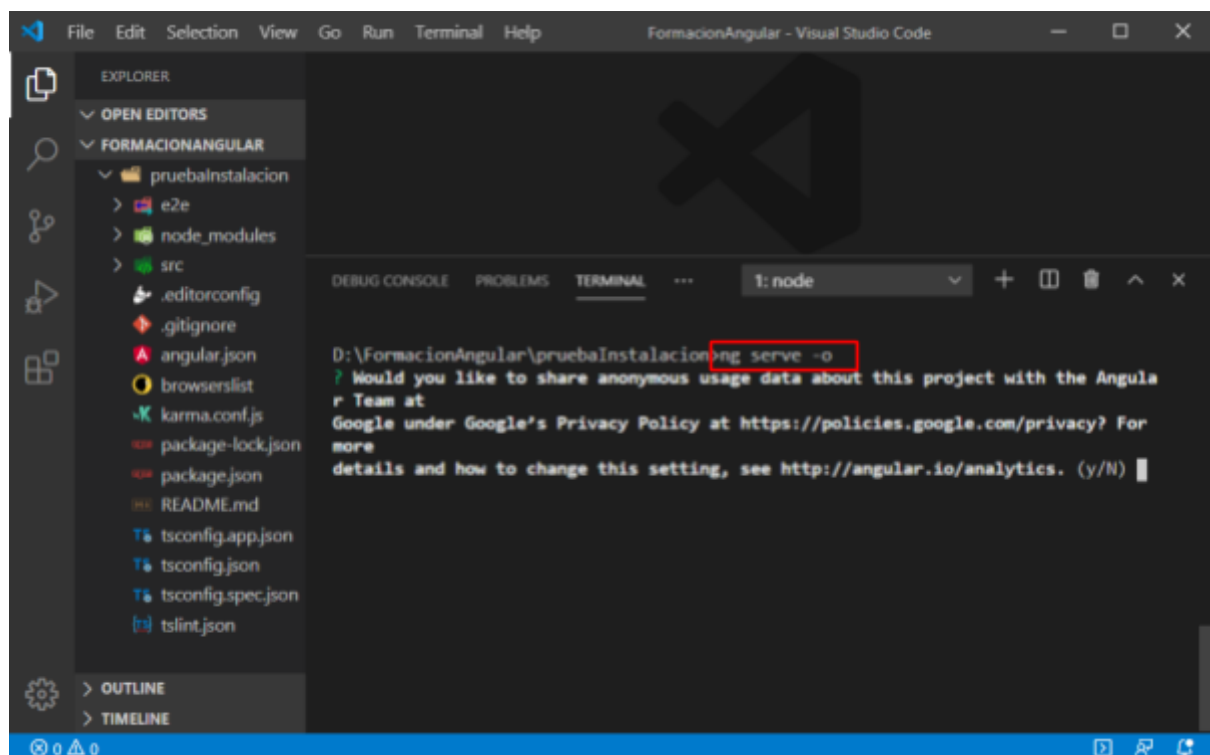
D:\FormacionAngular>cd pruebaInstalacion

D:\FormacionAngular\pruebaInstalacion>dir package.json
El volumen de la unidad D no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 80C8-E63C

Directorio de D:\FormacionAngular\pruebaInstalacion
09/04/2020 12:28 p. m.                1.294 package.json
1 archivos                          1.294 bytes
0 dirs                             287.834.017.792 bytes libres

D:\FormacionAngular\pruebaInstalacion>
```

En el directorio del proyecto, para activar el servidor, se ejecuta el comando `ng serve -o`, la opción -o es para abrir el navegador web y activar la página principal del proyecto.



