

INTRODUCCIÓN A LA ELABORACIÓN DE APPS MEDIANTE ANGULAR 8



Explicado y realizado por

Alberto Pérez Peña

Estudiante de ingeniería informática en la
universidad de Córdoba(España)

Introducción angular 8

Angular es el marco y la plataforma JavaScript más populares para desarrollar aplicaciones web móviles y de escritorio para clientes (front-end) o aplicaciones de una sola página (SPA).

Angular Community ha lanzado su última versión conocida como Angular 8. Si está familiarizado con la versión anterior de Angular, no será difícil para usted. Puede actualizar fácilmente su versión anterior de Angular a la última versión Angular 8.

¿Qué es Angular 8?

Angular 8 es un marco de JavaScript de código abierto basado en TypeScript del lado del cliente. Está escrito en TypeScript y cumple con JavaScript. Angular 8 se utiliza para crear **aplicaciones web dinámicas**. Es muy similar a sus versiones anteriores, excepto que tiene algunas características extensas.

¿Qué es una aplicación web dinámica?

Una aplicación web dinámica es simplemente un sitio web dinámico. es decir , www.gmail.com , www.facebook.com , www.yahoo.com , etc., que tiende a cambiar los datos / información con respecto a 3 parámetros:

- De vez en cuando (por ejemplo, aplicaciones web de actualización de noticias)
- Ubicación a ubicación (por ejemplo, aplicaciones web de informe meteorológico)
- Usuario a usuario (por ejemplo, Gmail, aplicaciones de tipo Facebook)

Versiones anteriores de AngularJS

- **AngularJS (también conocido como Angular 1.0):** AngularJS es un marco web frontend (Es una especialidad para el desarrollo web, que trabaja la interfaz web y hace que el usuario pueda interactuar con nuestra web) de código abierto basado en JavaScript desarrollado y mantenido por Google. AngularJS se puede agregar a una página HTML con una etiqueta <script>. Debido a que AngularJS fue la primera versión de Angular, también se conoce como Angular 1. AngularJS fue lanzado por primera vez el 20 de octubre de 2010 por un equipo de Google.

- **Angular 2:** Angular 2 fue una reescritura completa de AngularJS. Se lanzó por primera vez en mayo de 2016 y la versión final se lanzó el 14 de septiembre de 2016.
- **Angular 4:** Angular 4 fue la versión actualizada de Angular 2. El equipo de Google omitió el Angular 3 para evitar la confusión debido a la desalineación de la versión del paquete del enrutador que ya se distribuía como v3.3.0.
- **Angular 5:** Angular 5 fue la versión mejorada de la anterior. Fue lanzado el 1 de noviembre de 2017 y mejoró el soporte para aplicaciones web progresivas.
- **Angular 6:** Angular 6 se lanzó el 4 de mayo de 2018. Fue un lanzamiento importante enfocado en ng update, ng add, Angular Elements, Angular Material + CDK Components, Angular Material Starter Components, CLI Workspaces, Library Support, Tree Shakable Proveedores, Mejoras de rendimiento de animaciones y RxJS v6.
- **Angular 7:** Angular 7 se lanzó el 18 de octubre de 2018. Se centró en el rendimiento de la aplicación, material angular y CDK, desplazamiento virtual, accesibilidad mejorada, etc.
- **Angular 8:** Angular 8 es la última versión que se ejecuta actualmente. Angular 8 se lanzará el 28 de mayo de 2019. Se centra principalmente en la carga diferencial, las importaciones dinámicas para rutas perezosas, los trabajadores web y Angular Ivy como soporte opcional. También es compatible con TypeScript 3.4.

Características y ventajas de Angular 8

La comunidad Angular ha lanzado su última versión Angular 8 con una impresionante lista de cambios y mejoras, incluido el tan esperado compilador Ivy como una función opcional.

Características más destacadas de Angular 8:

- Soporte TypeScript 3.4
- Apoya a los trabajadores web
- Vista previa de Ivy disponible
- Carga lenta
- Mejora de ngUpgrade
- Flujo de trabajo CLI angular mejorado

TypeScript 3.4

Angular 8 es compatible con TypeScript 3.4 y es necesario para ejecutar su proyecto Angular 8. Por lo tanto, debe actualizar su versión de TypeScript a 3.4. TypeScript 3.4 introduce una nueva bandera llamada `--incremental`. El `incremental` le dice a TypeScript que guarde información sobre el gráfico del proyecto desde la última compilación. Cada vez que se invoca TypeScript con `--incremental`, utilizará esa información para detectar la forma menos costosa de verificar y emitir cambios en su proyecto.

