

# API Testing

## ¿Qué es Postman?

Postman es una herramienta fundamental para desarrolladores de software, diseñada para facilitar la prueba y validación de **APIs** (Interfaz de Programación de Aplicaciones). Permite enviar solicitudes **HTTP** a una API, inspeccionar las respuestas y realizar pruebas de funcionalidad, seguridad y rendimiento de manera eficiente.

Gracias a su interfaz intuitiva, Postman simplifica la creación, organización y ejecución de pruebas, además de ofrecer funcionalidades avanzadas como:

- **Automatización de pruebas** para validar el comportamiento de una API en distintos escenarios.
- **Generación de documentación** para facilitar el uso y mantenimiento de las APIs.
- **Colaboración en equipo**, permitiendo compartir colecciones y entornos de trabajo.

Postman está disponible en dos versiones:

- **Aplicación de escritorio:** Se puede descargar desde el [sitio web oficial](#) e instalar en la computadora. Esta versión permite trabajar sin conexión y acceder a todas las funcionalidades de la herramienta. En caso de necesitar realizar pruebas en **APIs locales**, es recomendable utilizar la **versión de escritorio** de Postman, ya que permite trabajar sin conexión y realizar pruebas de manera efectiva en entornos locales.
- **Versión web:** Permite utilizar Postman directamente desde el navegador, manteniendo la mayoría de sus funcionalidades y facilitando el acceso a colecciones y entornos desde cualquier ubicación con conexión a Internet. Puedes acceder a la web desde [aquí](#).

En ambos casos, es posible crear una cuenta para sincronizar solicitudes y colecciones en la nube, asegurando que los datos estén disponibles en cualquier dispositivo.

## **ELEMENTOS PRINCIPALES DE LA HERRAMIENTA**

### **1. Espacio de trabajo en Postman**

El **espacio de trabajo** es una de las funcionalidades más poderosas de Postman, ya que permite organizar colecciones, APIs, variables de entorno, monitores y otros elementos dentro de un mismo proyecto. Además, facilita la colaboración, ya que puedes compartir estos recursos con otros miembros de tu equipo.

Para **crear un nuevo espacio de trabajo**, simplemente despliega el menú **Workspaces** y selecciona **Create Workspace**. A continuación, introduce un nombre para tu espacio de trabajo y define las personas que tendrán acceso a él.

Una vez creado el espacio de trabajo, podrás ver una barra de navegación a la izquierda, que te permitirá acceder rápidamente a los diferentes elementos de tu espacio. Al hacer clic en el **icono de más opciones**, podrás identificar tareas adicionales asociadas con cada uno de los recursos de tu espacio de trabajo.

