

TP7 - Code Coverage, Análisis estático de Código y Pruebas de Integración

4.1 Agregar Code Coverage a nuestras pruebas unitarias de backend y front-end e integrarlas junto con sus resultados en nuestro pipeline de build.

- 4.1.1 En el directorio raíz de nuestro proyecto Angular instalar el siguiente paquete:

`npm install karma-coverage --save-dev`

```
PS C:\Users\Usuario\Universidad\4º Año - Ing. de Sistemas\Ingeniería de Software III\ingsw3\TP6\Angular_WebAPINetCore8_CRUD_Sample\EmployeeCrudAngular> npm install karma-coverage --save-dev

up to date, audited 937 packages in 6s

120 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

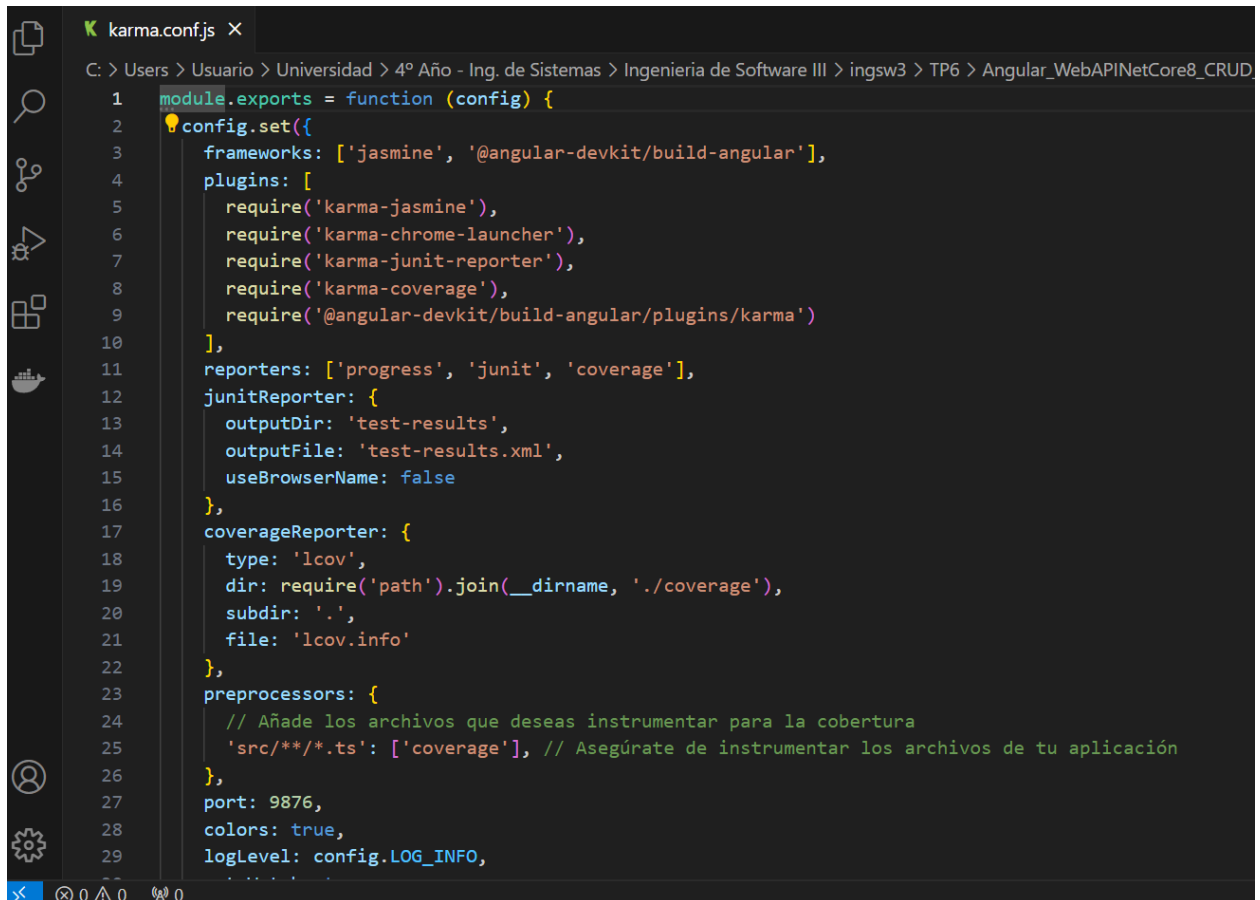
11 vulnerabilities (7 moderate, 4 high)

To address issues that do not require attention, run:
  npm audit fix

To address all issues (including breaking changes), run:
  npm audit fix --force

Run `npm audit` for details.
PS C:\Users\Usuario\Universidad\4º Año - Ing. de Sistemas\Ingeniería de Software III\ingsw3\TP6\Angular_WebAPINetCore8_CRUD_Sample\EmployeeCrudAngular> |
```

- 4.1.2 Editar nuestro archivo `karma.conf.js` para que incluya reporte de cobertura



```
karma.conf.js X
C: > Users > Usuario > Universidad > 4º Año - Ing. de Sistemas > Ingeniería de Software III > ingsw3 > TP6 > Angular_WebAPINetCore8_CRUD_Sample

1 module.exports = function (config) {
2   config.set({
3     frameworks: ['jasmine', '@angular-devkit/build-angular'],
4     plugins: [
5       require('karma-jasmine'),
6       require('karma-chrome-launcher'),
7       require('karma-junit-reporter'),
8       require('karma-coverage'),
9       require('@angular-devkit/build-angular/plugins/karma')
10    ],
11    reporters: ['progress', 'junit', 'coverage'],
12    junitReporter: {
13      outputDir: 'test-results',
14      outputFile: 'test-results.xml',
15      useBrowserName: false
16    },
17    coverageReporter: {
18      type: 'lcov',
19      dir: require('path').join(__dirname, './coverage'),
20      subdir: '.',
21      file: 'lcov.info'
22    },
23    preprocessors: {
24      // Añade los archivos que deseas instrumentar para la cobertura
25      'src/**/*.ts': ['coverage'], // Asegúrate de instrumentar los archivos de tu aplicación
26    },
27    port: 9876,
28    colors: true,
29    logLevel: config.LOG_INFO,
```

