



Universidad
Tecmilenio®





Software Testing

Introducción a las API

Semana 9



Introducción

Estás desarrollando una página web para un noticiero muy conocido.

Te solicitan que el usuario pueda visualizar el clima de la ciudad en la que se encuentra y en tiempo real.

Realizas un análisis sobre este requerimiento y te das cuenta de que el desarrollo te llevará mucho tiempo.

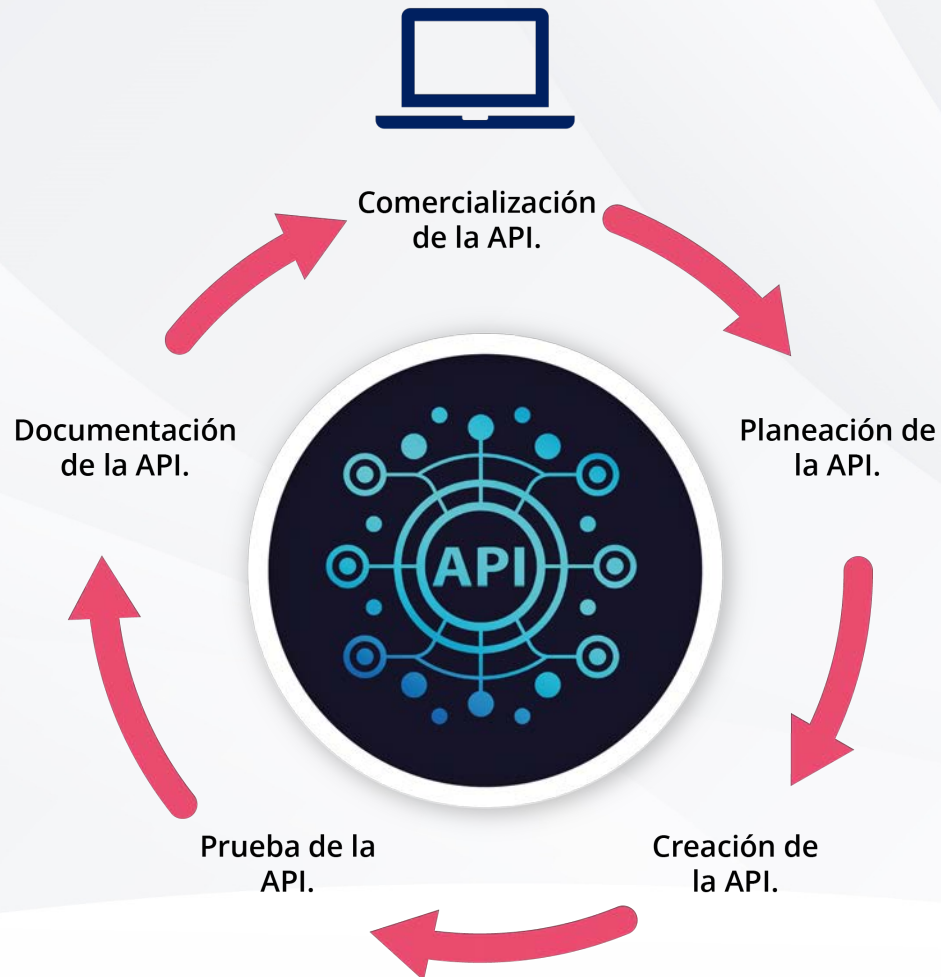
Al momento de investigar, aprendes sobre las API, las cuales contienen toda la funcionalidad que necesitas para poder mostrar el clima de la ciudad en la que se encuentra el usuario, además, dicha información la puedes obtener de forma muy sencilla.