Clase de trabajadores web

JavaScript tiene un solo subproceso, por lo que es común que las tareas más críticas, como las llamadas de datos, se realicen de forma asincrónica. Web Workers le facilita ejecutar los cálculos intensivos de CPU en el subproceso en segundo plano, liberando el subproceso principal para actualizar la interfaz de usuario.

Los trabajadores web también pueden ser útiles, si su aplicación no responde mientras procesa datos.

Si desea externalizar dicho cálculo a un segundo plano, primero debemos crear el trabajador web utilizando la CLI angular.

Vista previa de Ivy y Bazel disponible

Después del lanzamiento de Angular 8, ahora está disponible una versión preliminar de Ivy para probar. Ivy es el nuevo motor de renderizado que produce paquetes pequeños y Bazel es el nuevo sistema de compilación. Ambos están listos para su uso adecuado con Angular 8. La vista previa de estos dos debería estar disponible en breve. Ivy es un nuevo compilador / tiempo de ejecución de Angular y Angular 8 es un primer lanzamiento que ofrece un cambio para optar oficialmente por Ivy.

Para usar Ivy en su proyecto, puede indicarle a la CLI angular que habilite a Ivy en su proyecto mediante el interruptor `--enable-ivy`:

```
($ ng nuevo proyecto angular --enable-ivy)
```

Se supone que Ivy es un motor de renderizado por defecto en Angular versión 9.

Bazel ofrece una de las características más nuevas de Angular 8 como una posibilidad para construir su aplicación CLI más rápidamente.

Las principales ventajas de Bazel son:

- La construcción incremental y las pruebas.
- Brinda la oportunidad de hacer sus backends y frontends con una misma herramienta.
- Tiene la posibilidad de tener compilaciones remotas y caché en la granja de compilación.

- Importaciones dinámicas para módulos con carga lenta

Carga lenta

Angular 8 le facilita el uso de la sintaxis de importación dinámica estándar en lugar de una cadena personalizada para módulos con carga lenta.

Significa importación con carga lenta que se ve así:

```
-> {ruta: '/ estudiante', loadChildren:  
'./student/student.module#StudentModule'}
```

Se verá así:

```
-> {ruta: '/ estudiante', loadChildren: () => import ('./ student /  
student.module'). luego (s => s.StudentModule)}
```

Mejora de ngUpgrade

La CLI angular está mejorando continuamente. Ahora, ng build, ng test y ng run están equipados con bibliotecas y herramientas de terceros. Por ejemplo, AngularFire ya hace uso de estas nuevas capacidades con un comando de despliegue.

Flujo de trabajo CLI angular mejorado

La CLI angular está mejorando continuamente. Ahora, **ng build, ng test y ng run** están equipados con bibliotecas y herramientas de terceros. Por ejemplo, AngularFire ya hace uso de estas nuevas capacidades con un comando de **despliegue**.

Instalación angular 8

(Cómo instalar la configuración del entorno Angular 8)

Antes de configurar el entorno para el desarrollo angular utilizando la herramienta CLI angular, debe haber instalado Node.js en su sistema y establecer un entorno de desarrollo y un administrador de paquetes npm.

Instalar Node.js

Angular requiere Node.js versión 10.9.0 o posterior. Puede descargarlo desde <https://nodejs.org/en/>

Después de la descarga, debe instalarlo en su sistema.

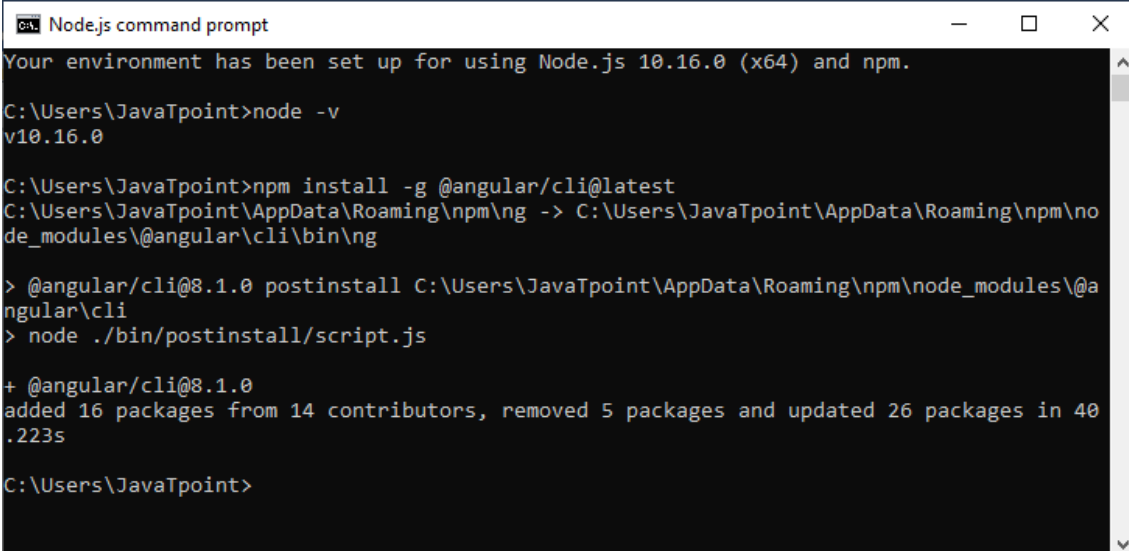
Vea cómo instalar Node.js en Windows: <https://www.javatpoint.com/install-nodejs>