- 4.1.3 En el dir raíz del proyecto EmployeeCrudApi.Tests ejecutar:

dotnet add package coverlet.collector

```
PS C:\Users\Usuario\Universidad\4º Año - Ing. de Sistemas\Ingenieria de Software III\ingsw3\TP6\Angular_WebAPINetCore8_CRUD_Sample\EmployeeCrudApi.Tests
> dotnet add package coverlet.collector
Determinando los proyectos que se van a restaurar...
Writing C:\Users\Usuario\AppData\Local\Temp\tmpqLUldL.tmp
info : La validación de la cadena de certificados X.509 utilizará el almacén de confianza predeterminado seleccionado por .NET para la firma de código.
info : La validación de la cadena de certificados X.509 utilizará el almacén de confianza predeterminado seleccionado por .NET para la marca de tiempo.
info : Agregando PackageReference para el paquete "coverlet.collector" al proyecto "C:\Users\Usuario\Universidad\4º Año - Ing. de Sistemas\Ingenieria de Software III\ingsw3\TP6\Angular_WebAPINetCore8_CRUD_Sample\EmployeeCrudApi.Tests\EmployeeCrudApi.Tests.csproj".
info : GET https://api.nuget.org/v3/registration5-gz-semver2/coverlet.collector/index.json
info : OK https://api.nuget.org/v3/registration5-gz-semver2/coverlet.collector/index.json 184 ms
info : Restaurando paquetes para C:\Users\Usuario\Universidad\4º Año - Ing. de Sistemas\Ingenieria de Software III\ingsw3\TP6\Angular_WebAPINetCore8_CRUD_Sample\EmployeeCrudApi.Tests\EmployeeCrudApi.Tests.csproj...
info : GET https://api.nuget.org/v3-flatcontainer/coverlet.collector/index.json
info : OK https://api.nuget.org/v3-flatcontainer/coverlet.collector/index.json 686 ms
info : GET https://api.nuget.org/v3-flatcontainer/coverlet.collector/6.0.2/coverlet.collector.6.0.2.nupkg
info : OK https://api.nuget.org/v3-flatcontainer/coverlet.collector/6.0.2/coverlet.collector.6.0.2.nupkg 20 ms
info : Se ha instalado coverlet.collector 6.0.2 de https://api.nuget.org/v3/index.json a C:\Users\Usuario\.nuget\packages\coverlet.collector\6.0.2 con e
l hash de contenido bJShQ6uWRTQ100ZeyiMqcFLhp7WJ+bcuabUs885dJiBEzMsJMSFr7B0yeCw4rgvQokteGi5rKQTLkhfQPUG2A=-.
info : GET https://api.nuget.org/v3/vulnerabilities/index.json
info : OK https://api.nuget.org/v3/vulnerabilities/index.json 16 ms
info : GET https://api.nuget.org/v3-vulnerabilities/2024.09.26.23.39.14/vulnerability.base.json
info : GET https://api.nuget.org/v3-vulnerabilities/2024.09.26.23.39.14/2024.10.01.05.39.32/vulnerability.update.json
info : OK https://api.nuget.org/v3-vulnerabilities/2024.09.26.23.39.14/vulnerability.base.json 17 ms
info : OK https://api.nuget.org/v3-vulnerabilities/2024.09.26.23.39.14/2024.10.01.05.39.32/vulnerability.update.json 34 ms
info : El paquete "coverlet.collector" es compatible con todos los marcos de trabajo especificados del proyecto "C:\Users\Usuario\Universidad\4º Año - I
ng. de Sistemas\Ingenieria de Software III\ingsw3\TP6\Angular_WebAPINetCore8_CRUD_Sample\EmployeeCrudApi.Tests\EmployeeCrudApi.Tests.csproj".
info : Se actualizó PackageReference para la versión "6.0.2" del paquete "coverlet.collector" en el archivo "C:\Users\Usuario\Universidad\4º Año - Ing.
de Sistemas\Ingenieria de Software III\ingsw3\TP6\Angular_WebAPINetCore8_CRUD_Sample\EmployeeCrudApi.Tests\EmployeeCrudApi.Tests.csproj".
info : Generación de archivo MSBuild C:\Users\Usuario\Universidad\4º Año - Ing. de Sistemas\Ingenieria de Software III\ingsw3\TP6\Angular_WebAPINetCore8
_CRUD_Sample\EmployeeCrudApi.Tests\obj\EmployeeCrudApi.Tests.csproj.nuget.g.targets.
info : Escribiendo el archivo de recursos en el disco. Ruta de acceso: C:\Users\Usuario\Universidad\4º Año - Ing. de Sistemas\Ingenieria de Software III
\ingsw3\TP6\Angular_WebAPINetCore8_CRUD_Sample\EmployeeCrudApi.Tests\obj\project.assets.json
log : Se ha restaurado C:\Users\Usuario\Universidad\4º Año - Ing. de Sistemas\Ingenieria de Software III\ingsw3\TP6\Angular_WebAPINetCore8_CRUD_Sample\
EmployeeCrudApi.Tests\EmployeeCrudApi.Tests.csproj (en 16,94 s).
```

- 4.1.4 Agregar a nuestro pipeline ANTES del Build de Back la tarea de test con los argumentos especificados y la de publicación de resultados de cobertura:
- 4.1.5 Agregar a nuestro pipeline ANTES del Build de front la tarea de test y la de publicación de los resultados.

trigger:

- main

pool:

vmImage: 'windows-latest'

variables:

solution: '**/*.sln'

buildPlatform: 'Any CPU'

buildConfiguration: 'Release'

frontPath: './EmployeeCrudAngular'

stages:

- stage: BuildAndTest

displayName: "Build and Test API and Front"

jobs:

- job: BuildDotnet

displayName: "Build and Test API"

pool:

vmImage: 'windows-latest'

steps:

- checkout: self

fetchDepth: 0

- task: DotNetCoreCLI@2

displayName: 'Restaurar paquetes NuGet'

inputs:

command: restore

projects: '\$(solution)'

- task: DotNetCoreCLI@2

displayName: 'Ejecutar pruebas de la API'

inputs:

command: 'test'

projects: '**/*.Tests.csproj'

arguments: '--collect:"XPlat Code Coverage"'

- task: PublishCodeCoverageResults@2

displayName: 'Publicar resultados de code coverage del back-end'

inputs:

summaryFileLocation: '\$(Agent.TempDirectory)**/*.cobertura.xml'

failIfCoverageEmpty: false

- task: DotNetCoreCLI@2

displayName: 'Compilar la API'

inputs:

command: build

projects: '\$(solution)'

arguments: '--configuration \$(buildConfiguration)'

- task: DotNetCoreCLI@2

displayName: 'Publicar aplicación'

inputs:

command: publish

publishWebProjects: True

arguments: '--configuration \$(buildConfiguration) --output \$(Build.ArtifactStagingDirectory)'

zipAfterPublish: true

- task: PublishBuildArtifacts@1

displayName: 'Publicar artefactos de compilación'

inputs:

PathtoPublish: '\$(Build.ArtifactStagingDirectory)'

ArtifactName: 'api-drop'

publishLocation: 'Container'

- job: BuildAngular

displayName: "Build and Test Angular"

pool:

vmImage: 'ubuntu-latest'

steps:

- task: NodeTool@0

displayName: 'Instalar Node.js'

inputs:

versionSpec: '22.x'

- script: npm install

displayName: 'Instalar dependencias'

workingDirectory: \$(frontPath)

- script: npx ng test --karma-config=karma.conf.js --watch=false --browsers ChromeHeadless --code-coverage

displayName: 'Ejecutar pruebas del front'

workingDirectory: \$(frontPath)

continueOnError: true # Continue on test failure

- task: PublishCodeCoverageResults@2

displayName: 'Publicar resultados de code coverage del front'

inputs:

summaryFileLocation: '\$(frontPath)/coverage/lcov.info'

failIfCoverageEmpty: false

condition: always()

- task: PublishTestResults@2

displayName: 'Publicar resultados de pruebas unitarias del front'

inputs:

testResultsFormat: 'JUnit'

testResultsFiles: '\$(frontPath)/test-results/test-results.xml'

failTaskOnFailedTests: true

condition: always()

- script: npm run build

```
workingDirectory: $(frontPath)
```

- task: PublishBuildArtifacts@1

```
displayName: 'Publicar artefactos Angular'
```

inputs:

PathtoPublish: '\$(frontPath)/dist'

ArtifactName: 'front-drop'

Se ejecuta el pipeline que finaliza de manera exitosa.

