

Microsoft Azure Devops (MS-TFS)

Por: Carlos Carreño
ccarreno@cienciadedatos.es

Octubre, 2020



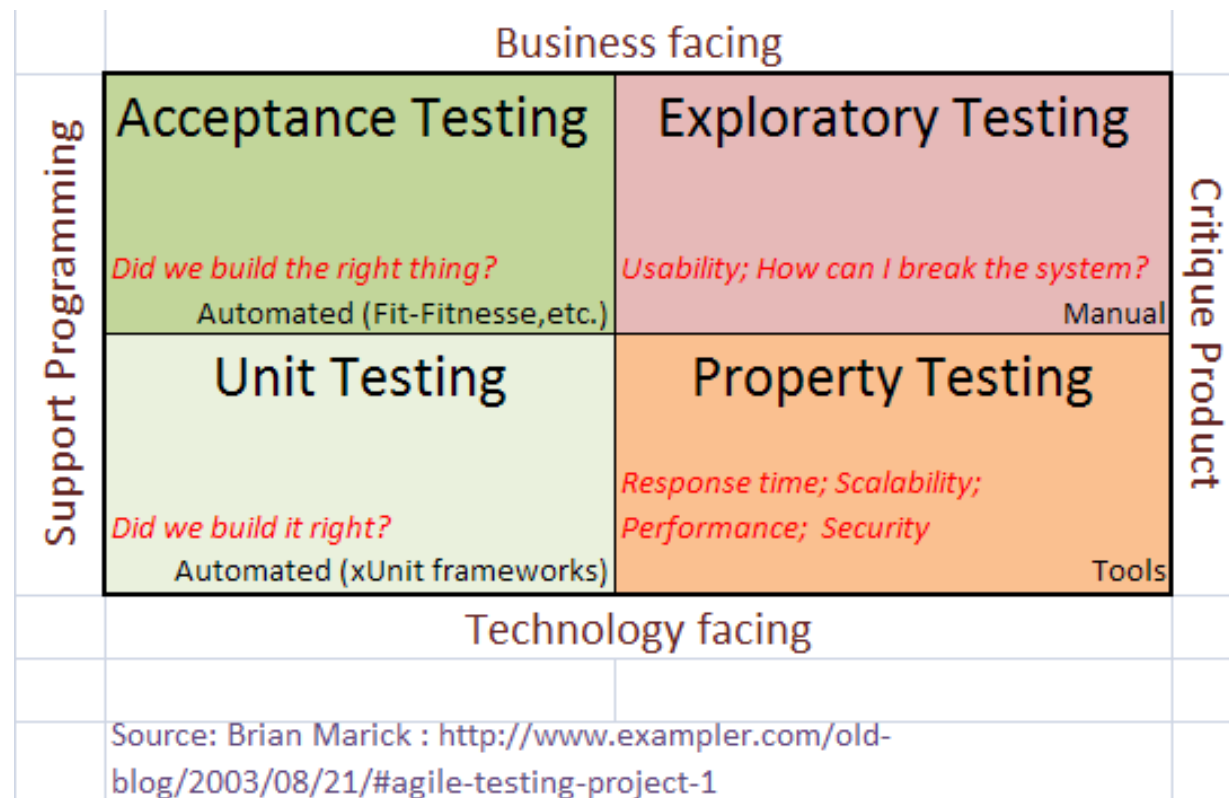
Unidad 3 Pruebas Unitarias

- Introducción a Pruebas Unitarias
- Ciclo de Vida de las Pruebas Unitarias
- Probando Servicios
- Reporte de Cobertura



