

Test unitarios en Angular con Karma y Jasmine



Los test unitarios son una gran herramienta para prevenir bugs y errores de comportamiento en nuestra codificación además de ayudarnos a hacer más modular y por lo tanto más limpio nuestro código ya que dividimos nuestros problemas y los hacemos más pequeños.

Karma

Web: <https://karma-runner.github.io/latest/index.html>

Karma es un lanzador de test unitarios configurable, que ejecuta estos en el navegador.

Para poder ver la cobertura de nuestros test debemos añadir a la configuración del fichero angular.json la siguiente opción:

"codeCoverage": true

```
"test": {
  "builder": "@angular-devkit/build-angular:karma",
  "options": {
    "main": "src/test.ts",
    "polyfills": "src/polyfills.ts",
    "tsConfig": "tsconfig.spec.json",
    "karmaConfig": "karma.conf.js",
    "codeCoverage": true
  }
}
```

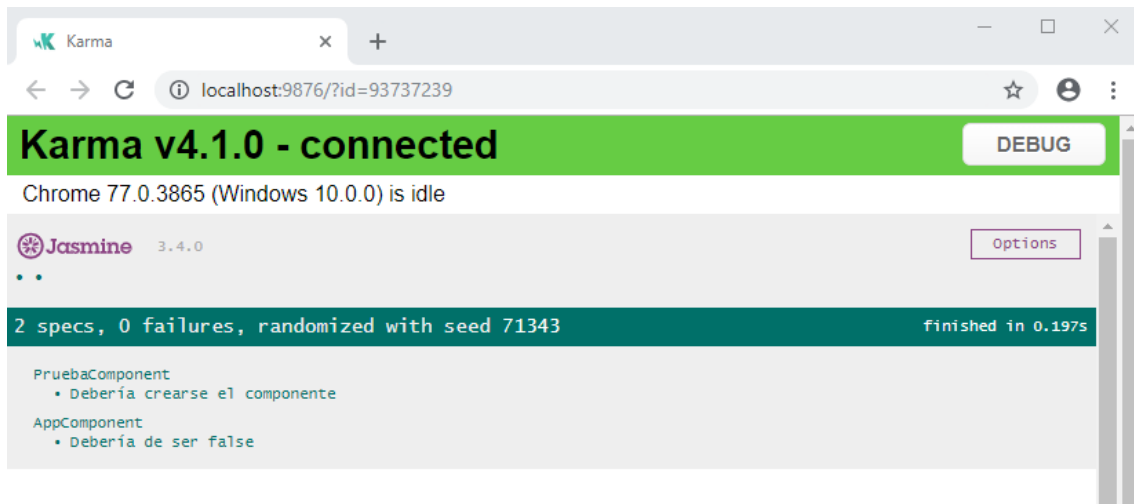
Para lanzar los test ejecutamos el siguiente comando:

ng test

```
PS C:\Users\jruan\Desktop\COSAS-SPRING\angular-apps\whatcollect-front> ng test
10% building 1/1 modules 0 active06 10 2019 18:00:21.812:WARN [karma]: No captured browser, open http://localhost:9876/
06 10 2019 18:00:21.819:INFO [karma-server]: Karma v4.1.0 server started at http://0.0.0.0:9876/
06 10 2019 18:00:21.829:INFO [launcher]: Launching browsers Chrome with concurrency unlimited
06 10 2019 18:00:21.842:INFO [launcher]: Starting browser Chrome
06 10 2019 18:00:31.130:WARN [karma]: No captured browser, open http://localhost:9876/
06 10 2019 18:00:31.381:INFO [Chrome 77.0.3865 (Windows 10.0.0)]: Connected on socket ziBi4EFY7Gq2Sc1AAAA with id 25660767
Chrome 77.0.3865 (Windows 10.0.0): Executed 2 of 2 SUCCESS (0.207 secs / 0.17 secs)
TOTAL: 2 SUCCESS
TOTAL: 2 SUCCESS
TOTAL: 2 SUCCESS

===== Coverage summary =====
Statements : 16.56% ( 26/157 )
Branches   : 0% ( 0/24 )
Functions  : 4.65% ( 2/43 )
Lines      : 11.85% ( 16/135 )
=====
```

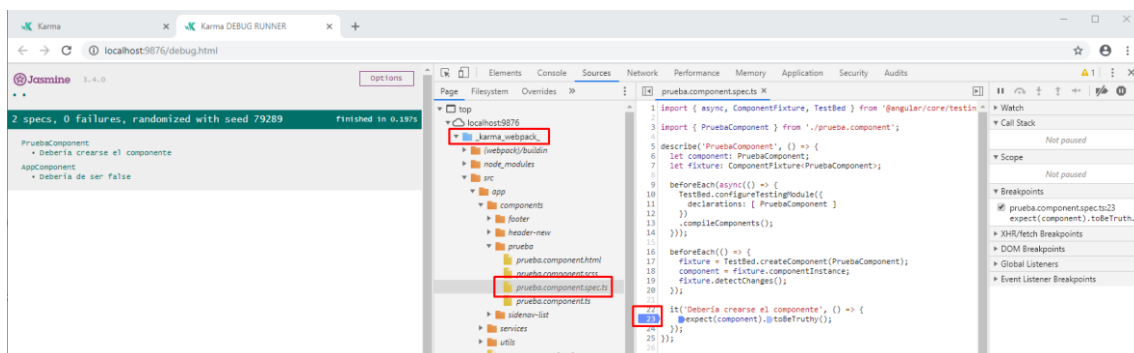
Al lanzar los test se nos abrirá el navegador con el resultado de las pruebas que se han ejecutado.