#20241012.2 • Updated karma.conf.js
Run new

tp7-angular

This run is being retained as one of 3 recent runs by main (Branch).
 View retention leases

Summary
Tests
Code Coverage

Triggered by

Victoria Elliott
View 4 changes

Repository and version
 tp7-angular
 main 7c9ba67e





Time started and elapsed
 Today at 15:47
 5m 14s

Related
 0 work items
 3 published

Tests and coverage
 100% passed
 45.56% covered

Jobs

Name	Status	Duration
Build and Test API	Success	2m 14s
Build and Test Angular	Success	2m 13s

Jobs		
Name	Status	Duration
 Build and Test API	Success	 2m 14s
 Build and Test Angular	Success	 2m 13s

#20241012.2 • Updated karma.conf.js

tp7-angular

Run new

This run is being retained as one of 3 recent runs by main (Branch).

View retention leases

Summary

Tests

Code Coverage

Summary

2 Run(s) Completed (2 Passed, 0 Failed)

13

Total tests

13 Passed

0 Failed

0 Others

100%

Pass percentage

4s 329ms

Run duration ⓘ

↓ 1s 681ms

0

Tests not reported

Bug

Link

Test run

Column Options

Filter by test or run name

Tags

Test file

Owner

Aborted (+1)

#20241012.2 • Updated karma.conf.js

tp7-angular

Run new

This run is being retained as one of 3 recent runs by main (Branch).

View retention leases

Summary

Tests

Code Coverage

Build configuration: empty | Build platform: empty

Folder view

45.56%

Line Coverage

10

Modules

169

Total Lines

77


Covered Lines

Filter by module name

Modules	Covered Lines	Total Lines	Line Coverage ↑	Coverage Chart
D:\a\1\s\EmployeeCrudApi\EmployeeCrudApi\Co...	48	52	92.31%	<div></div>
D:\a\1\s\EmployeeCrudApi\EmployeeCrudApi\Da...	4	4	100.00%	<div></div>
D:\a\1\s\EmployeeCrudApi\EmployeeCrudApi\Mo...	3	3	100.00%	<div></div>

4.2 Agregar Análisis Estático de Código con SonarCloud:

← → ↺ sonarcloud.io/create-organization?selectedAlm=azure

sonarcloud  My Projects My Issues Explore 🔍

1 Your Azure DevOps information

Azure DevOps organization name * ?


vikielliott30

Copy/paste here the name of your existing Azure DevOps organization.

Personal Access Token *


lfyw4aj27noqsvqbv5wnszonwsisdptfdv2vnfxd7pb5pbu6qmq

Create a personal access token in your Azure DevOps [user settings](#).
Check the following scope: **Code (Read & Write)**.

 For more information about Personal Access Token, please read the [documentation](#).

Continue

Token: lfyw4aj27noqsvqbv5wnszonwsisdptfdv2vnfxd7pb5pbu6qmq

sonarcloud  My Projects My Issues Explore 🔍

Analyze projects



Select repositories from one of your organization.



Organization


vikielliott-tp7


[Import another organization](#)

☐ Select all available repositories

  Sample02 / Sample02 **PRIVATE**

  Sample03 Angular / Sample03 Angular **PRIVATE**

☐  Sample01 / Sample01

☒  tp7-angular / tp7-angular



Azure DevOps vikiellott30 / Settings / Extensions / Installed

Organization Setti...
vikiellott30

Search Settings

General
Overview

Extensions
Installed Requested Shared

 **SonarCloud** by SonarSource 
Detect bugs, vulnerabilities and code smells across project branches and pull requests.

New SonarCloud service connection

✕

Authentication

SonarCloud Token

.....

Authentication Token generated through SonarCloud (go to My Account > Security > Generate Tokens)

Verify

✔ Verification Succeeded

Details

Service connection name

sonar cloud

Service Management Reference (optional)

Description (optional)

Security

☐ Grant access permission to all pipelines

Luego, se agrega dentro del Pipeline del paso anterior las siguientes tareas.

Antes del build de back:

← tp7-angular

main

tp7-angular / azure-pipelines.yml *

```
37 |         displayName: 'Ejecutar pruebas de la API'
38 |         inputs:
39 |           command: 'test'
40 |           projects: '**/*.Tests.csproj'
41 |           arguments: '--collect:"XPlat Code Coverage"'
42 |
43 |       Settings
44 |       - task: SonarCloudPrepare@2
45 |         inputs:
46 |           SonarCloud: 'sonar-cloud' #Nombre de nuestra Service Connection a SonarCloud
47 |           organization: 'vikielliott-tp7' #Nombre de nuestra organizacion SonarCloud
48 |           scannerMode: 'MSBuild'
49 |           projectKey: 'vikielliott30_tp7-angular' #Key de nuestro proyecto en SonarCloud
50 |           projectName: 'tp7-angular' #Nombre de nuestro proyecto en SonarCloud
51 |           displayName: 'Prepare SonarCloud'
52 |
53 |       Settings
54 |       - task: PublishCodeCoverageResults@2
55 |         displayName: 'Publicar resultados de code coverage del back-end'
56 |         inputs:
57 |           summaryFileLocation: '$(Agent.TempDirectory)**/*.cobertura.xml'
58 |           failIfCoverageEmpty: false
```

Despues de nuestra tarea de Build del Back:

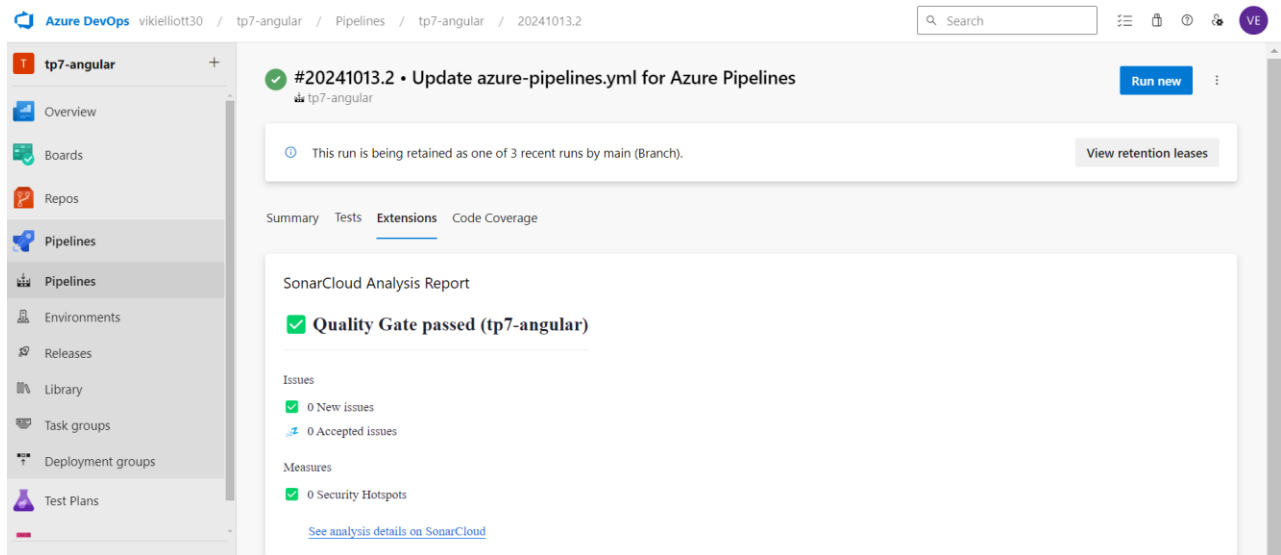
← tp7-angular

main

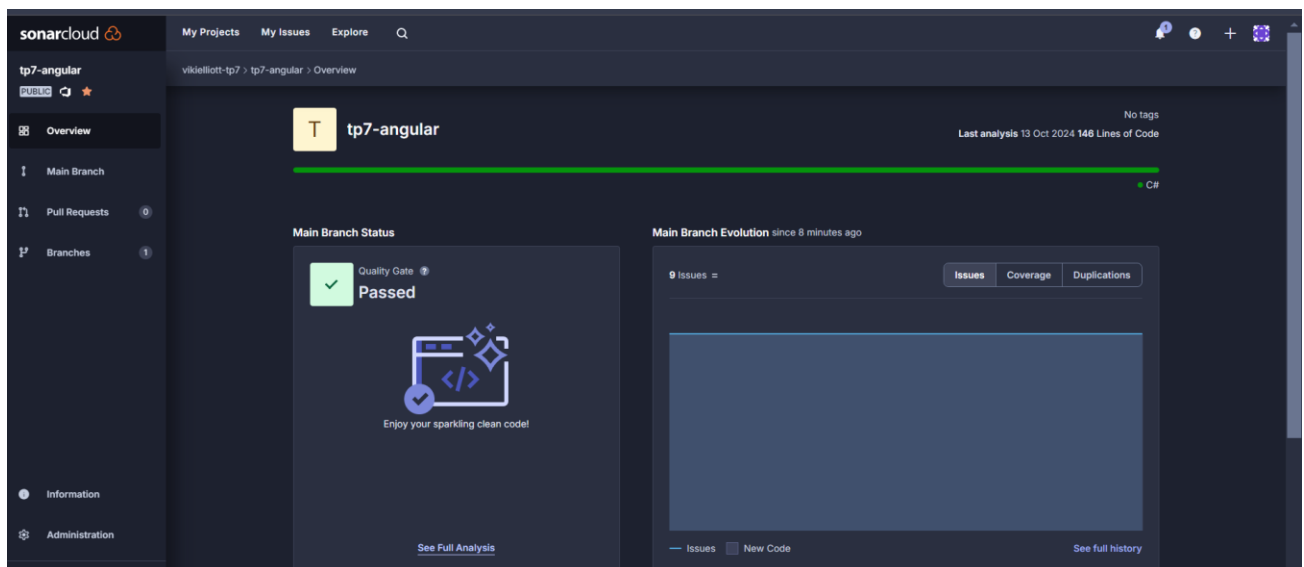
tp7-angular / azure-pipelines.yml *

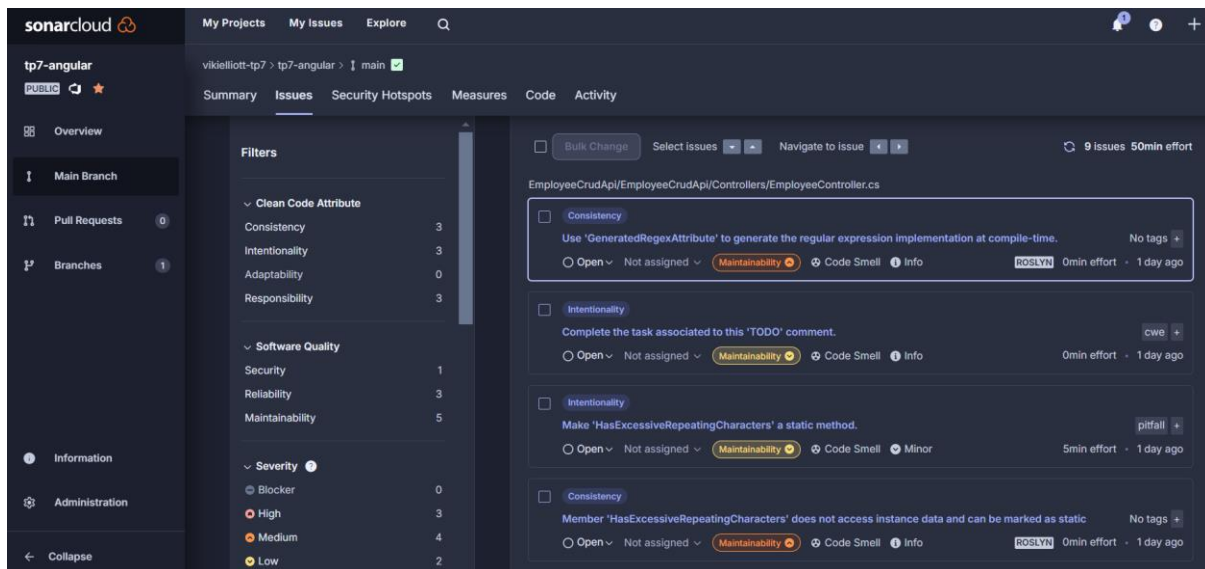
```
65 |       Settings
66 |       - task: DotNetCoreCLI@2
67 |         displayName: 'Publicar aplicación'
68 |         inputs:
69 |           command: publish
70 |           publishWebProjects: True
71 |           arguments: '--configuration $(buildConfiguration) --output $(Build.ArtifactStagingDirectory)'
72 |           zipAfterPublish: true
73 |
74 |       Settings
75 |       - task: SonarCloudAnalyze@2
76 |         inputs:
77 |           jdkversion: 'JAVA_HOME_17_X64'
78 |
79 |       Settings
80 |       - task: SonarCloudPublish@2
81 |         inputs:
82 |           pollingTimeoutSec: '300'
83 |
84 |       Settings
85 |       - task: PublishBuildArtifacts@1
86 |         displayName: 'Publicar artefactos de compilación'
87 |         inputs:
88 |           PathToPublish: '$(Build.ArtifactStagingDirectory)'
89 |           ArtifactName: 'BuildArtifacts'
```

- **4.2.2 Vemos el resultado de nuestro pipeline, en extensions tenemos un link al análisis realizado por SonarCloud**



- **4.2.3 Ir al link y analizar toda la información obtenida. Detallar en la entrega del TP los puntos más relevantes del informe, qué significan y para qué sirven.**





4.3 Pruebas de Integración con Cypress:

Desarrollo del punto 4.4:

- **4.3.1 En el directorio raíz de nuestro proyecto Angular instalar el siguiente paquete:**