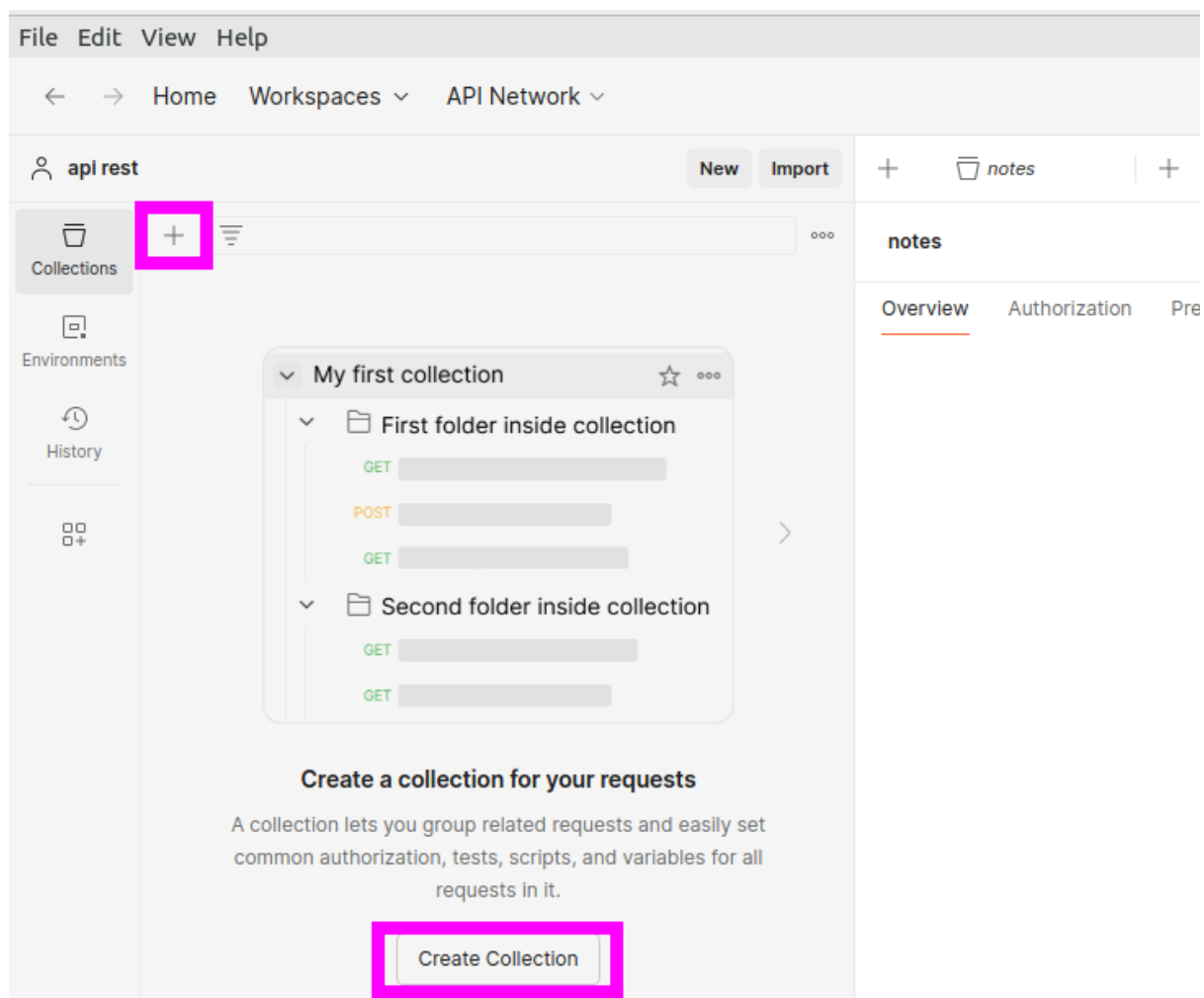
### **2. Las colecciones en Postman**

Realizar peticiones a un servicio con Postman es un proceso sencillo, pero en la práctica diaria, lo más adecuado es organizar estas peticiones dentro de **colecciones**. Las colecciones permiten agrupar las diferentes acciones que necesitas realizar sobre un servicio, lo que facilita su gestión y ejecución.

Si estás trabajando en un proyecto con más de un servicio desplegado, crear colecciones separadas para cada servicio resulta ser una estrategia efectiva. Esto no solo mantiene una estructura organizada, sino que también facilita la documentación del trabajo y permite que los miembros del equipo colaboren de manera paralela en las diferentes partes del proyecto.

Además, las colecciones pueden ser compartidas mediante un enlace, lo que agiliza la colaboración entre equipos.

**IMPORTANTE** - En Postman, las colecciones no solo sirven para agrupar peticiones, sino que también pueden representar flujos de trabajo o conjuntos de pruebas. Este tema será abordado con mayor profundidad en futuras publicaciones.