Vea cómo instalar Node.js en Linux / Ubuntu / CentOS:
<https://www.javatpoint.com/install-nodejs-on-linux-ubuntu-centos>

Use npm para instalar CLI angular

Use el siguiente comando para instalar CLI angular

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



```
Node.js command prompt
Your environment has been set up for using Node.js 10.16.0 (x64) and npm.

C:\Users\JavaTpoint>node -v
v10.16.0

C:\Users\JavaTpoint>npm install -g @angular/cli@latest
C:\Users\JavaTpoint\AppData\Roaming\npm\ng -> C:\Users\JavaTpoint\AppData\Roaming\npm\node_modules\@angular\cli\bin\ng

> @angular/cli@8.1.0 postinstall C:\Users\JavaTpoint\AppData\Roaming\npm\node_modules\@angular\cli
> node ./bin/postinstall/script.js

+ @angular/cli@8.1.0
added 16 packages from 14 contributors, removed 5 packages and updated 26 packages in 40.223s

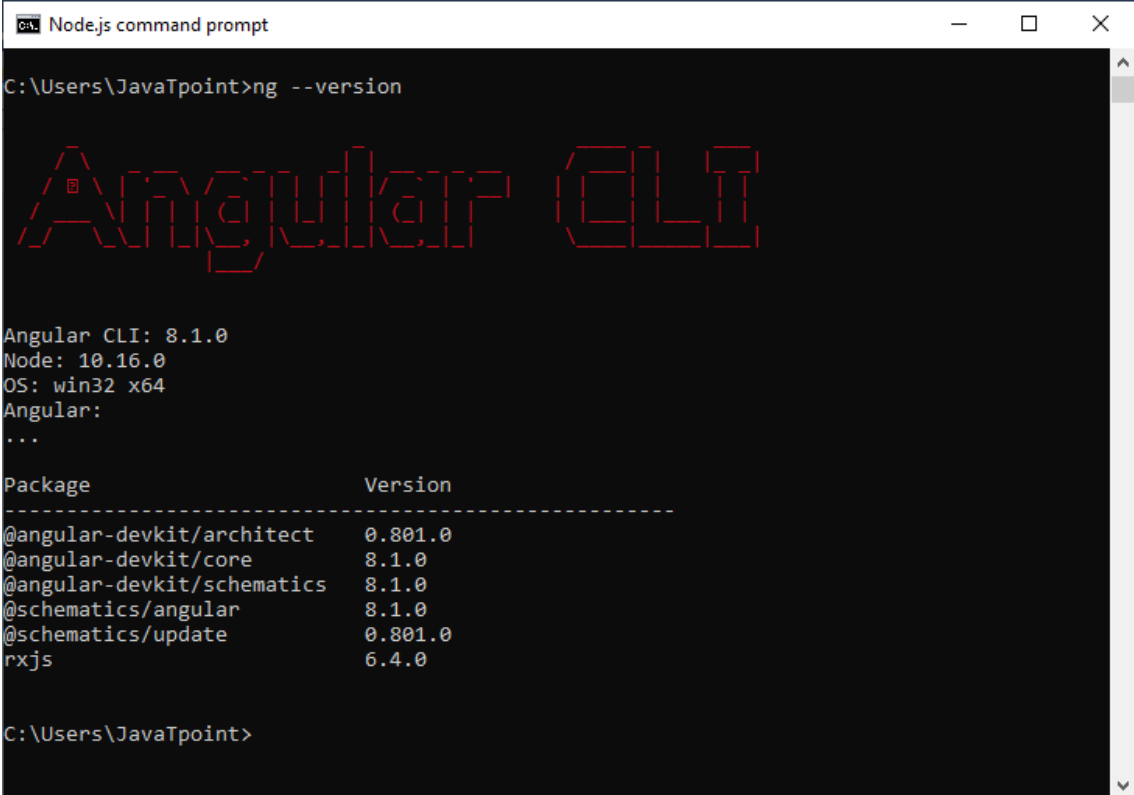
C:\Users\JavaTpoint>
```

0

Simplemente vaya al sitio web oficial de Angular CLI <https://cli.angular.io/>
Verá todo el comando cli para crear una aplicación angular. Debe ejecutar el primer comando para instalar CLI angular. Estos pasos son los mismos para Windows y Mac.

