

API testing

API testing es el proceso de confirmar que una REST API funciona como se esperaba. Los desarrolladores pueden ejecutar pruebas manualmente o pueden automatizarlas con una herramienta. Existen varios tipos de pruebas de REST API y cada una desempeña un papel distinto para garantizar que siga siendo confiable.

Tradicionalmente, las pruebas se realizaban al final de la fase de desarrollo, pero un número cada vez mayor de equipos ejecutan pruebas en una etapa más temprana del ciclo de vida del software. Este enfoque de pruebas admite una iteración rápida al permitir que los equipos detecten y solucionen problemas tan pronto como se presenten.

Las pruebas y el monitoreo de las REST API comparten el objetivo de garantizar que sigan siendo confiables y con buen rendimiento, pero estos procesos generalmente se realizan en diferentes etapas del ciclo de vida. Las pruebas se realizan durante el desarrollo y su objetivo principal es ayudar a los equipos a detectar problemas antes de que lleguen a producción y afecten a los usuarios. El monitoreo puede utilizar esta misma lógica de prueba, pero ocurre después de que se haya implementado en producción. El monitoreo de REST API también implica recopilar y visualizar datos de telemetría que los equipos pueden usar para realizar análisis históricos y descubrir tendencias de rendimiento a largo plazo.

Tipos de API testing

Hay muchas formas de probar una REST API y cada una tiene un propósito único. A continuación se presentan cuatro de los enfoques más comunes, pero existen infinitas variaciones dentro de cada categoría que los equipos pueden utilizar para crear una estrategia de prueba personalizada:

- **Pruebas de contrato.** Un contrato es una representación legible por humanos y máquinas de la funcionalidad prevista. Establece una única fuente de información sobre cómo debería ser cada solicitud y respuesta, y forma la base

>Talentos Digitales_

de los acuerdos de nivel de servicio entre productores y consumidores. Las pruebas de contratos ayudan a garantizar que las nuevas versiones no violen el contrato al verificar el contenido y el formato de las solicitudes y respuestas.

- Examen de la unidad. La prueba unitaria de REST API es el proceso de confirmar que un único punto final devuelve la respuesta correcta a una solicitud determinada. Las pruebas unitarias pueden validar que un punto final maneja los parámetros opcionales correctamente o que devuelve el mensaje de error apropiado cuando se envía una solicitud no válida.
- Pruebas de un extremo a otro. Las pruebas de un extremo a otro (e2e son sus siglas en inglés) se utilizan para validar los recorridos de los usuarios clave que pueden involucrar múltiples puntos finales y REST APIs. Las pruebas de API de un extremo a otro implican encadenar solicitudes y confirmar que cada una funciona correctamente, lo que ayuda a los equipos a detectar problemas en flujos de trabajo complejos antes que los usuarios.
- Prueba de carga. Las pruebas de carga de REST API permiten a los desarrolladores confirmar si su API puede funcionar de manera confiable durante los momentos de mayor tráfico. Por lo general, implica el uso de una herramienta de prueba para simular grandes volúmenes de solicitudes y medir los tiempos de respuesta y las tasas de error resultantes. Este tipo de pruebas a menudo se realiza en previsión de un aumento significativo de la carga, como justo antes del lanzamiento de un producto o de la venta anual.

Beneficios de API testing

Las pruebas de REST API desempeñan un papel crucial en los flujos de trabajo de desarrollo de software modernos e incluyen los siguientes beneficios:

- Garantía de calidad: las pruebas ayudan a preservar la confianza del consumidor y proteger la reputación de la empresa al permitir que los equipos garanticen continuamente que su REST API funcione según lo esperado.
- Detección y resolución temprana de problemas: permite a los equipos identificar defectos tan pronto como se introducen. Esto hace que el proceso de desarrollo sea más predecible y ayuda a los equipos a cumplir con el cronograma.
- Conservación de recursos: cada vez más equipos están automatizando su enfoque para las pruebas de API, lo que ahorra tiempo y permite a los miembros del equipo centrarse en la innovación.

>Talentos Digitales_

- Iteración rápida: muchos equipos ejecutan sus pruebas dentro de canales de integración y despliegue continuo, lo que les permite validar automáticamente cada cambio de código antes de que llegue a producción. Este enfoque admite lanzamientos más frecuentes y al mismo tiempo reduce el riesgo de errores y regresiones.