Introducción a las Pruebas de Software

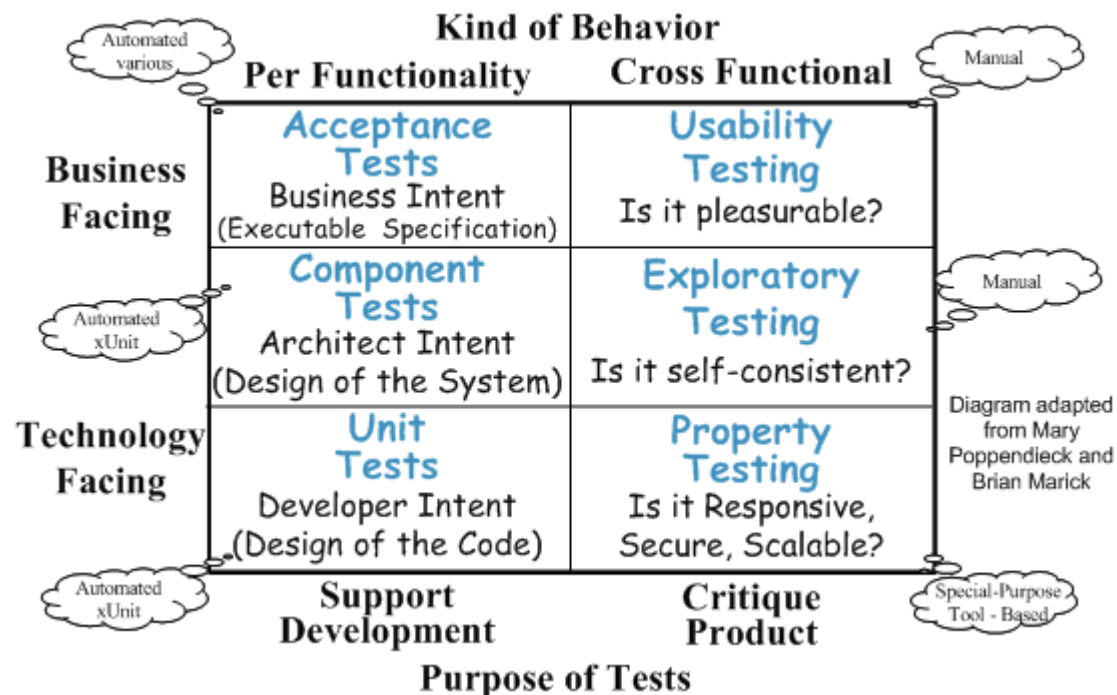
- Cuadrantes de testing de Brian Marick.





Introducción a las Pruebas de Software

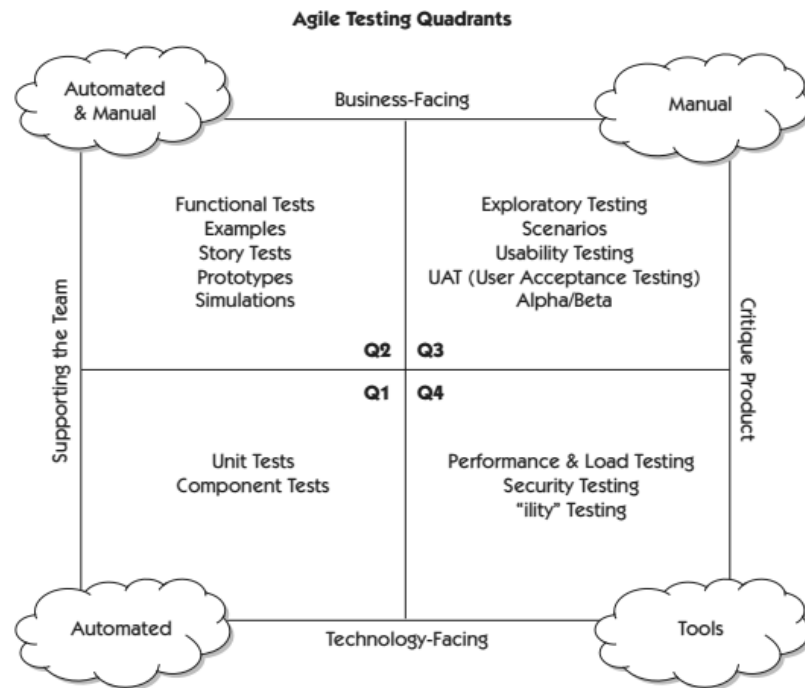
- Cuadrantes de Meszaros (Gerard Meszaros en su libro xUnit Test Patterns).