Comprueba tus versiones instaladas

- Para verificar la **versión CLI de Node y Angular**, deberemos de usar el comando **ng --version**.



```
Node.js command prompt
C:\Users\JavaTpoint>ng --version

Angular CLI
Angular CLI: 8.1.0
Node: 10.16.0
OS: win32 x64
Angular:
...

Package                                  Version
-----
@angular-devkit/architect                0.801.0
@angular-devkit/core                     8.1.0
@angular-devkit/schematics               8.1.0
@schematics/angular                     8.1.0
@schematics/update                       0.801.0
rxjs                                     6.4.0

C:\Users\JavaTpoint>
```

-
- Para verificar la **versión de MongoDB** , use el comando **mongod --version** .
- Para verificar la **versión del shell MongoDB** , use el comando **mongo --version**

Angular 8 Primera Aplicación

Veamos cómo crear una aplicación Angular 8.

Para crear una aplicación

Sintaxis:

(ng nuevo nombre_aplicación)

Por ejemplo: Aquí, vamos a crear una aplicación llamada "angular8firstapp"

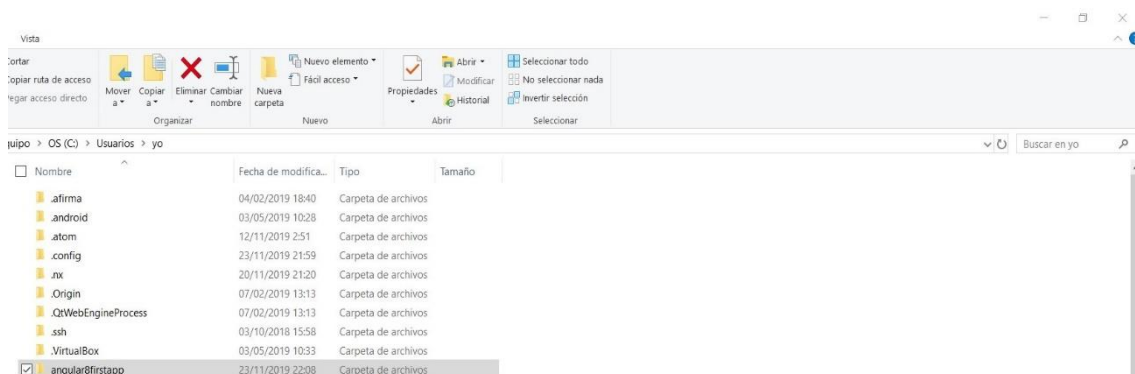
(ng new angular8firstapp)

```

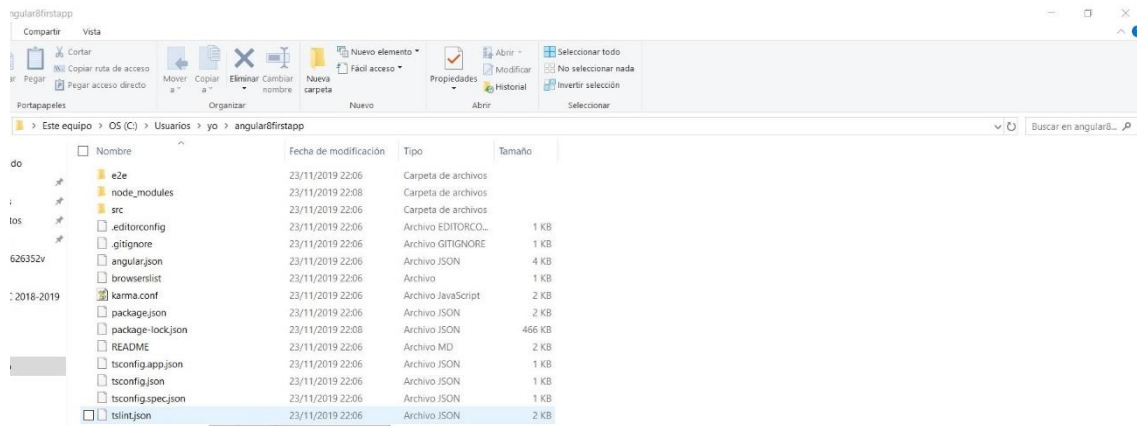
C:\Users\yo>ng new angular8firstapp
? Would you like to add Angular routing? Yes
? Which stylesheet format would you like to use? CSS
CREATE angular8firstapp/angular.json (3673 bytes)
CREATE angular8firstapp/package.json (1302 bytes)
CREATE angular8firstapp/README.md (1034 bytes)
CREATE angular8firstapp/tsconfig.json (543 bytes)
CREATE angular8firstapp/tslint.json (1953 bytes)
CREATE angular8firstapp/.editorconfig (246 bytes)
CREATE angular8firstapp/.gitignore (631 bytes)
CREATE angular8firstapp/browserslist (429 bytes)
CREATE angular8firstapp/karma.conf.js (1028 bytes)
CREATE angular8firstapp/tsconfig.app.json (270 bytes)
CREATE angular8firstapp/tsconfig.spec.json (270 bytes)
CREATE angular8firstapp/src/favicon.ico (948 bytes)
CREATE angular8firstapp/src/index.html (302 bytes)
CREATE angular8firstapp/src/main.ts (372 bytes)
CREATE angular8firstapp/src/polyfills.ts (2838 bytes)
CREATE angular8firstapp/src/styles.css (80 bytes)
CREATE angular8firstapp/src/test.ts (642 bytes)
CREATE angular8firstapp/src/assets/.gitkeep (0 bytes)
CREATE angular8firstapp/src/environments/environment.prod.ts (51 bytes)
CREATE angular8firstapp/src/environments/environment.ts (662 bytes)
CREATE angular8firstapp/src/app/app-routing.module.ts (246 bytes)
CREATE angular8firstapp/src/app/app.module.ts (393 bytes)
CREATE angular8firstapp/src/app/app.component.html (25530 bytes)
CREATE angular8firstapp/src/app/app.component.spec.ts (1128 bytes)
CREATE angular8firstapp/src/app/app.component.ts (220 bytes)
CREATE angular8firstapp/src/app/app.component.css (0 bytes)
CREATE angular8firstapp/e2e/protractor.conf.js (808 bytes)
CREATE angular8firstapp/e2e/tsconfig.json (214 bytes)
CREATE angular8firstapp/e2e/src/app.e2e-spec.ts (649 bytes)
CREATE angular8firstapp/e2e/src/app.po.ts (262 bytes)