`npm install cypress --save-dev`

- **4.3.2 Abrir Cypress:**

`npx cypress open`

```
PS C:\Users\Usuario\Universidad\4º Año - Ing. de Sistemas\Ingenieria de Software III\ingsw3\TP7\Angular Employee> npm install cypress --save-dev

added 173 packages in 1m

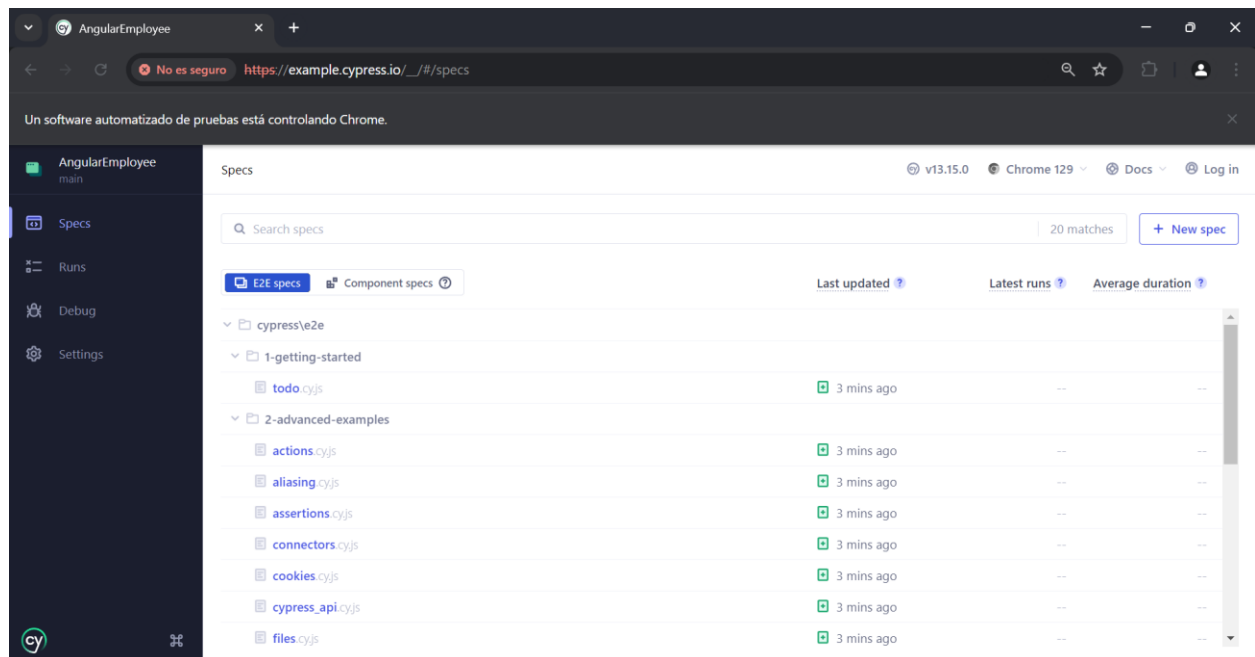
39 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details
PS C:\Users\Usuario\Universidad\4º Año - Ing. de Sistemas\Ingenieria de Software III\ingsw3\TP7\Angular Employee> npx cypress open
It looks like this is your first time using Cypress: 13.15.0

✓ Verified Cypress! C:\Users\Usuario\AppData\Local\Cypress\Cache\13.15.0\Cypress

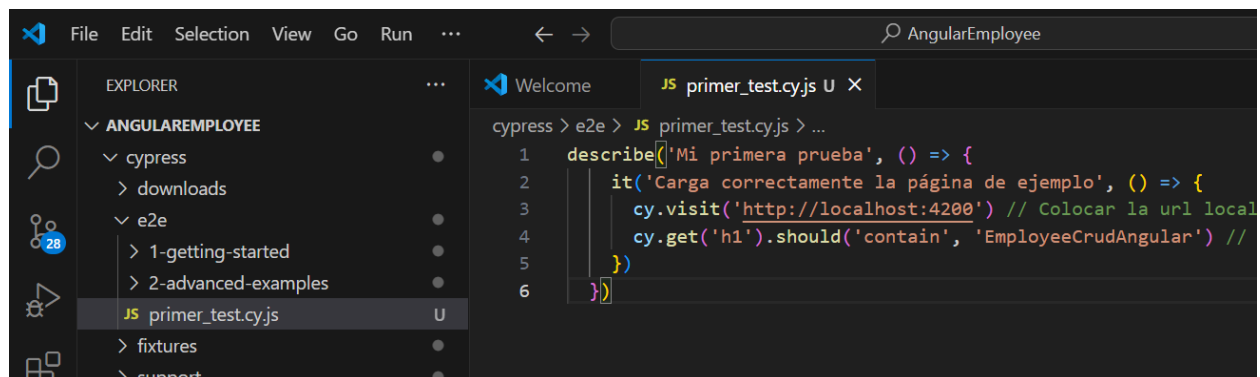
Opening Cypress...

DevTools listening on ws://127.0.0.1:61735/devtools/browser/9b1627b5-1efd-4663-8c6e-911a96951360
```

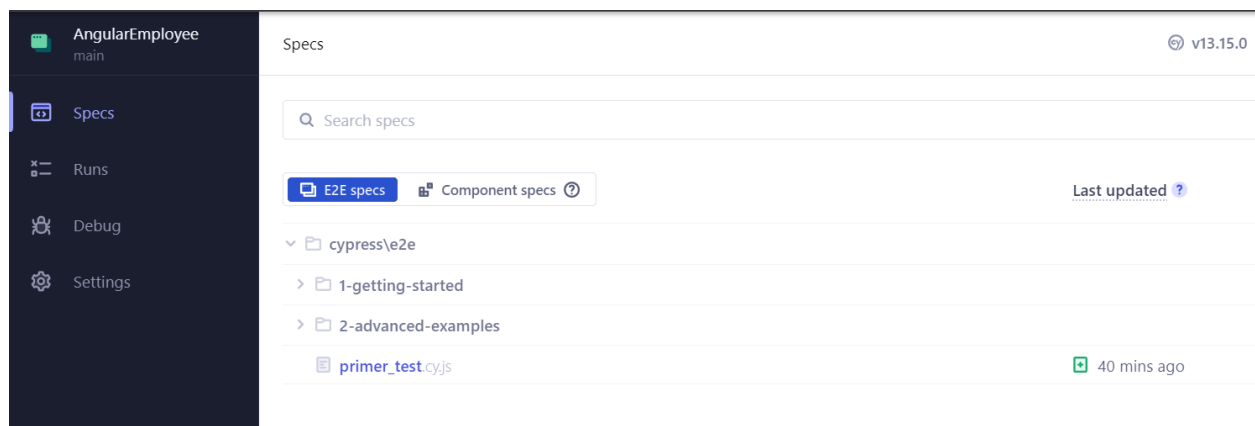
- **4.3.3 Inicializar Cypress en nuestro proyecto como se indica en el instructivo 5.2**



- **4.3.4 Crear nuestra primera prueba navegando a nuestro front.**



- **4.3.5 Correr nuestra primera prueba**



Pongo localhost:4200 porque es donde se nos activa el proyecto.