Introducción a las Pruebas de Software



- Cuadrantes Crispin & Gregory (creada por Lisa Crispin y Janet Gregory en su libro Agile Testing)



Perspectivas de las Pruebas de Software



- Los cuadrantes de pruebas ofrecen una clasificación útil para entender las pruebas desde dos perspectivas:
 - ❑ **Función del test:** soporte al desarrollo o crítica del producto
 - ❑ **Términos en los que se expresa el test:** términos del negocio o términos de tecnología



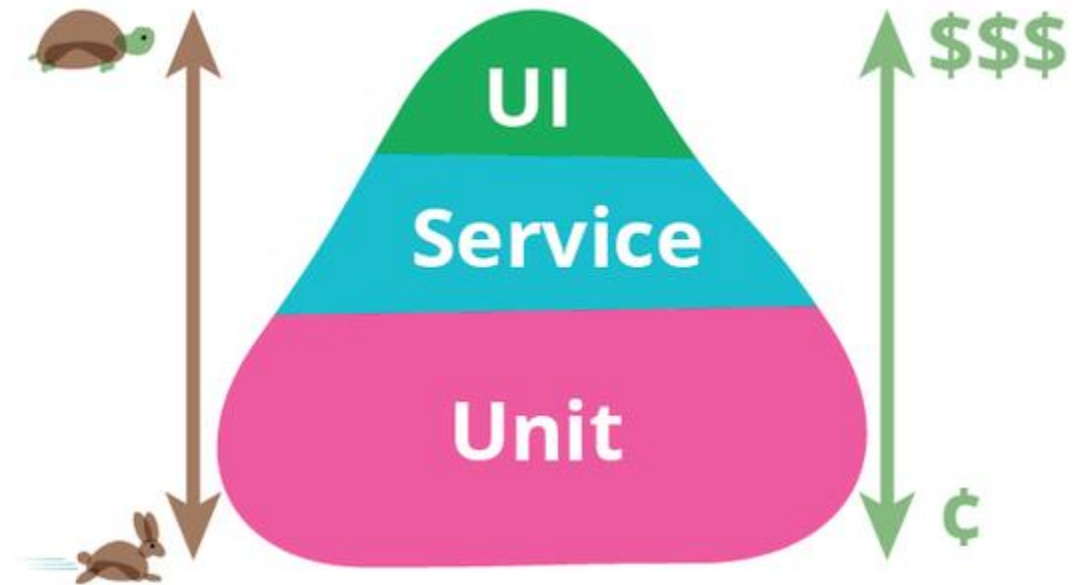
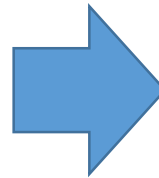
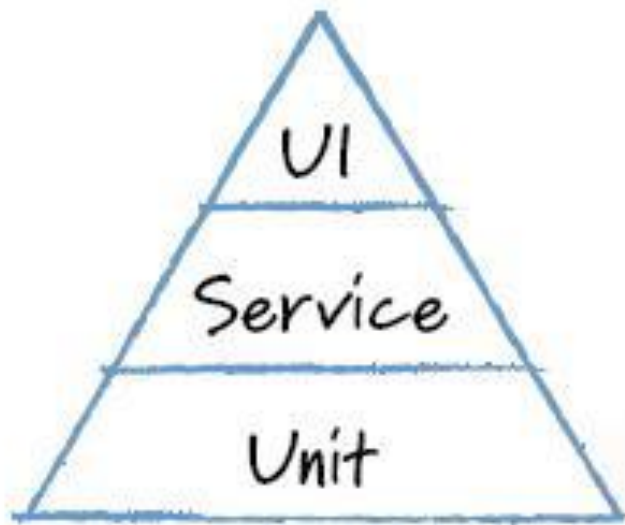
Otros tipos de Pruebas

- **Prueba de integración:** es toda prueba que no es unitaria.
- **Prueba de regresión:** suele ejecutarse con el fin de asegurar que los cambios realizados sobre una aplicación al introducir nuevas funcionalidades no afectaron las funcionalidades previamente existentes. En sí no es que una prueba particular sea de regresión, sino que **hacer una regresión implica correr pruebas** ya existentes, de diverso tipo para asegurar que nada se ha roto. Es por esto que se prefiere hablar de "**ejecutar una regresión**" que de "hacer pruebas de regresión".