```

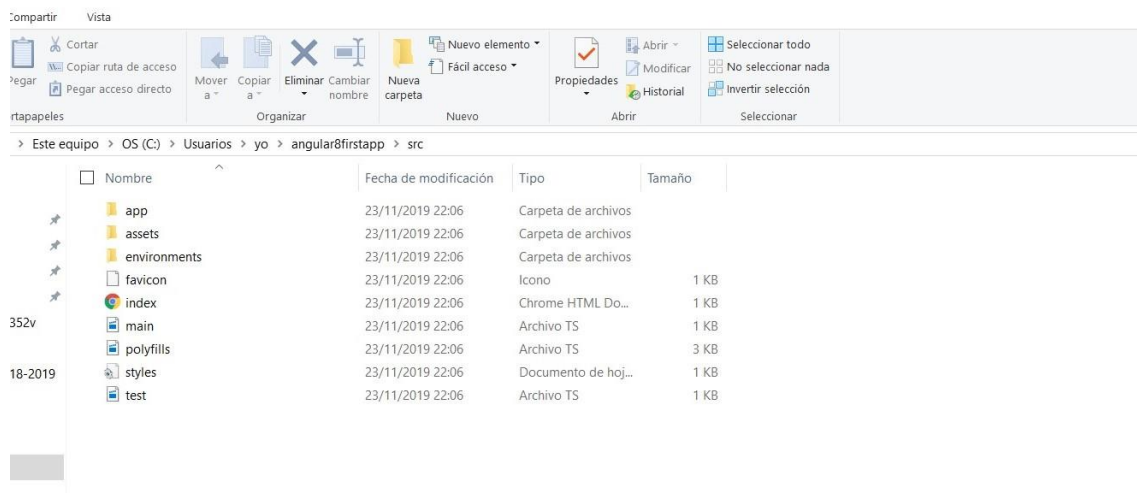
Puede ver que se crea una carpeta en la ruta (ejemplo C:\Users\yo. Esta es tu primera aplicación creada de Angular 8.



