

JEST: JavaScript framework



Autores: María Fernández Pérez, Kevin Barbón Manzano, Rubén Sánchez Calvo, Pelayo Rodríguez García.

Emails: U0257829@uniovi.es, U0263779@uniovi.es, U019448@uniovi.es, U0251634@uniovi.es

¿Qué es JEST?

Es una biblioteca de JavaScript para crear, ejecutar y estructurar pruebas.

Jest se distribuye como un paquete NPM, puede instalarse en cualquier proyecto de JavaScript.

Jest es uno de los corredores de prueba más populares en estos días y la opción predeterminada para la aplicación Create React.

Mantenido por Facebook enfocado en la simplicidad.

Página oficial: <https://jestjs.io/>

GitHub: <https://github.com/facebook/jest>

JEST

¿Dónde podemos usar JEST?

- React: Biblioteca JavaScript de código abierto diseñada para crear interfaces de usuario con el objetivo de facilitar el desarrollo de aplicaciones con mucho peso en su interfaz. Mantenido por Facebook y la comunidad de software libre.
- Angular: Framework de JavaScript de código abierto, mantenido por Google, utilizado para crear y mantener aplicaciones web de una sola página (SPA)
- Vue.js: Marco JavaScript de código abierto para construir interfaces de usuario y aplicaciones de una sola página. Mantenido por miembros de distintas empresas.

Características de JEST

- No necesita configuración.
- Snapshots: Las instantáneas se ejecutan junto con las pruebas.
- Isolated: Las pruebas se ejecutan en paralelo con los procesos para maximizar el rendimiento.
- Buena documentación y mantenimiento.
- Análisis estático de código y de flujo de datos
- Identificación de vulnerabilidades: Puertas traseras, deadlocks, datos susceptibles a ser expuestos...
- Métricas de código: Cálculo de complejidad ciclomática, profundidad de herencia y de bucles anidados.

Stakeholders

- ▶ Gente/Empresas que usan Jest: Facebook, Twitter, Instagram, Spotify, etc.
- ▶ Software competidor: Mocha, Jasmine, Cypress.io, etc.
- ▶ A más alto nivel: Comunidad desarrollo software, comunidad tester.



Atributos de calidad

- ▶ Usabilidad: Fácil de configurar, fácil de usar, buena documentación.
- ▶ Interoperabilidad: Funciona con Babel, TypeScript, Angular, React, Vue, Node, etc. Cualquier sistema operativo que soporte JavaScript.
- ▶ Mantenibilidad: Comunidad detrás de Jest, código limpio y estructurado

jest-console

jest-core

jest-diff

jest-docblock

jest-each

jest-environment-jsdom

jest-environment-node

jest-environment

jest-fake-timers

jest-get-type

jest-haste-map

jest-jasmine2

Otras opciones

Aunque en los últimos años JEST ha ganado mucho en popularidad no es la única opción.

- Mocha: Una de las bibliotecas de prueba de JavaScript más flexibles disponibles. Es un marco de prueba de JavaScript para los programas Node.js, que ofrece soporte de navegador, pruebas asincrónicas, informes de cobertura de prueba y el uso de cualquier biblioteca de aserciones.
- Chai: librería de aserciones BDD/TDD para Node JS y navegador, que puede ser emparejado con cualquier framework JavaScript.
- Enzyme: desarrollado por Airbnb para el testeo de componentes React.

Mocha requiere una instalación y configuración adicionales, cosa que JEST no requiere, pero proporciona un control mayor del marco de prueba.

JEST

Instalando JEST

Instale Jest usando `yarn`:

```
yarn add --dev jest
```

O `npm`:

```
npm install --save-dev jest
```

La documentación de Jest usa comandos `yarn`, pero `npm` también funcionará

JEST

Primera prueba

1) Función hipotética en un archivo "sum.js":

```
function sum(a, b) {  
  return a + b;  
}  
module.exports = sum;
```

2) Creo un archivo sum.test.js que contiene la prueba:

```
const sum = require('./sum');  
  
test('adds 1 + 2 to equal 3', () => {  
  expect(sum(1, 2)).toBe(3);  
});
```

Primera prueba

3) Agrego la siguiente sección al package.json

```
{  
  "scripts": {  
    "test": "jest"  
  }  
}
```

4) Ejecuto "yarn test" o "npm run test" y Jest imprimirá este mensaje

```
PASS  ./sum.test.js  
✓ adds 1 + 2 to equal 3 (5ms)
```