Pirámide de Cohn



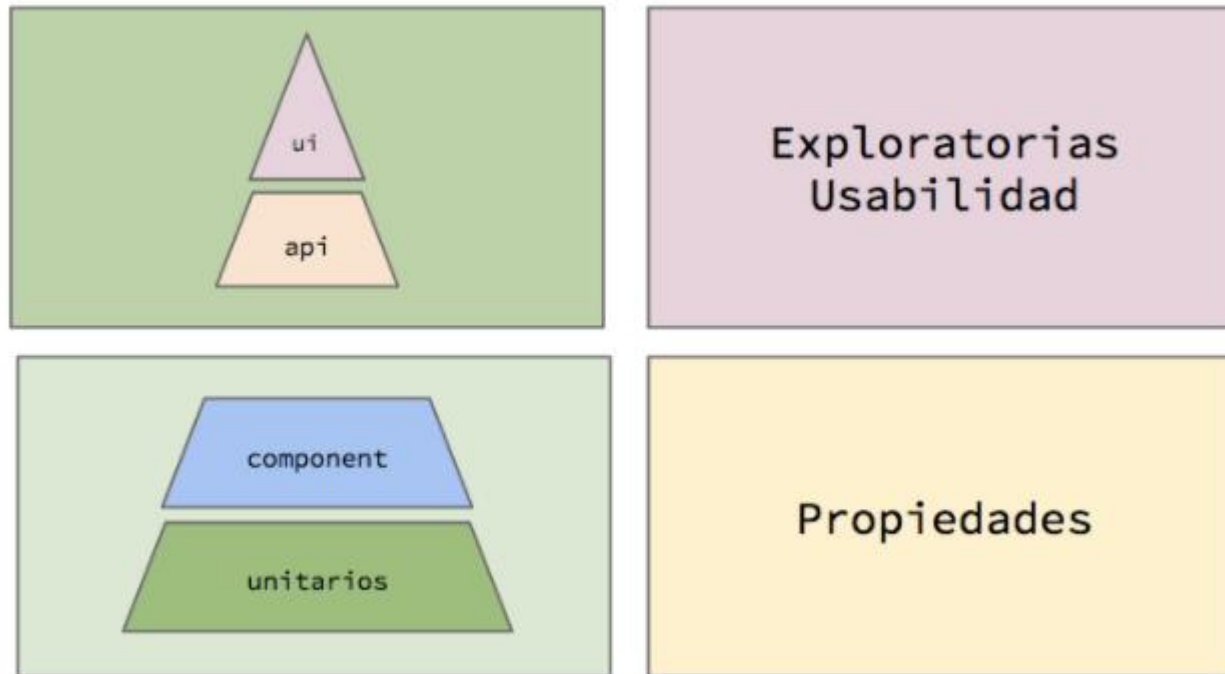
- En su libro Succeeding with Agile, Mike Cohn propuso una clasificación de test automatizados conocida como la pirámide de tests.