Postman

Postman es una plataforma que posibilita y facilita la creación y el uso de APIs. Se puede usar, por ejemplo, para obtener información sobre las respuestas HTTP, en diferentes métodos que realicemos a REST APIs. Esta es una plataforma gratuita si se trabaja solo o de pago para trabajar de manera colaborativa.

Postman en sus inicios nace como una extensión que podía ser utilizada en el navegador Chrome de Google y en pocas palabras, permite realizar peticiones de una manera simple para testear REST APIs propias o de terceros. Actualmente trabaja como una aplicación que dispone de herramientas nativas para diversos sistemas operativos como Windows, Mac y Linux. La figura 1 es una captura de la aplicación de escritorio.

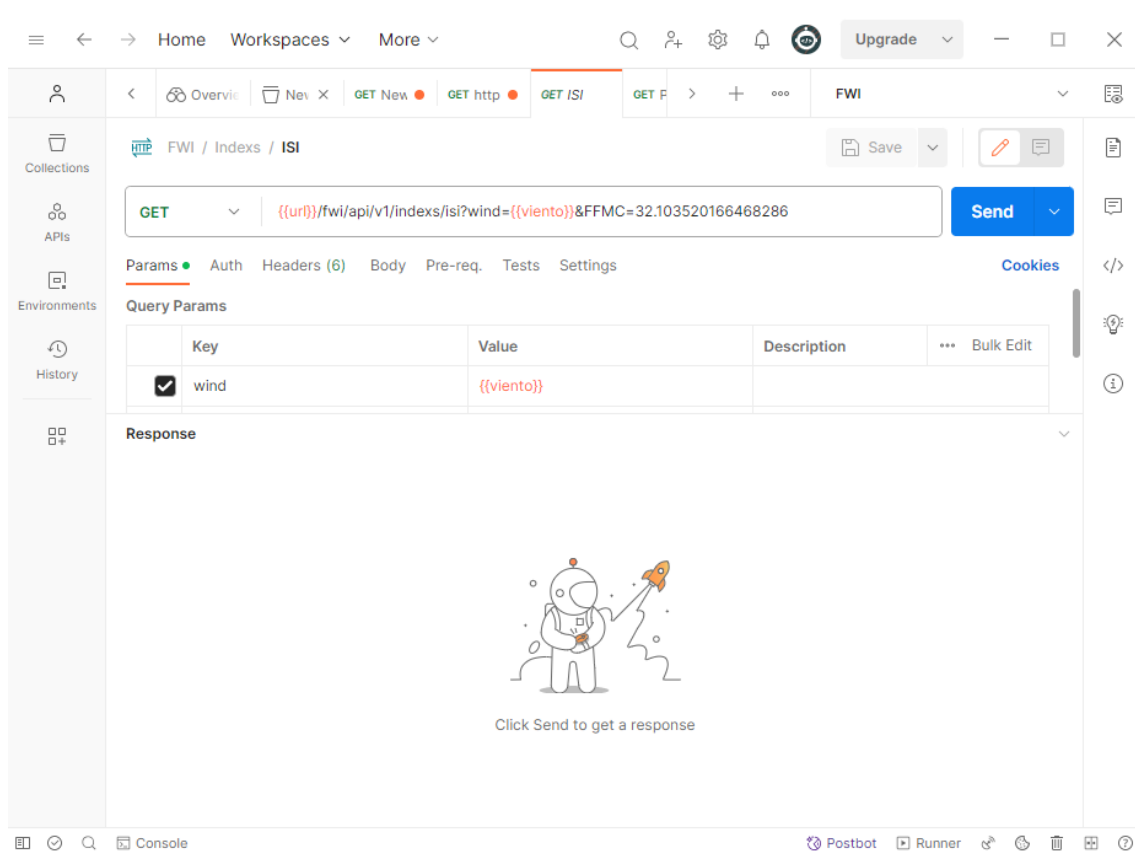


Figura 1. Captura de pantalla de Postman.

Bibliografía

- <https://www.postman.com/api-platform/api-testing/>
- <https://swagger.io/about/>