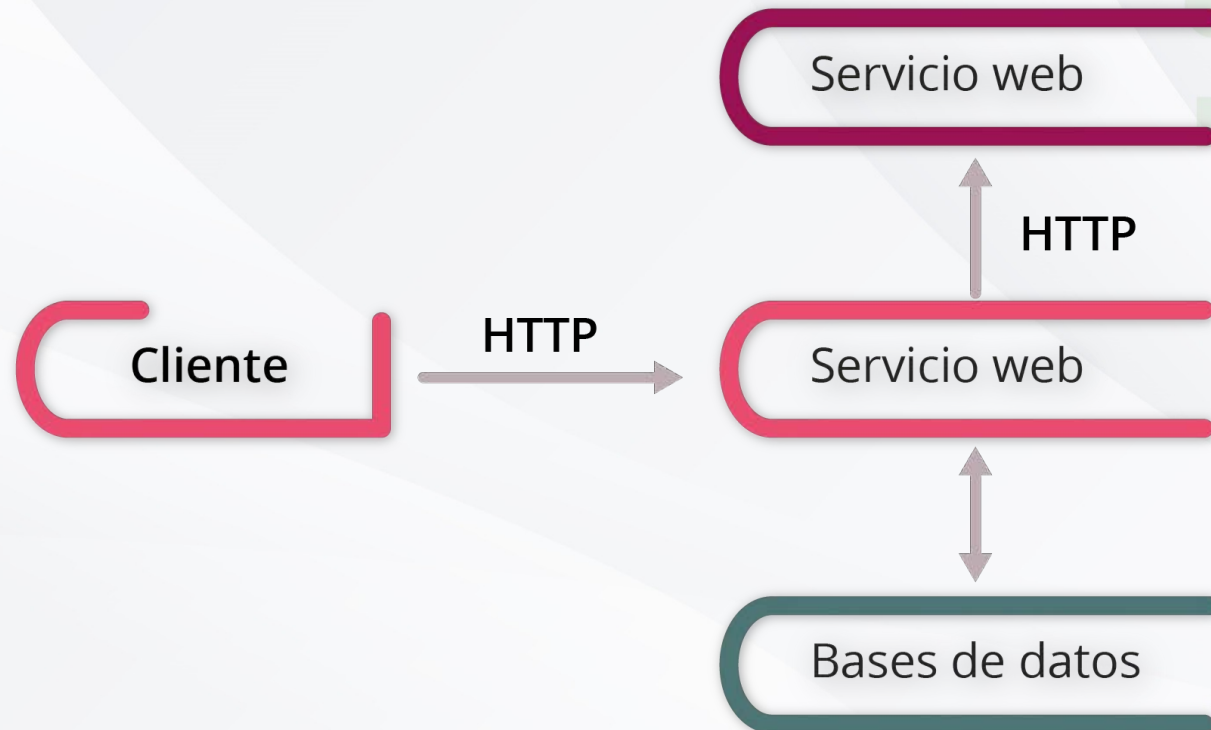
Conceptos básicos de servicios web

Concepto	Definición
API	Enlaza tu desarrollo con otro software o servicio que brinde la funcionalidad que necesitas.
API interna	Se utiliza dentro de una organización y se implementa solo para su beneficio.
API externa	Este tipo de API está al alcance de cualquier persona.
API partner	Son utilizadas por diferentes organizaciones que trabajan en conjunto.
API servicios web	Brindan acceso a su servicio mediante una URL a través de la red.
API REST	El usuario envía ciertas solicitudes al servidor y se entregan como datos. El servidor usa los datos para iniciar las funciones internas y devuelve la información solicitada.
API SOAP	Intercambia información mediante XML. Actualmente no es muy utilizada.
API XML-RPC	Finaliza la función o procedimiento en el servidor para que este devuelva el resultado al cliente. Se realiza mediante XML.
API JSON-RPC	Finaliza la función o procedimiento en el servidor para que este devuelva el resultado al cliente. Se realiza mediante objetos JSON.
API basadas en librerías	Se programan en un lenguaje específico para que puedan utilizarse sin necesidad de implementarlas.
API de sistemas operativos	Permiten saber la estructura que tienen las funcionalidades de un sistema operativo.