Integrando Modelo de Pruebas

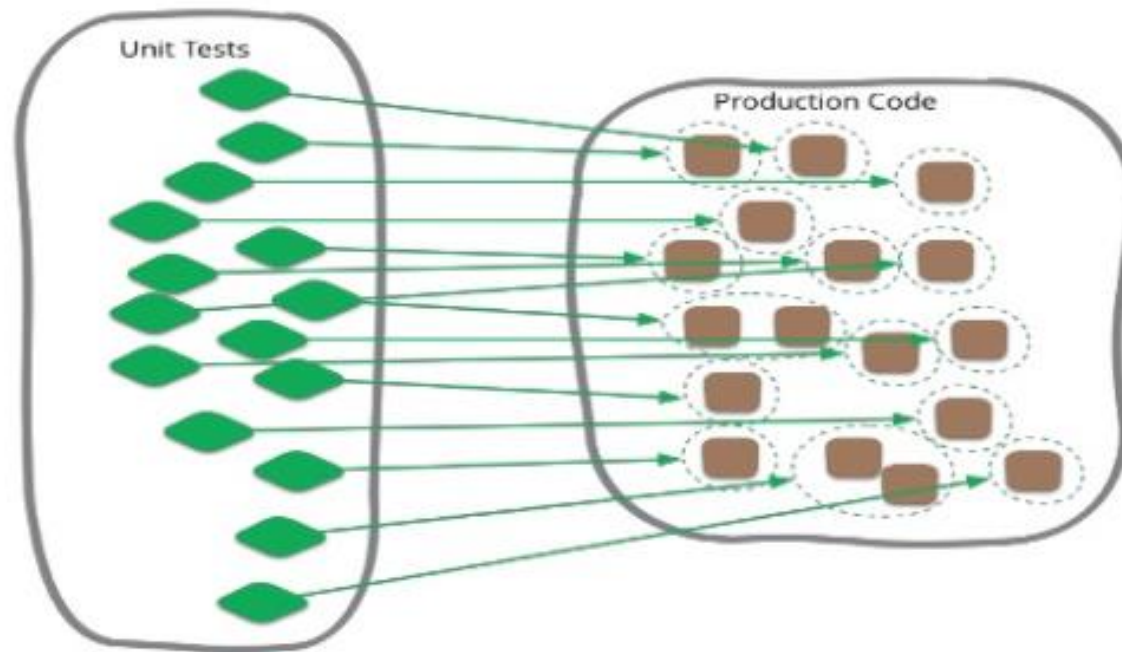
- Vision integral de las pruebas





Introducción a Pruebas Unitarias

- Las pruebas unitarias están diseñadas para encontrar defectos en el software.