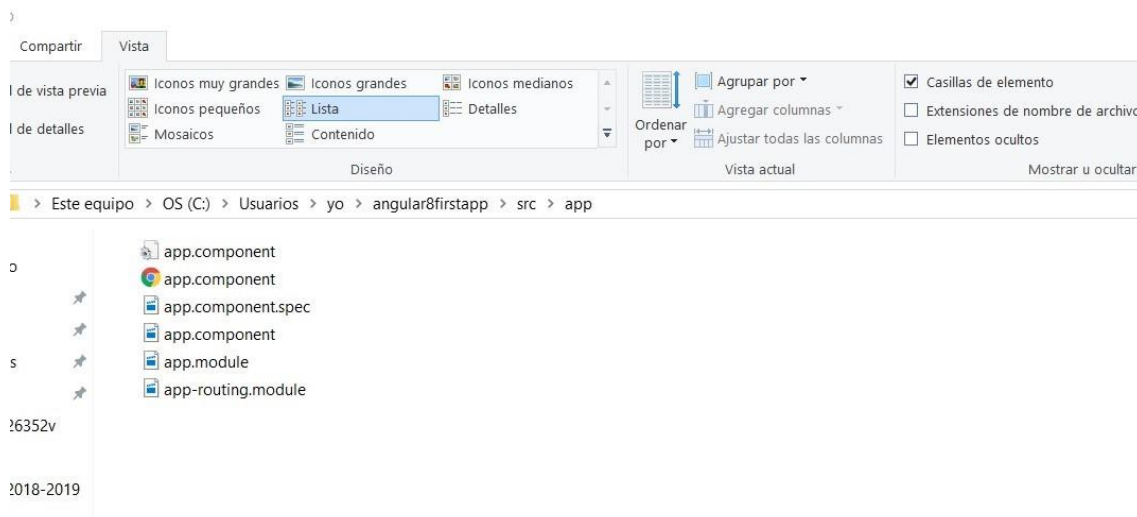
Abra esta carpeta y verá algunas subcarpetas.



Aquí, **src** es la carpeta principal de su proyecto. Abra la carpeta src y verá algunas otras subcarpetas.



La carpeta llamada "app" de la aplicación es la raíz de su aplicación Angular 8. Abra esta carpeta y verá algunos archivos .ts, html y css.



Archivos utilizados en la carpeta de la aplicación Angular 8

Los archivos de la aplicación Angular 8 que se utilizan principalmente en su proyecto se detallan a continuación:

- **carpeta src:** esta es la carpeta que contiene los archivos de código principal relacionados con su aplicación angular.
- **carpeta de la aplicación:** la **carpeta de** la aplicación contiene los archivos que ha creado para los componentes de la aplicación.
- **app.component.css:** este archivo contiene el código de hojas de estilo en cascada para el componente de su aplicación.
- **app.component.html:** este archivo contiene el archivo html relacionado con el componente de la aplicación. Este es el archivo de plantilla que utiliza angular para hacer el enlace de datos.
- **app.component.spec.ts:** este archivo es un archivo de prueba de unidad relacionado con el componente de la aplicación. Este archivo se usa junto con otras pruebas unitarias. Se ejecuta desde la CLI angular mediante el comando `ng test`.
- **app.component.ts:** este es el archivo de mecanografía más importante que incluye la lógica de vista detrás del componente.
- **app.module.ts:** también es un archivo de mecanografía que incluye todas las dependencias del sitio web. Este archivo se utiliza para definir los módulos necesarios que se importarán, los componentes que se declararán y el componente principal que se iniciará.

Instalar IDE de Visual Studio Code o JetBrains WebStorm

Debe tener un IDE como Visual Studio Code IDE o JetBrains WebStorm para ejecutar su aplicación Angular 8.

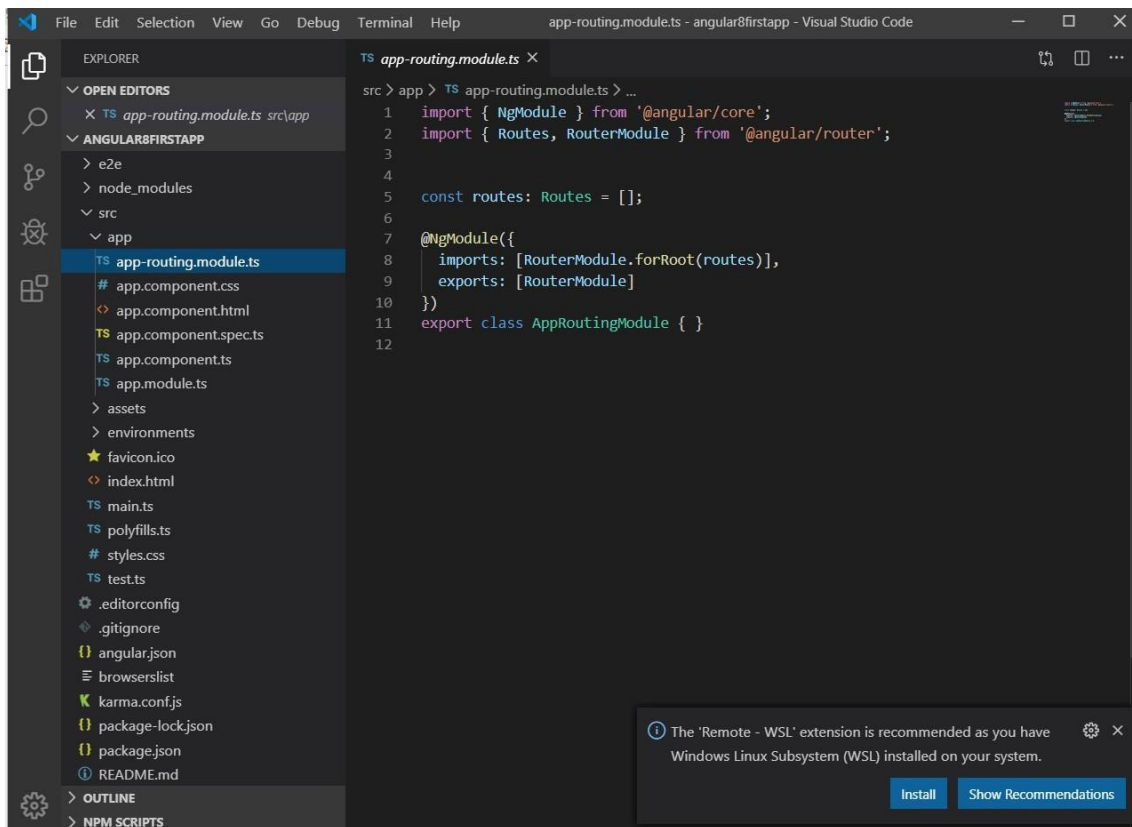
VS Code es ligero y fácil de configurar, tiene una gran variedad de funciones de edición, formateo y refactorización de código incorporadas. Es de uso gratuito. También proporciona una gran cantidad de extensiones que aumentarán significativamente su productividad.