```
D:\FormacionAngular\pruebaInstalacion>ng serve -o
? Would you like to share anonymous usage data about this project with the Angular Team at Google under Google's Privacy Policy at https://policies.google.com/privacy? For more details and how to change this setting, see http://angular.io/analytics. (y/N)
```

La primera vez que se ejecuta el comando, Angular pregunta:

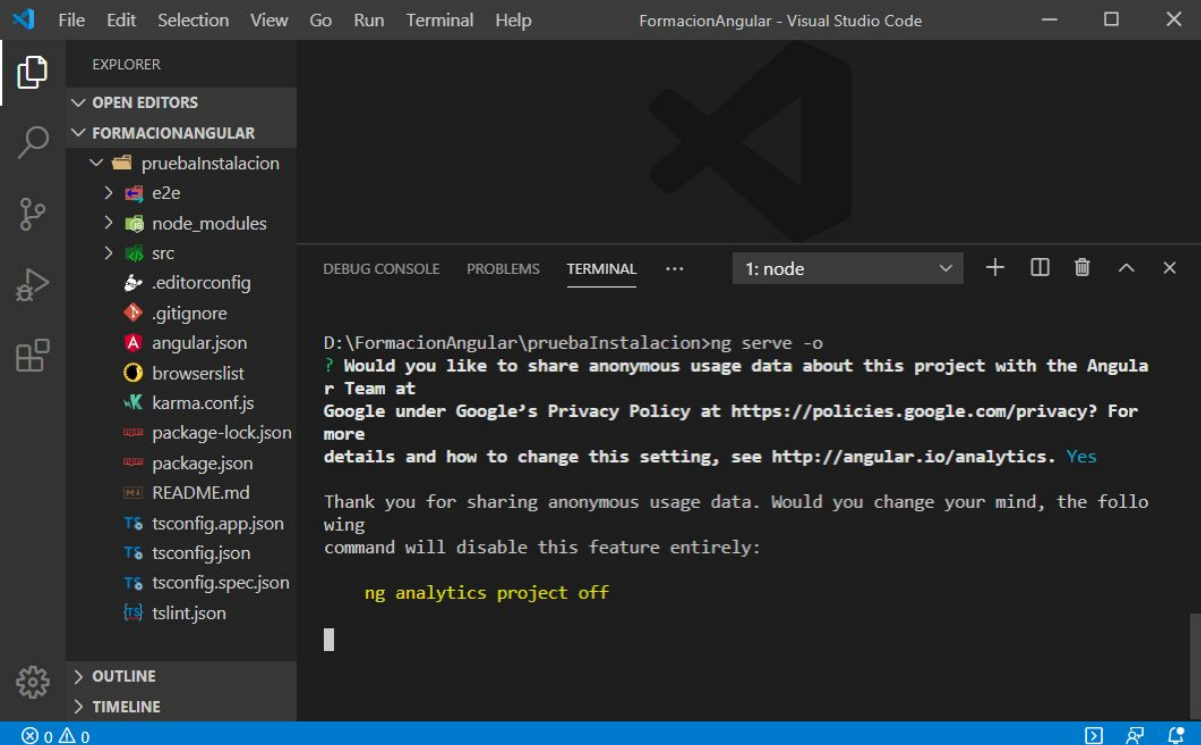
Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

Would you like to share anonymous usage data about this project with the Angular Team at Google under Google's Privacy Policy at <https://policies.google.com/privacy>? For more details and how to change this setting, see <http://angular.io/analytics>. (y/N)

[¿Desea compartir datos de forma anónima sobre este proyecto con el equipo Angular de Google en virtud de la Política de privacidad de Google en <https://policies.google.com/privacy>? Para más detalles y cómo cambiar esta configuración, consulte <http://angular.io/analytics>. (y/N)]