Componentes

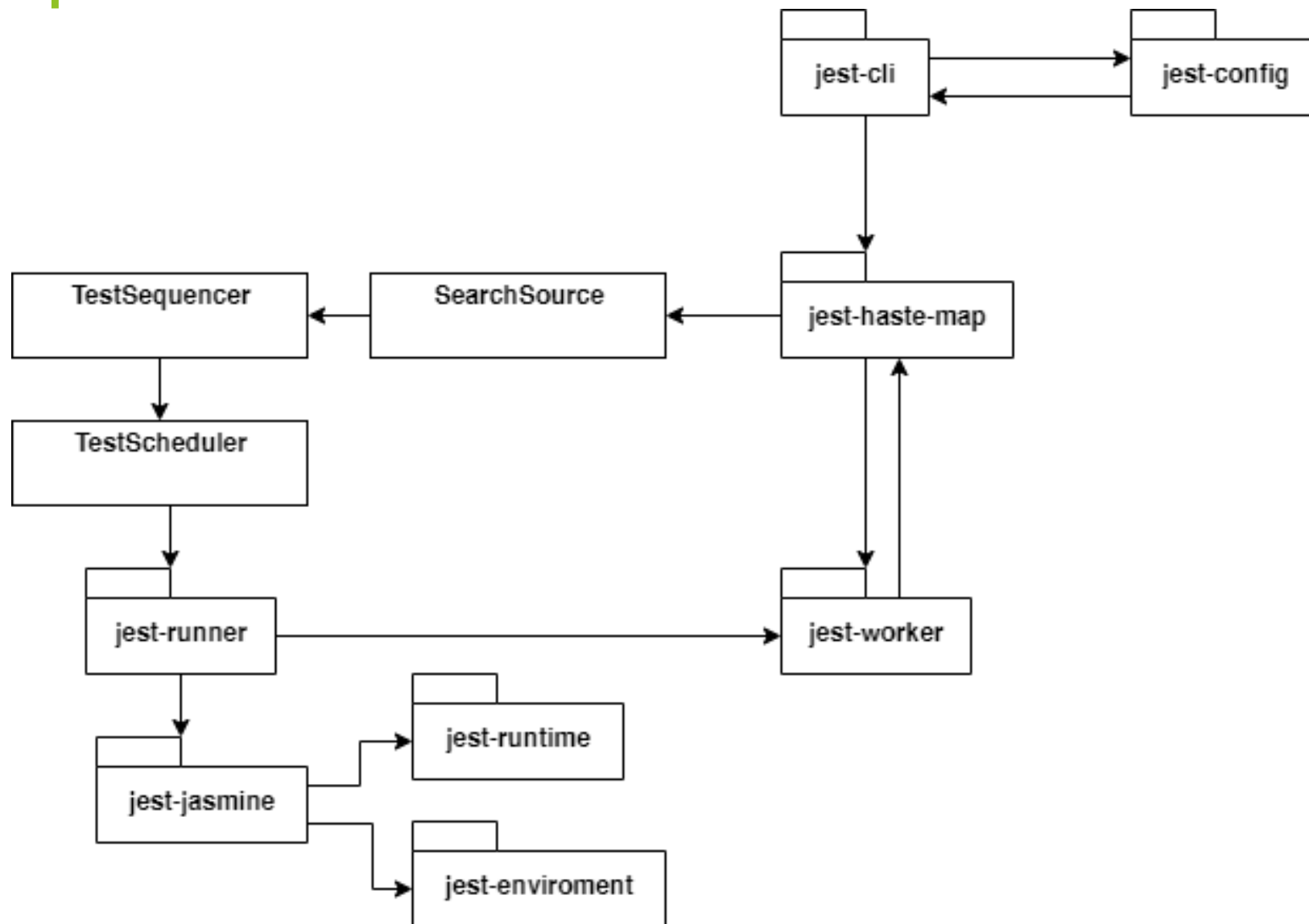
▼ packages

- > babel-jest
- > babel-plugin-jest-hoist
- > babel-preset-jest
- > diff-sequences
- > eslint-config-fb-strict
- > expect
- > jest
- > jest-changed-files
- > jest-circus
- > jest-cli
- > jest-config
- > jest-console
- > jest-core
- > jest-diff
- > jest-docblock

- > jest-each
- > jest-environment
- > jest-environment-jsdom
- > jest-environment-node
- > jest-fake-timers
- > jest-get-type
- > jest-haste-map
- > jest-jasmine2
- > jest-leak-detector
- > jest-matcher-utils
- > jest-message-util
- > jest-mock
- > jest-phabricator
- > jest-regex-util
- > jest-repl
- > jest-reporters
- > jest-resolve

- > jest-resolve-dependencies
- > jest-runner
- > jest-runtime
- > jest-serializer
- > jest-snapshot
- > jest-source-map
- > jest-test-result
- > jest-test-sequencer
- > jest-transform
- > jest-types
- > jest-util
- > jest-validate
- > jest-watcher
- > jest-worker
- > pretty-format
- > test-utils

Arquitectura



Issues

- Mantenimiento:

Bug Report **Needs Repro**

- Petición de nuevas funcionalidades:

 **Feature Request**

Bibliografía

<https://jestjs.io>

<https://prezi.com/ta3u857-w4tj/jtest/>

<https://doc.ebichu.cc/jest/docs/es-ES/getting-started.html>

<https://www.genbeta.com/desarrollo/da-potencia-flexibilidad-tus-tests-jest>

<https://www.valentinog.com/blog/jest/>

<http://tecnops.es/testing-en-javascript-con-jest-parte-1-de-2/>

<https://yeisondaza.com/configurar-jest>

<https://medium.com/canariasjs/jest-manual-mocking-con-m%C3%B3dulos-propios-fuera-del-archivo-de-testing-9bdc3767088d>

<https://rubentejera.com/instalar-jest-en-un-proyecto-de-javascript/>

<https://www.valentinog.com/blog/jest/>

<http://zetcode.com/javascript/jest/>

<https://blog.usejournal.com/jest-vs-mocha-whats-the-difference-235df75ffdf3>

<https://www.testim.io/blog/jest-testing-a-helpful-introductory-tutorial/>

JEST

FIN