Puede descargar VS Code desde aquí: <https://code.visualstudio.com>

JetBrains WebStorm también es un gran IDE para desarrollar aplicaciones de Angular 7. Es un software rápido, atractivo y muy fácil de usar, pero no es gratuito. Tienes que comprarlo más tarde, solo proporciona un período de prueba de 30 días gratis.

Puede descargar JetBrains Webstorm desde aquí: <https://www.jetbrains.com/webstorm/download/#section=windows>

Aquí, estamos usando VS Code IDE:



Puede ver que su proyecto está abierto en VS Code IDE. También puede hacer cambios en los archivos .ts y html para cambiar su salida en consecuencia.

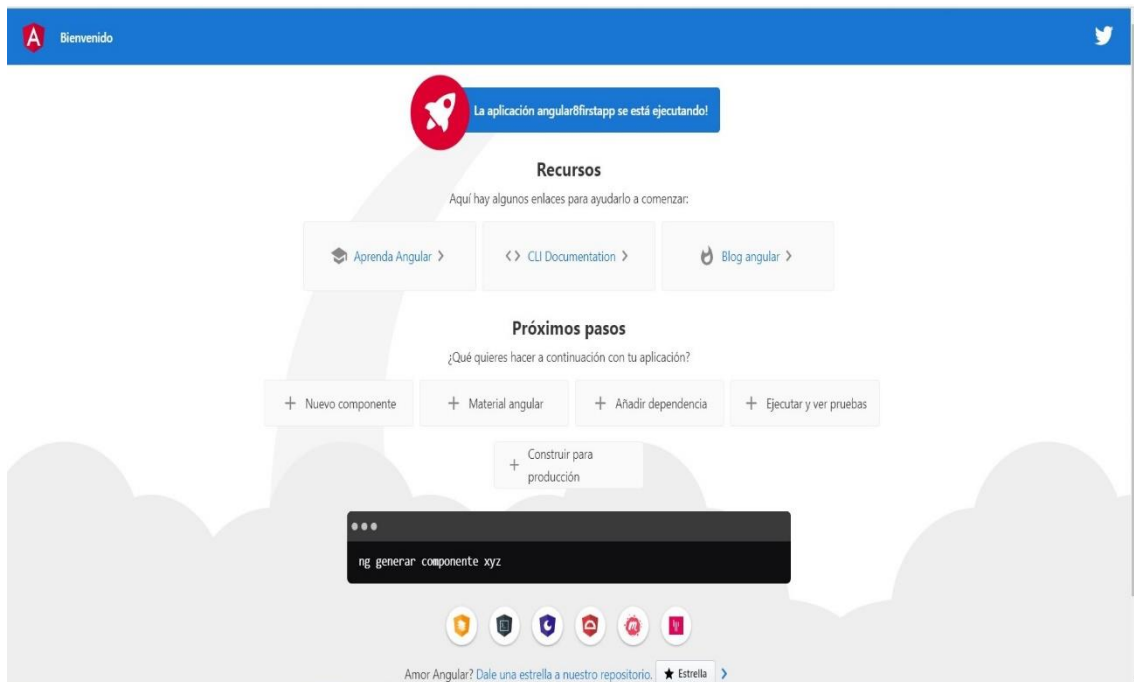
Ejecute su aplicación

Abra el símbolo del sistema node.js y vaya a su proyecto utilizando el comando `cd` y luego ejecute el comando **ng serve** para compilar y ejecutar su aplicación.

```
C:\Users\yo>cd angular8firstapp
C:\Users\yo\angular8firstapp>ng serve
10% building 3/3 modules 0 active @wds: Project is running at http://localhost:4200/webpack-dev-server/
@wds: webpack output is served from /
@wds: 404s will fallback to //index.html

chunk {main} main.js, main.js.map (main) 49.4 kB [initial] [rendered]
chunk {polyfills} polyfills.js, polyfills.js.map (polyfills) 264 kB [initial] [rendered]