Normalmente los desarrolladores permitimos compartir los datos, como contribución a los creadores y para tener mejores herramientas. Mi recomendación es un **Si (Yes)**



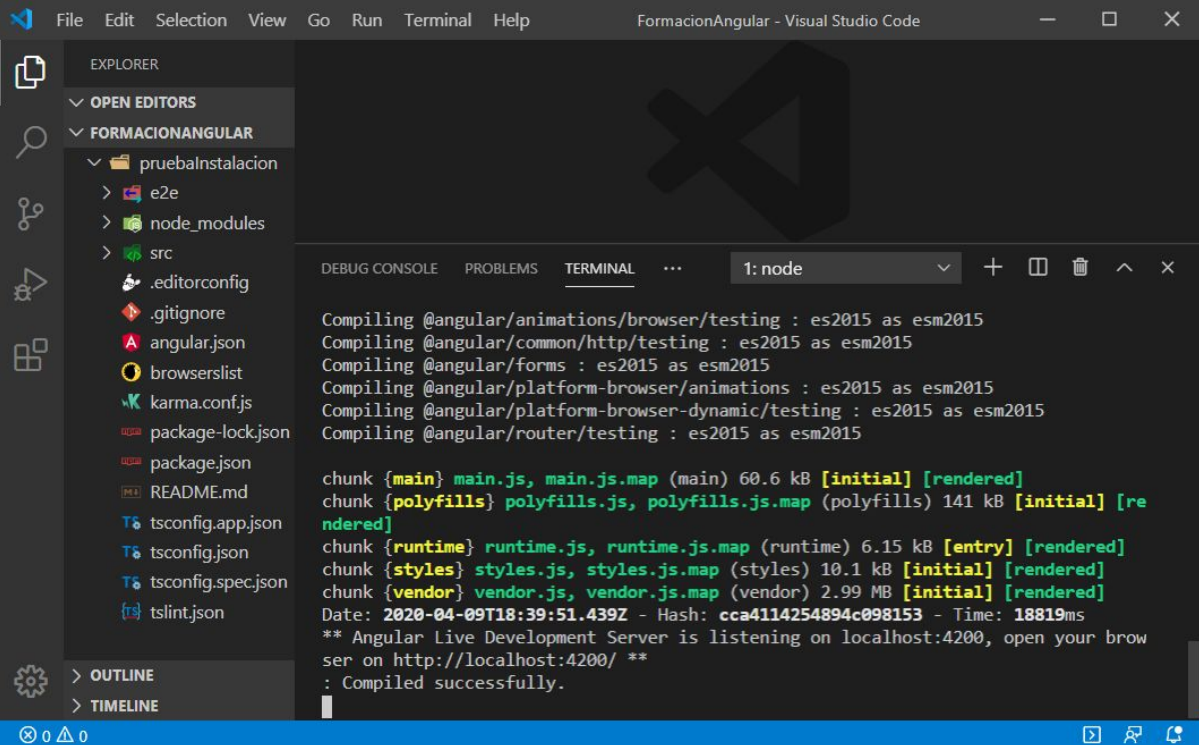
The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the Explorer sidebar on the left displaying the file structure of a project named 'FormacionAngular'. The file list includes 'pruebaInstalacion' (a folder), 'e2e', 'node_modules', 'src', and various configuration files like '.editorconfig', '.gitignore', 'angular.json', 'browserslist', 'karma.conf.js', 'package-lock.json', 'package.json', 'README.md', 'tsconfig.app.json', 'tsconfig.json', 'tsconfig.spec.json', and 'tslint.json'. The main editor area shows the 'TERMINAL' tab with the following text:

```
D:\FormacionAngular\pruebaInstalacion>ng serve -o
? Would you like to share anonymous usage data about this project with the Angular Team at Google under Google's Privacy Policy at https://policies.google.com/privacy? For more details and how to change this setting, see http://angular.io/analytics. Yes
Thank you for sharing anonymous usage data. Would you change your mind, the following command will disable this feature entirely:
    ng analytics project off
```

Después de unos minutos, depende de la capacidad de la máquina, se compila y se activa el proyecto.

Angular y Firebase

Instalación en Windows 10



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help FormacionAngular - Visual Studio Code

EXPLORER
  OPEN EDITORS
  FORMACIONANGULAR
    pruebaInstalacion
      e2e
      node_modules
      src
      .editorconfig
      .gitignore
      angular.json
      browserslist
      karma.conf.js
      package-lock.json
      package.json
      README.md
      tsconfig.app.json
      tsconfig.json
      tsconfig.spec.json
      tslint.json
    OUTLINE
    TIMELINE

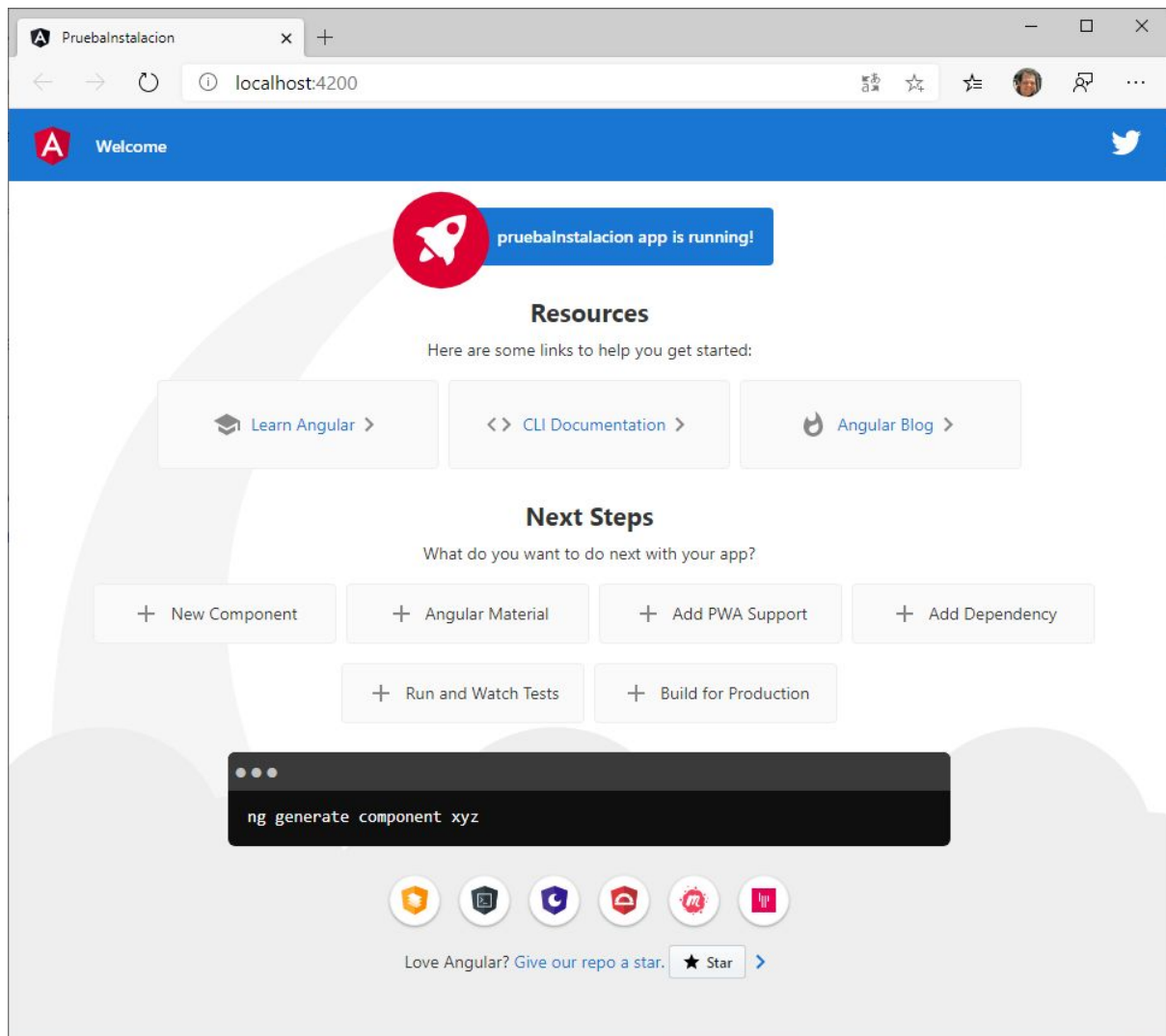
DEBUG CONSOLE PROBLEMS TERMINAL 1: node
  Compiling @angular/animations/browser/testing : es2015 as esm2015
  Compiling @angular/common/http/testing : es2015 as esm2015
  Compiling @angular/forms : es2015 as esm2015
  Compiling @angular/platform-browser/animations : es2015 as esm2015
  Compiling @angular/platform-browser-dynamic/testing : es2015 as esm2015
  Compiling @angular/router/testing : es2015 as esm2015

  chunk {main} main.js, main.js.map (main) 60.6 kB [initial] [rendered]
  chunk {polyfills} polyfills.js, polyfills.js.map (polyfills) 141 kB [initial] [rendered]
  chunk {runtime} runtime.js, runtime.js.map (runtime) 6.15 kB [entry] [rendered]
  chunk {styles} styles.js, styles.js.map (styles) 10.1 kB [initial] [rendered]
  chunk {vendor} vendor.js, vendor.js.map (vendor) 2.99 MB [initial] [rendered]
  Date: 2020-04-09T18:39:51.439Z - Hash: cca4114254894c098153 - Time: 18819ms
  ** Angular Live Development Server is listening on localhost:4200, open your browser on http://localhost:4200/ **
  : Compiled successfully.
```

Angular y Firebase

Instalación en Windows 10

El proyecto, por lo general, se puede acceder de forma local desde un navegador WEB, con la dirección HTTP { <http://localhost:4200> }. y el resultado es similar a



Si logras ver algo similar, la plataforma de desarrollo está lista para programar proyectos Angular.

Estamos listos para Iniciar una **Aplicación Angular**