Pasos para crear una API



Cómo funciona una API



API REST

Post: se utiliza para crear el objeto.

Put: se utiliza para poner el objeto.

Get: se utiliza para leer el objeto.

Delete: se utiliza para eliminar el objeto.



Cliente

Solicita recurso a través de una URL.



Recurso

Regresa la respuesta a través de un XML, JSON, etc.



Principios de una API REST

Uniformidad de interfaces: se logra a través de verbos: put, delete, get y post.

Sin estado: el servicio REST no almacena el estado del cliente, provoca que los servidores sean más sencillos y escalables.

Identificación de recursos: permite hacer referencia a los recursos de una única forma.



Encabezados HTTP y estructura JSON



Actividad

¿Cuál sería la mejor API para un desarrollo web?

¿Consideras que todas las API son importantes y útiles?





Las API son herramientas muy útiles para ahorrar tiempo de desarrollo, ya que con solo establecer una conexión entre tu desarrollo y la API puedes acceder a todas sus funcionalidades, sin necesidad de implementar más código.

Podrás llevarlo a cabo mediante encabezados HTTP y los valores que acepta: XML y JSON, debido a que tienen sus propias características y estructuras.

Cierre





Software Testing

Pruebas REST API
con Postman

Semana 9





Introducción

La empresa para la que trabajas te solicita una API para un desarrollo web, la cual debe mostrar la ubicación de las diferentes tiendas de la compañía, pero realizar una API desde cero es muy complejo y decides investigar.

Existe una herramienta llamada Postman, que te permitirá crear la API de forma sencilla y además realizará diferentes pruebas para verificar que su funcionamiento sea el correcto, de tal forma que puedas ahorrar tiempo y presupuesto en el desarrollo.