chunk {runtime} runtime.js, runtime.js.map (runtime) 6.15 kB [entry] [rendered]
chunk {styles} styles.js, styles.js.map (styles) 9.71 kB [initial] [rendered]
chunk {vendor} vendor.js, vendor.js.map (vendor) 4.08 MB [initial] [rendered]
Date: 2019-11-23T21:24:12.697Z - Hash: 5fec687026bef4217228 - Time: 11328ms
** Angular Live Development Server is listening on localhost:4200, open your browser on http://localhost:4200/ **
@wdm: Compiled successfully.
```

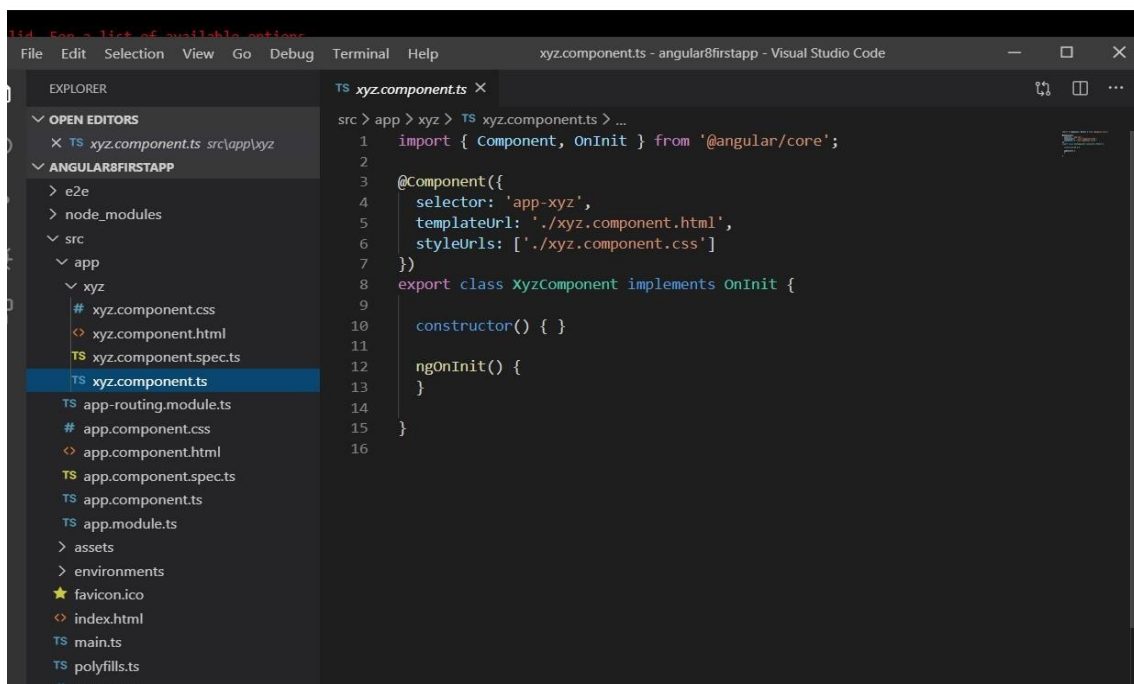
Abra su navegador y vaya al host local en: <http://localhost:4200/>



Ahora, puede ver que su aplicación se está ejecutando.

```
C:\Users\yo\angular8firstapp>ng generate component xyz
CREATE src/app/xyz/xyz.component.html (18 bytes)
CREATE src/app/xyz/xyz.component.spec.ts (607 bytes)
CREATE src/app/xyz/xyz.component.ts (257 bytes)
CREATE src/app/xyz/xyz.component.css (0 bytes)
UPDATE src/app/app.module.ts (463 bytes)

C:\Users\yo\angular8firstapp>
```



Bibliografía

- 1)[https://es.wikipedia.org/wiki/Angular_\(framework\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Angular_(framework))
- 2)<https://angular.io/>
- 3)<https://enmilocalfunciona.io/mejoras-y-cambios-con-angular-8/>