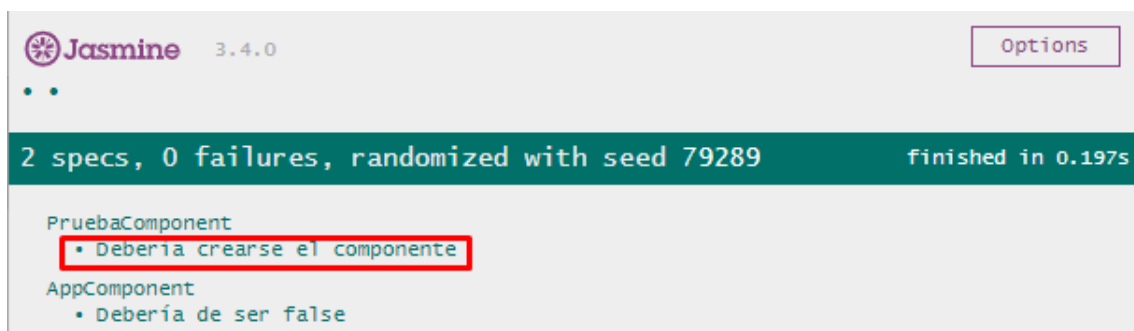
Para depurar un test haremos click sobre el botón DEBUG



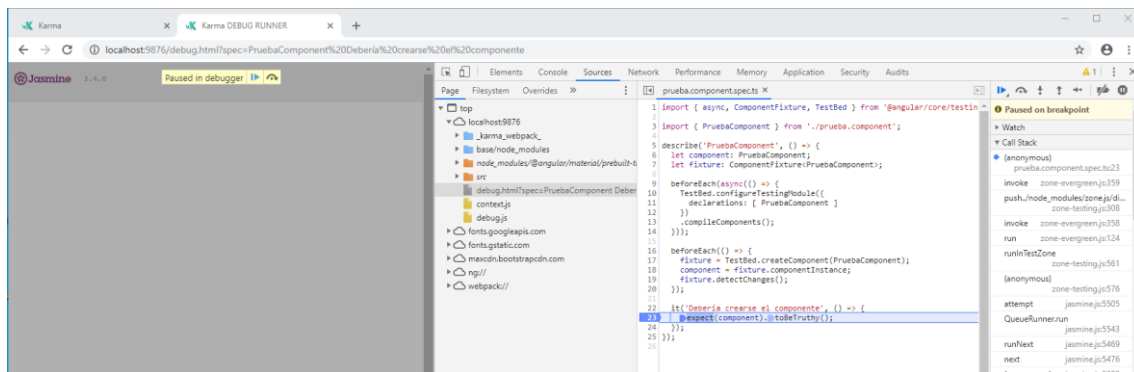
Abriremos el depurador de Chrome, abriremos el fichero a inspeccionar que está dentro de la carpeta "_karma_webpack_" y marcaremos nuestros puntos de ruptura.



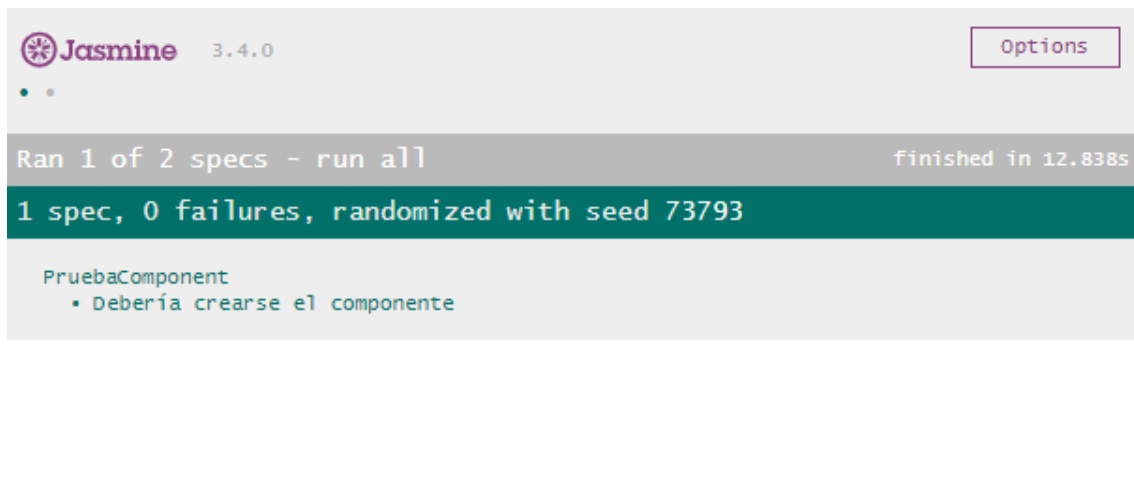
Una vez estén marcados haremos click sobre el test a ejecutar



Y se relanzara el test parando en nuestro primer punto de ruptura.



Y como veis en la siguiente captura al finalizar solo nos muestra el resultado de ese test



Jasmine

Web: <https://jasmine.github.io/>

Jasmine es un framework para la realización de test unitarios que nos facilita su creación.



Algunas de las funciones que nos facilitan los test son las siguientes:

- **describe("", ())** Es la función que engloba un conjunto de pruebas.

```
describe('PruebaComponent', () => {  
  
});
```

- **it("", ())** Define cada una de las pruebas a realizar.

```
it('Debería crearse el componente', () => {  
  
});
```

- **expect(valor)** Verifica el resultado

```
expect(5 * 5).toEqual(25);
```

- **beforeEach(())** Ejecuta una función antes de cada conjunto de pruebas.

```
describe('Tests del componente', () => {  
  beforeEach(() => {  
  });  
  describe('Primera ejecución de tests', () => {  
  });  
  describe('Segunda ejecución de tests', () => {  
  });  
});
```