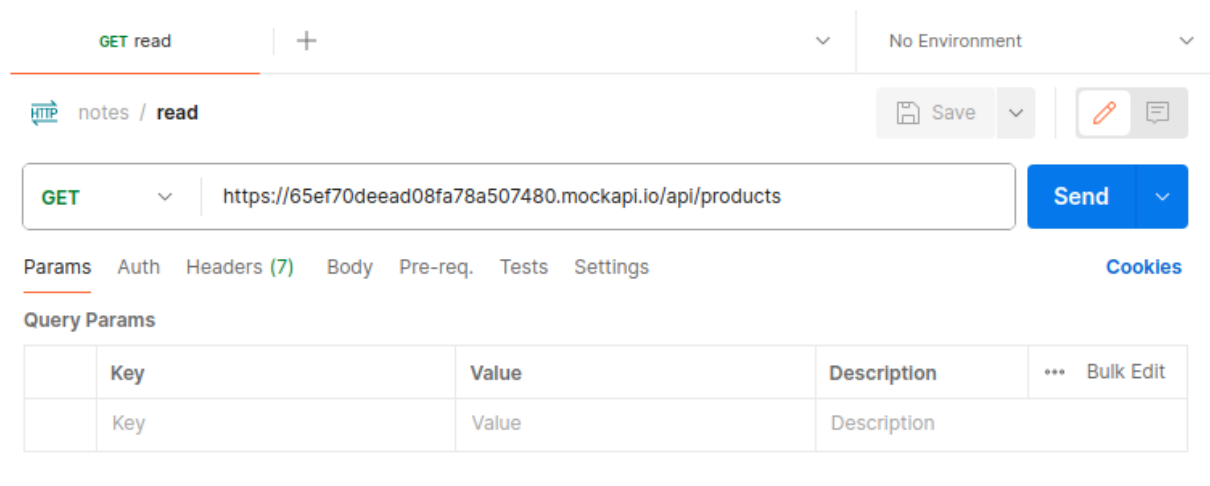


### 3. Creación de nueva petición

Para agregar una nueva solicitud a una colección en Postman, sigue estos pasos:

1. **Selecciona la Colección:** Abre la colección a la que deseas agregar la solicitud.
2. **Define el Verbo HTTP:** Elige el verbo correspondiente a la acción que deseas realizar (GET, POST, PUT, DELETE, etc.).
3. **Especifica la Dirección del Servicio:** Ingresa la URL completa del servicio al que se enviará la solicitud.
4. **Configura los Encabezados:** Agrega cualquier encabezado necesario para la solicitud, como autenticación o tipo de contenido.
5. **Establece el Cuerpo de la Petición:** Si es necesario, agrega el cuerpo de la solicitud en el formato correspondiente (JSON, XML, etc.).

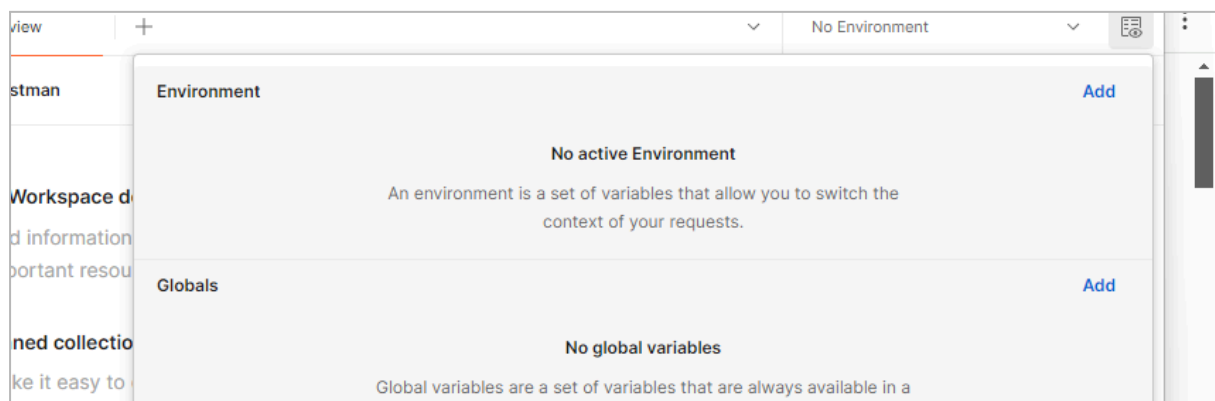
Una vez que hayas configurado todos los detalles, podrás hacer clic en el botón **Enviar** para ejecutar la solicitud.



## 4. Nuevo Entorno

En Postman, un **nuevo entorno** es una configuración personalizada que permite gestionar variables específicas de tu proyecto, como URLs de servidor, tokens de autenticación y otros parámetros relevantes para tus solicitudes de API.

Los entornos en Postman te permiten organizar y reutilizar valores comunes entre diferentes solicitudes, lo que facilita trabajar con distintas configuraciones, como desarrollo, pruebas o producción. De esta manera, puedes alternar entre entornos sin necesidad de modificar manualmente cada solicitud, asegurando una mayor eficiencia y consistencia en tus pruebas.



Trabajar con distintos entornos en Postman facilita la simulación de comportamientos para diversos escenarios, ya que permite reutilizar variables y evitar la reescritura de código. Esto agiliza significativamente el trabajo, especialmente cuando se manejan diferentes configuraciones, como los ambientes de desarrollo, producción, calidad, entre otros.