- Correr nuestra primera prueba Si está abierta la interfaz gráfica de Cypress, aparecerá el archivo primer_test.cy.js en la lista de pruebas. Clic en el archivo para ejecutar la prueba.

```
PS C:\Users\Usuario\Universidad\4º Año - Ing. de Sistemas\Ingenieria de Software III\ingsw3\TP7\AngularEmployee\EmployeeCrudApi\EmployeeCrudApi> dotnet run --urls "http://localhost:7150"
Compilando...
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[14]
      Now listening on: http://localhost:7150
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0]
      Application started. Press Ctrl+C to shut down.
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0]
      Hosting environment: Development
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0]
      Content root path: C:\Users\Usuario\Universidad\4º Año - Ing. de Sistemas\Ingenieria de Software III\ingsw3\TP7\AngularEmployee\EmployeeCrudApi\EmployeeCrudApi
```

```
PS C:\Users\Usuario\Universidad\4º Año - Ing. de Sistemas\Ingenieria de Software III\ingsw3\TP7\AngularEmployee\EmployeeCrudAngular> ng serve -o
Initial chunk files | Names | Raw size
styles.css | styles | 236.32 kB |
polyfills.js | polyfills | 88.12 kB |
main.js | main | 16.82 kB |
| Initial total | 341.26 kB

Application bundle generation complete. [3.703 seconds]
▲ [Terminal] Expected ";" but found end of file [css-syntax-error]

src/styles.css:2:47:
  2 | @import '../node_modules/ngx-toastr/toastr.css'
    |                                         ^
    |                                         ;

Watch mode enabled. Watching for file changes...
Re-optimizing dependencies because lockfile has changed
→ Local: http://localhost:4200/
→ press h + enter to show help
```

localhost:4200/_/#/specs/runner?file=cypress/e2e/primer_test.cy.js

Un software automatizado de pruebas está controlando Chrome.

Specs

✓ 1 ✗ -- ⌂ ↺

primer_test.cy.js 337ms

▼ Mi primera prueba

✓ Carga correctamente la página de ejemplo

▼ TEST BODY

```
1 visit http://localhost:4200
2 get h1
3 -assert expected <h1> to contain EmployeeCrudAngular
(xhr) GET 200 http://localhost:7150/api/Employee/getall
```

http://localhost:4200/

EmployeeCrudAngular

Employees:

Id	Name	Created Date		
1	Juan Perez	05/09/2024 00:00:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Carla Ruiz	05/09/2024 22:22:47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Carlos Gomez	06/09/2024 09:16:50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Joaquin Zarate	06/09/2024 09:19:37	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Luis Rodriguez	06/09/2024 09:23:31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

También es posible ejecutar Cypress en modo "headless" (sin interfaz gráfica) utilizando el siguiente comando:

```
PS C:\Users\Usuario\Universidad\4º Año - Ing. de Sistemas\Ingeniería de Software III\ingsw3\TP7\AngularEmployee> npx cypress run

DevTools listening on ws://127.0.0.1:64217/devtools/browser/93274f7b-7fb7-4c02-b3d7-db262386ae3f

=====

(Run Starting)

Cypress:      13.15.0
Browser:      Electron 118 (headless)
Node Version: v20.17.0 (C:\Program Files\nodejs\node.exe)
Specs:        21 found (primer_test.cy.js, 1-getting-started/todo.cy.js, 2-advanced-examples
/actions.cy.js, 2-advanced-examples/aliasing.cy.js, 2-advanced-examples/assert
ions.cy.js, 2-advanced-examples/connectors.cy.js, 2-advanced-examples/cookies.
cy.js, 2-advanced-examp...)
Searched:    cypress/e2e/**/*.cy.{js,jsx,ts,tsx}

Running:  primer_test.cy.js (1 of 21)

Mi primera prueba
✓ Carga correctamente la página de ejemplo (556ms)

1 passing (2s)

(Results)

Tests:        1
Passing:      1
Failing:      0
Pending:      0
Skipped:      0
Screenshots:  0
Video:        false
Duration:     2 seconds
Spec Ran:     primer_test.cy.js
```

```
Running: 1-getting-started/todo.cy.js (2 of 21)

example to-do app
  ✓ displays two todo items by default (699ms)
  ✓ can add new todo items (609ms)
  ✓ can check off an item as completed (269ms)
  with a checked task
    ✓ can filter for uncompleted tasks (666ms)
    ✓ can filter for completed tasks (347ms)
    ✓ can delete all completed tasks (340ms)

6 passing (5s)

(Results)

Tests:      6
Passing:    6
Failing:    0
Pending:    0
Skipped:    0
Screenshots: 0
Video:      false
Duration:   5 seconds
Spec Ran:   1-getting-started/todo.cy.js

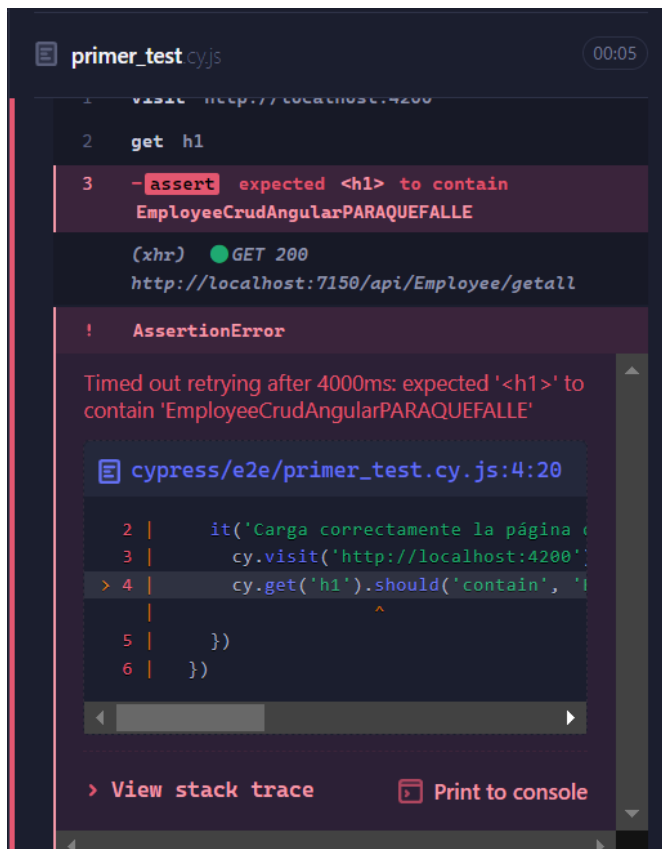
Running: 2-advanced-examples/actions.cy.js (3 of 21)

Actions
  ✓ .type() - type into a DOM element (4418ms)
  ✓ .focus() - focus on a DOM element (562ms)
  ✓ .blur() - blur off a DOM element (513ms)
  ✓ .clear() - clears an input or textarea element (600ms)
  ✓ .submit() - submit a form (498ms)
  ✓ .click() - click on a DOM element (2144ms)
  ✓ .dblclick() - double click on a DOM element (317ms)
  ✓ .rightclick() - right click on a DOM element (565ms)
  ✓ .check() - check a checkbox or radio element (926ms)
  ✓ .uncheck() - uncheck a checkbox element (1178ms)
```