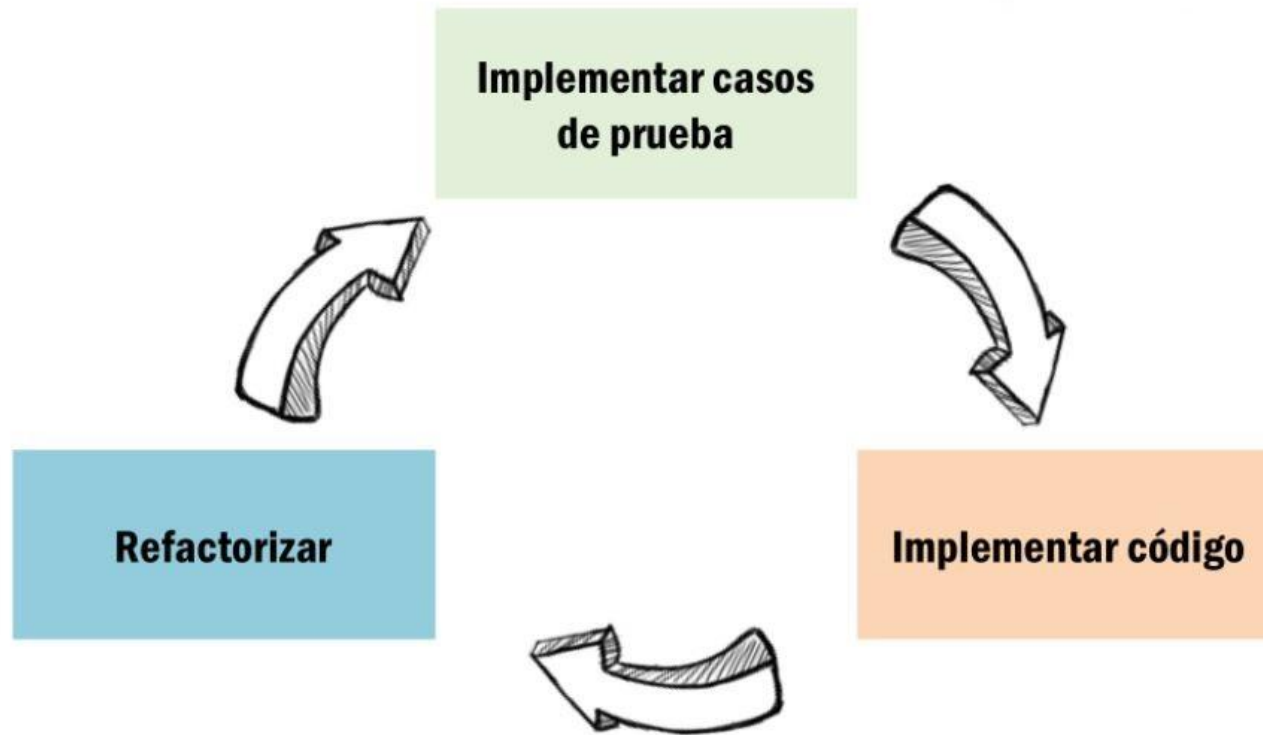
Introducción a Pruebas Unitarias

- Una prueba unitaria sirve para:
 - ☐ Comprobar el correcto **funcionamiento de una unidad de código**. En diseño estructurado o en diseño funcional una función o un procedimiento, en diseño orientado a objetos una clase.
 - ☐ Asegurar que cada unidad funcione **correctamente y eficientemente por separado**.
 - ☐ Verificar que el código hace lo que tiene que hacer, verificamos que sea correcto el nombre, los nombres y tipos de los parámetros, el tipo de lo que se devuelve, que si el **estado inicial** es válido, entonces el **estado final es válido también**.



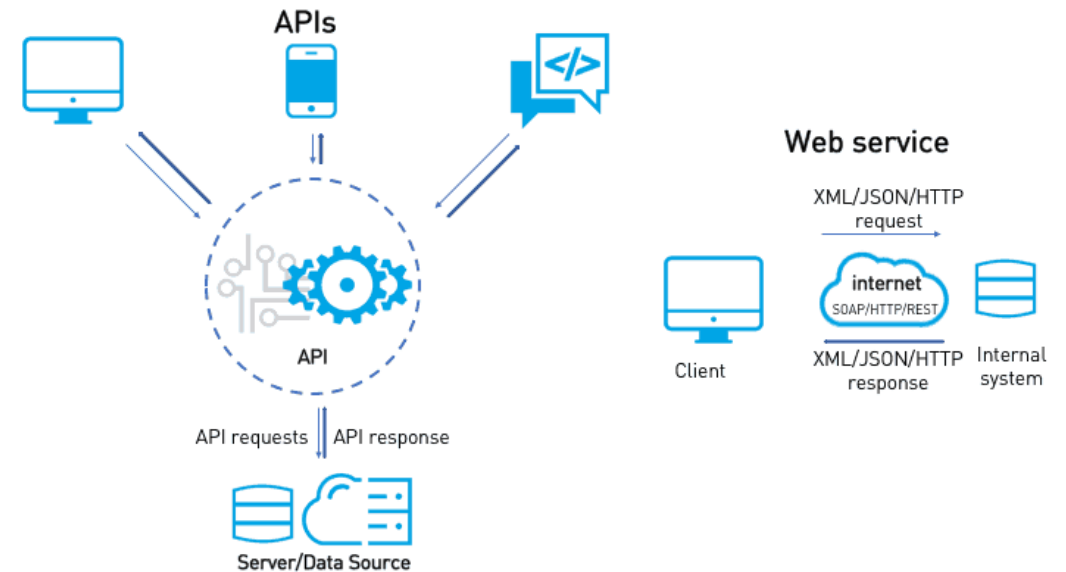
Ciclo de Vida de las Pruebas Unitarias

- Ciclo de vida genérico de una PU



Probando Servicios

- Para probar una API debemos conocer plenamente su contrato
 - ☐ Datos de la solicitud: Método, URI, Headers, Parámetros, Body
 - ☐ Datos de la Respuesta: Headers, Body, Status Code
 - ☐ Comportamiento de la solicitud
- Herramientas
 - **Postman**
 - **Newman**
 - Apache Jmeter
 - SoapUI
 - Rest Assured
 - Restlet
 - RoboHydra
 - Gatling
 - Selenium





Escenario de la Prueba

- Describe paso a paso como se realizara la prueba.
- Se especifica mediante un plan de prueba. Ejemplo:

Regla	Resultado esperado
POST /tasks con valores faltando retorna status de solicitud inválida	HTTP Status 400
POST /tasks al ejecutar retorna status de creación y con location en el header	HTTP Status 201, Location en el header
GET /tasks al ejecutar retorna status de ok	HTTP Status 200
GET /tasks/{taskid} con task id válido retorna objeto task y status ok	Objeto Task y HTTP status 200
GET /tasks{taskid} con id inválido retorna status de no encontrado	HTTP Status 404
DELETE /tasks/{taskid} con id válido retorna el status de ningún contenido	HTTP Status 204



Reporte de Cobertura



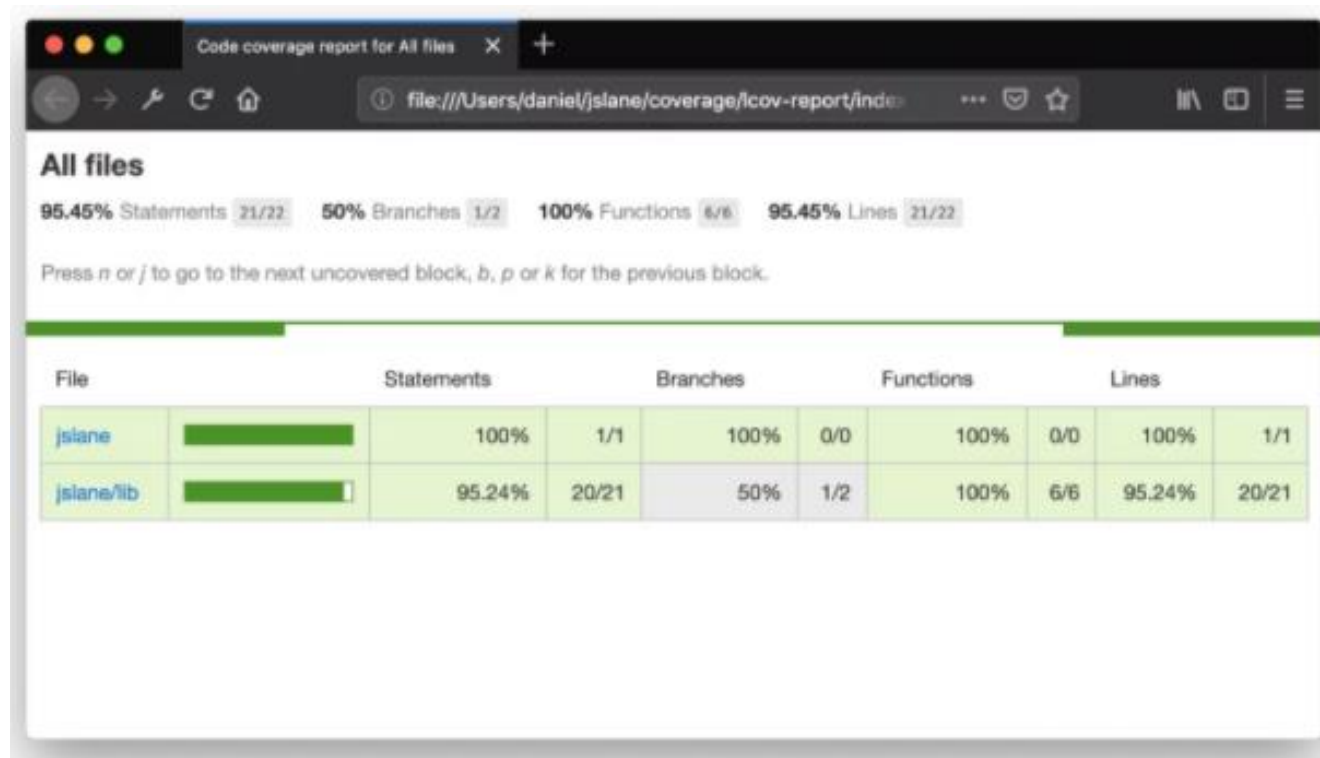
- La Cobertura de una prueba es una medida de qué tanto examinamos un sistema con nuestras pruebas en base a determinado criterio.
- El reporte de cobertura hace posible medir cuál es el porcentaje de unidades que consideramos en nuestras pruebas con respecto al total entre otras cosas.





Reporte de Cobertura: Ejemplo

- Ejemplo de Informe de Cobertura



Laboratorio



- LAB: Realizar API Testing con **Postman**