## 5. Configuración de variables

Las variables son valores que almacenan información dinámica, como URLs de servidores, tokens de autenticación, datos de prueba, entre otros. Estas variables permiten que tus solicitudes sean más adaptables y puedan ajustarse a diferentes entornos o escenarios. Postman ofrece varios tipos de variables, como:

- **Variables de entorno**
- **Variables globales**
- **Variables locales**
- **Variables de colección**
- **Variables de entorno de usuario**

Al utilizar variables, puedes simplificar y flexibilizar la configuración y ejecución de tus solicitudes de API en Postman.

Para crear una variable, solo necesitas editar el entorno e ingresar el nombre, tipo y valor de la variable.

New Environment <span>Edit</span>		
Variable	Initial value	Current value
base_url	https://jsonplaceholder.typicode.com	https://jsonplaceholder.typicode.com

## 6. Revisión de respuestas y estados

Cuando realizas una solicitud en Postman, la herramienta te permite ver varias respuestas, entre ellas el **código de estado HTTP**, que es clave para determinar si tu solicitud fue procesada correctamente. Este código es un número que indica el resultado de la solicitud en el servidor.

El **código de respuesta HTTP** se clasifica generalmente en cinco categorías:

1. **2xx (Éxito)**: Indica que la solicitud fue procesada con éxito, como el código 200, que significa "OK".
2. **3xx (Redirección)**: Indica que se requiere una acción adicional para completar la solicitud, como el código 301 para redireccionamiento permanente.
3. **4xx (Errores del cliente)**: Muestra que hubo un problema con la solicitud enviada, por ejemplo, el código 404 que significa "No encontrado".

4. **5xx (Errores del servidor):** Indica que el servidor falló al procesar la solicitud, como el código 500 que significa "Error interno del servidor".

Al ver la respuesta en Postman, también podrás examinar el **cuerpo** de la respuesta, que contiene los datos o mensajes enviados por el servidor. Esto puede incluir información detallada sobre los errores o el contenido solicitado.



Si necesitas más detalles, puedes revisar la documentación de Postman sobre cómo revisar las respuestas de las solicitudes en [su página oficial](#).

## 7. Buenas prácticas al utilizar la herramienta

Al utilizar Postman para realizar pruebas de API, seguir buenas prácticas es fundamental para asegurar que las pruebas sean efectivas y los resultados sean fiables. Aquí te dejo algunas recomendaciones clave:

- **Establecer el punto de entrada:** Es importante comprender la URL y el endpoint al que estamos accediendo. Esto nos ayudará a definir qué estamos probando y a orientar nuestras pruebas correctamente.
- **Comprender cómo funciona la API:** Antes de realizar pruebas, asegúrate de entender los mecanismos internos de la API, su propósito y cómo interactúan las solicitudes y respuestas.
- **Definir claramente el propósito de la prueba:** Pregúntate: ¿Qué tipo de llamada estamos realizando? ¿Qué esperamos obtener con esta solicitud? Esto te ayudará a tener una prueba más específica y enfocada.

- **Establecer una combinación adecuada de parámetros:** Al principio, define los parámetros que necesitas para las pruebas. Esto incluye las rutas, parámetros de consulta y cualquier dato adicional necesario.
- **Analizar el cuerpo de la respuesta (JSON o XML):** Al recibir la respuesta, verifica el formato de los datos (JSON, XML, etc.), asegurándote de que la estructura sea correcta y contenga la información esperada.
- **Identificar las precondiciones, comportamiento y postcondiciones:** Antes de ejecutar las pruebas, asegúrate de conocer el estado inicial, cómo debe comportarse la API durante la prueba y qué debe ocurrir después.
- **Ejecutar las pruebas y verificar los resultados:** Realiza las solicitudes y revisa tanto los códigos de estado como los datos de la respuesta. Asegúrate de que todo funcione como se espera.
- **Informar de los problemas encontrados:** Si algo no está funcionando correctamente, documenta y comunica los errores encontrados para su corrección.

Seguir estas buenas prácticas te permitirá realizar pruebas más efectivas y obtener resultados más confiables al trabajar con Postman y APIs.

Aquí tienes algunos tutoriales útiles y sencillos sobre la interfaz de Postman:

- **Postman Crash Course for Beginners:** Este tutorial cubre lo básico de la herramienta Postman, incluyendo la interfaz y cómo realizar pruebas simples. Es adecuado para quienes se inician en el uso de Postman. Puedes acceder a la lista completa de videos en el siguiente [enlace](#)