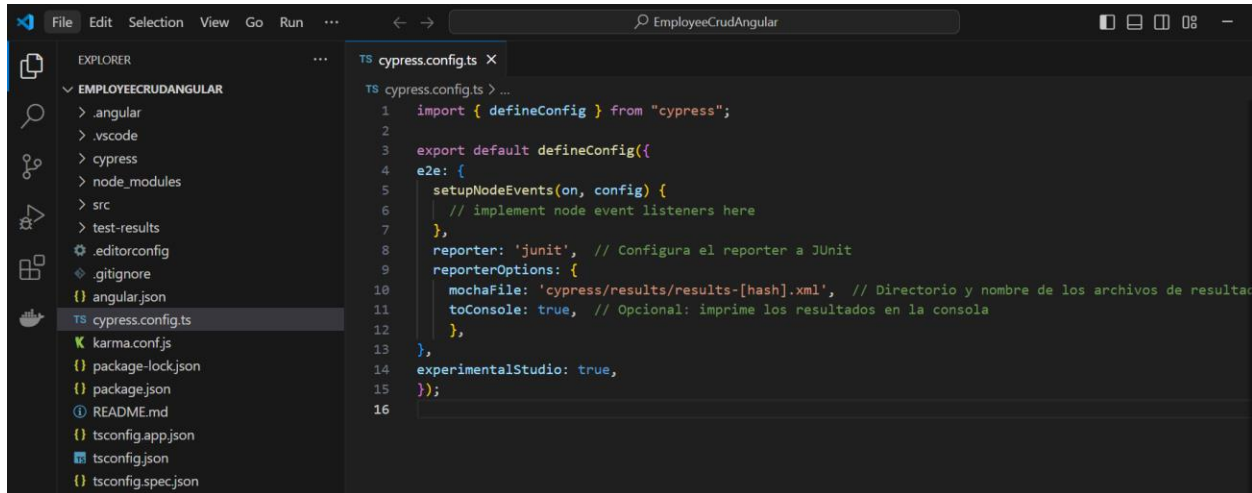
4.3.6 Modificar nuestra prueba para que falle.

- Editamos el archivo primer_test.cy.js y hacemos que espere otra cosa en el título
- Ejecutamos cypress en modo headless

```
Welcome JS primer_test.cy.js U X
cypress > e2e > JS primer_test.cy.js > ...
1 describe('Mi primera prueba', () => {
2   it('Carga correctamente la página de ejemplo', () => {
3     cy.visit('http://localhost:4200') // Colocar la url local o de Azure
4     cy.get('h1').should('contain', 'EmployeeCrudAngularPARAQUEFALLE')
5   })
6 })
```

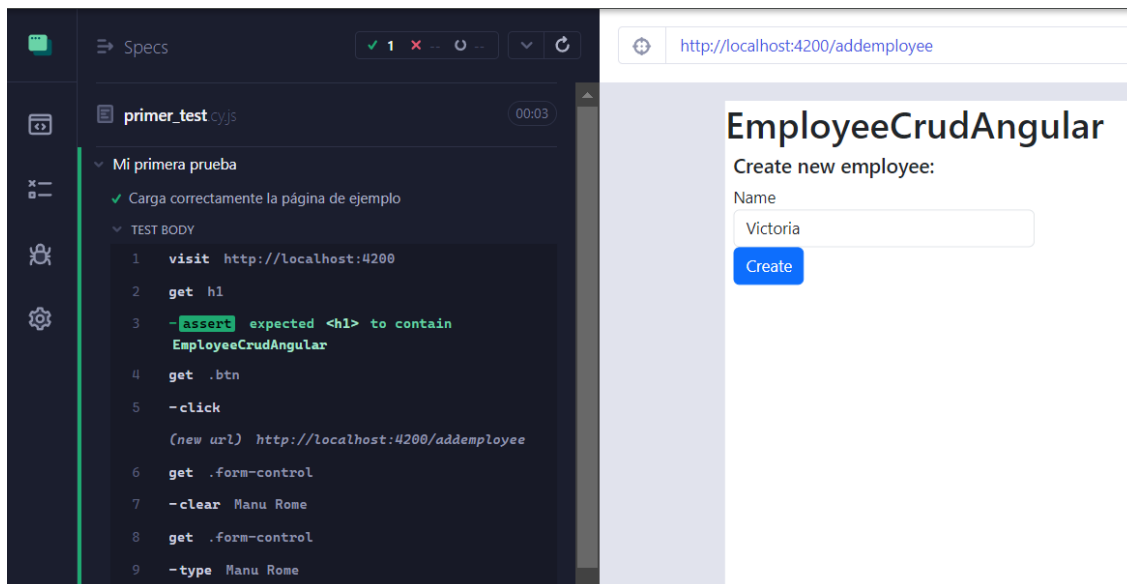
- **4.3.6 Grabar nuestras pruebas para que Cypress genere código automático y genere reportes:**
 - Cerramos Cypress
- Editamos el archivo `cypress.config.ts` incluyendo la propiedad **experimentalStudio** en `true` y la configuración de reportería



```

1 import { defineConfig } from "cypress";
2
3 export default defineConfig({
4   e2e: {
5     setupNodeEvents(on, config) {
6       // implement node event listeners here
7     },
8     reporter: 'junit', // Configura el reporter a JUnit
9     reporterOptions: {
10       mochaFile: 'cypress/results/results-[hash].xml', // Directorio y nombre de los archivos de resultados
11       toConsole: true, // Opcional: imprime los resultados en la consola
12     },
13   },
14   experimentalStudio: true,
15 });
16

```



Specs

✓ 1 ✗ -- ○ --

primer_test cyjs 00:03

✓ Mi primera prueba

✓ Carga correctamente la página de ejemplo

TEST BODY

```

1 visit http://localhost:4200
2 get h1
3 -assert expected <h1> to contain EmployeeCrudAngular
4 get .btn
5 -click
  (new url) http://localhost:4200/addemployee
6 get .form-control
7 -clear Manu Rome
8 get .form-control
9 -type Manu Rome

```

http://localhost:4200/addemployee

EmployeeCrudAngular

Create new employee:

Name

Victoria

Create

EmployeeCrudAngular

Employees:

Id	Name	Created Date			
1	Juan Perez	05/09/2024 00:00:00			
2	Carla Ruiz	05/09/2024 22:22:47			
3	Carlos Gomez	06/09/2024 09:16:50			
4	Joaquin Zarate	06/09/2024 09:19:37			
5	Luis Rodriguez	06/09/2024 09:23:31			
6	Manucho	13/10/2024 18:11:51			
7	Victoria	13/10/2024 18:12:16			

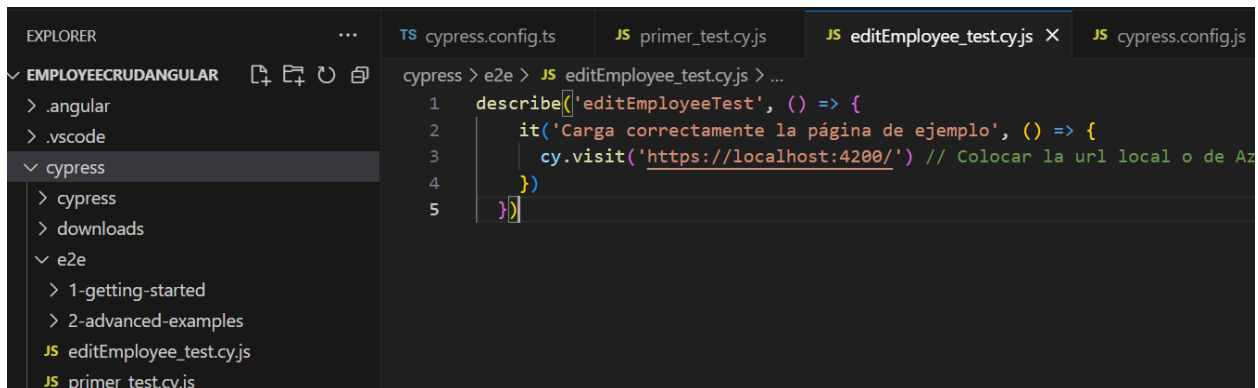
```

cypress > e2e > JS primer_test.cy.js > ...
1 describe('Mi primera prueba', () => {
2   it('Carga correctamente la página de ejemplo', () => {
3     cy.visit('http://localhost:4200') // Colocar la url local o de Azure de nuestro front
4     cy.get('h1').should('contain', 'EmployeeCrudAngular') // Verifica que el título contenga "Employee
5     /* ==== Generated with Cypress Studio ==== */
6     cy.get('.btn').click();
7     cy.get('.form-control').clear('Manuch');
8     cy.get('.form-control').type('Manucho');
9     cy.get('.form-control').clear('V');
10    cy.get('.form-control').type('Victoria');
11    cy.get('.btn').click();
12    /* ==== End Cypress Studio ==== */
13    /* ==== Generated with Cypress Studio ==== */
14    cy.get('.btn').click();
15    /* ==== End Cypress Studio ==== */
16  })
17 })

```

4.3.7 Hacemos prueba de editar un empleado

- Creamos en cypress/e2e/ un archivo editEmployee_test.cy.js con el siguiente contenido, guardamos y aparecerá en Cypress:

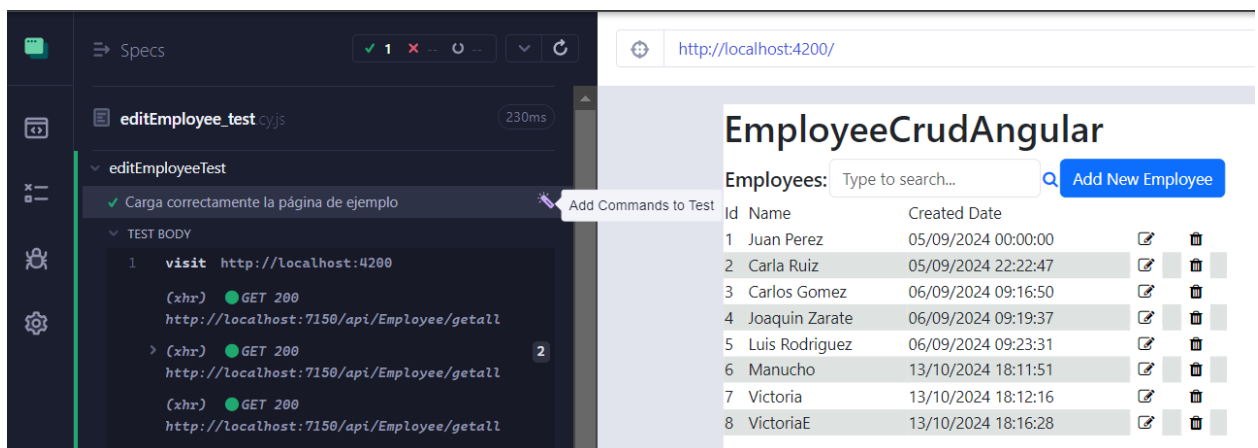


```

EXPLORER TS cypress.config.ts JS primer_test.cy.js JS editEmployee_test.cy.js JS cypress.config.js
EMPLOYEECRUDANGULAR
> .angular
> .vscode
> cypress
> cypress
> downloads
> e2e
> 1-getting-started
> 2-advanced-examples
JS editEmployee_test.cy.js
JS primer_test.cy.js

cypress > e2e > JS editEmployee_test.cy.js > ...
1 describe('editEmployeeTest', () => {
2   it('Carga correctamente la página de ejemplo', () => {
3     cy.visit('https://localhost:4200/') // Colocar la url local o de Az
4   })
5 })

```



The screenshot shows the Cypress test runner on the left and the application interface on the right.

Cypress Test Runner:

- Specs: 1 passed, 0 failed, 0 pending, 0 skipped, 0 errored.
- editEmployee_test.cy.js (230ms)
 - editEmployeeTest
 - ✓ Carga correctamente la página de ejemplo
 - TEST BODY
 - 1 visit http://localhost:4200
 - (xhr) GET 200 http://localhost:7150/api/Employee/getall
 - > (xhr) GET 200 http://localhost:7150/api/Employee/getall
 - (xhr) GET 200 http://localhost:7150/api/Employee/getall

Application Interface:

EmployeeCrudAngular

Employees: Add New Employee

Id	Name	Created Date		
1	Juan Perez	05/09/2024 00:00:00		
2	Carla Ruiz	05/09/2024 22:22:47		
3	Carlos Gomez	06/09/2024 09:16:50		
4	Joaquin Zarate	06/09/2024 09:19:37		
5	Luis Rodriguez	06/09/2024 09:23:31		
6	Manucho	13/10/2024 18:11:51		
7	Victoria	13/10/2024 18:12:16		
8	VictoriaE	13/10/2024 18:16:28		

EXPLORER

EMPLOYEECRUDANGULAR

- > .angular
- > .vscode
- ▼ cypress
 - > cypress
 - > downloads
 - ▼ e2e
 - > 1-getting-started
 - > 2-advanced-examples
 - JS editEmployee_test.cy.js
 - JS primer_test.cy.js
 - > fixtures
 - > screenshots
 - > support
 - JS cypress.config.js
 - > node_modules
 - > src
 - > test-results
 - .editorconfig
 - .gitignore
 - angular.json
 - cypress.config.ts
 - karma.conf.js
 - package-lock.json

TS cypress.config.ts JS primer_test.cy.js JS editEmployee_test.cy.js X JS cypress.config.js

```
cyress > e2e > JS editEmployee_test.cy.js > ...
1 describe('editEmployeeTest', () => {
2   it('Carga correctamente la página de ejemplo', () => {
3     // ...
4   })
5 })
6
7 // Asegúrate de que el campo de texto esté visible y habilitado
8 cy.get('.form-control')
9   .should('be.visible')
10  .should('not.be.disabled')
11
12
13 cy.wait(500);
14
15 cy.get('.form-control').type('{selectall}{backspace}') // Selecciona todo el texto y lo elimina
16
17 cy.wait(500);
18
19 cy.get('.form-control').should('have.value', ''); // Verifica que el campo esté vacío
20
21 // Escribe el nuevo nombre
22 cy.get('.form-control').type('Victoria Elliott');
23
24 // Envía el formulario
25 cy.get('.btn').click();
26
27 // Verifica que el nombre fue actualizado correctamente
28 cy.get(':nth-child(7) > :nth-child(2)').should('have.text', 'Victoria Elliott');
29 })
30 }
```

Specs

editEmployee_test cyjs 00:05

```
6 -assert expected <input.form-control.ng-untouched.ng-pristine.ng-valid> not to be disabled
7 wait 500
8 get .form-control
9 -type {selectall}{backspace}
10 wait 500
11 get .form-control
12 -assert expected <input.form-control.ng-valid.ng-dirty.ng-touched> to have value ''
13 get .form-control
14 -type VictoriaE
15 get .btn
16 -click
```

(xhr) PUT 200

http://localhost:4200/addemployee?id=6

EmployeeCrudAngular

Create new employee:

Name

VictoriaE

Edit