Instalación de Postman y primeros pasos

Cliente API

Diseño de las API

Documentación de las API

Pruebas de las API

Servidores mock

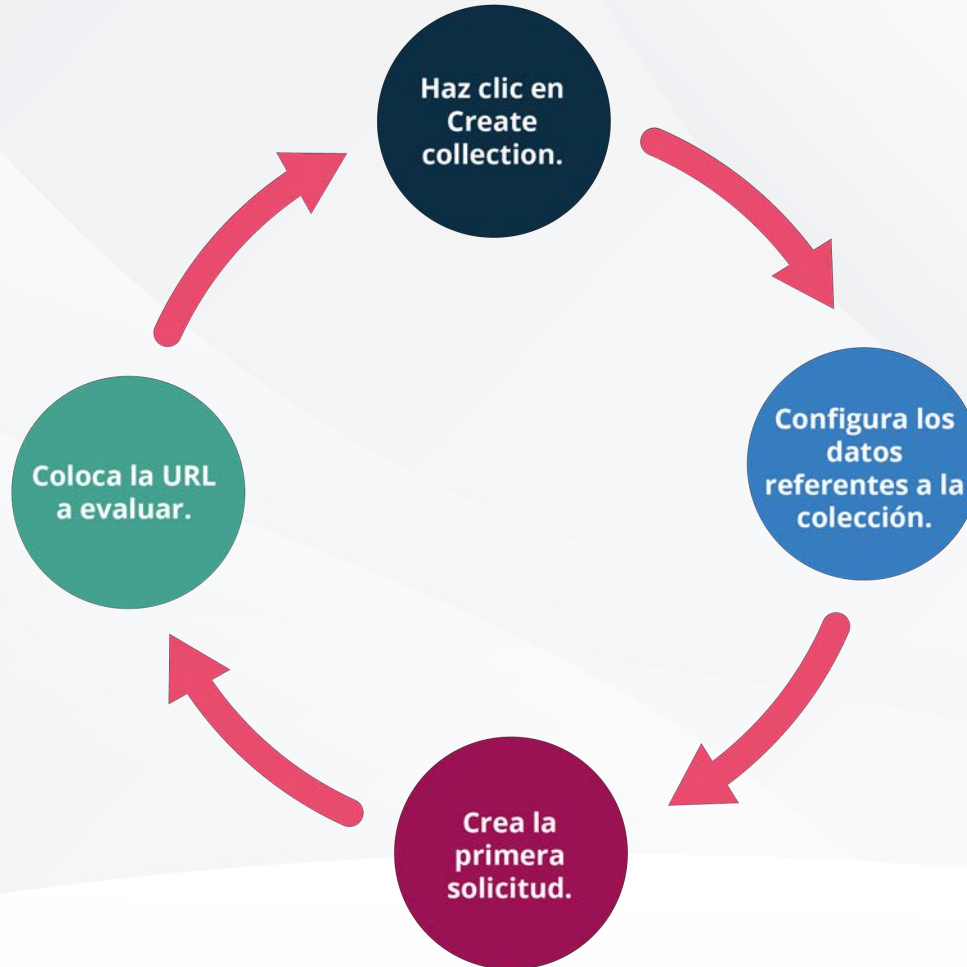
Monitores



Instalación de Postman y primeros pasos



Creación de una colección



Explicación

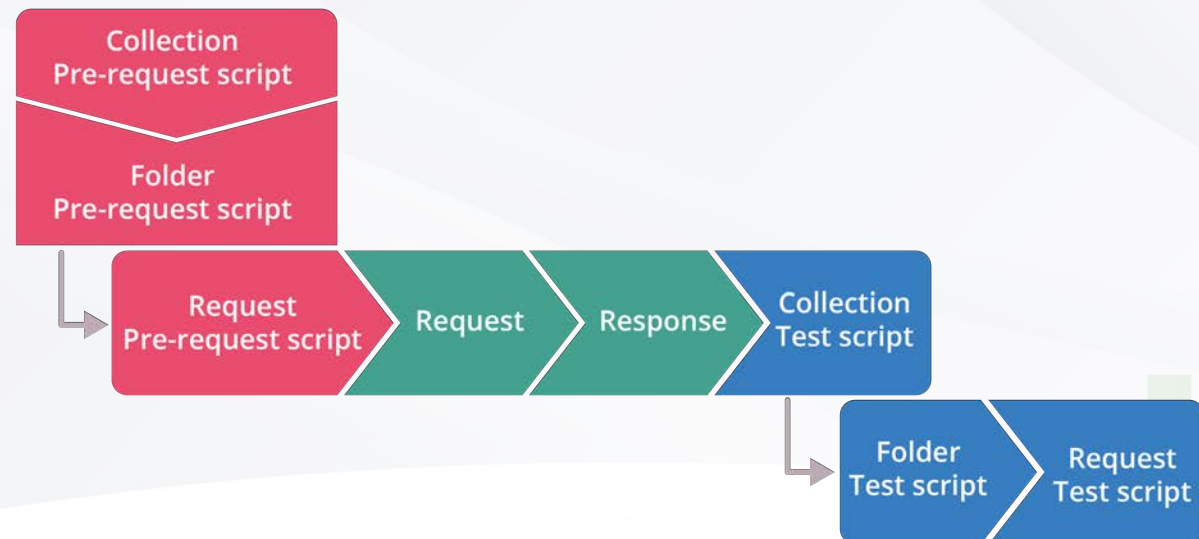


Creación, scripts y configuración de variables de entorno

Creación de scripts

- Estar dentro de una colección.
- Hacer clic en Test y escribir el script.

Ejecución de scripts



Configuración de variables de entorno

- Selecciona el ícono de ambiente, este se encuentra en la parte derecha superior en Postman ().
- Selecciona la opción de editar a lado de "Globals".
- Añade el nombre de la variable y dale un valor inicial.
- Haz clic en guardar y cierra la ventana del ambiente.

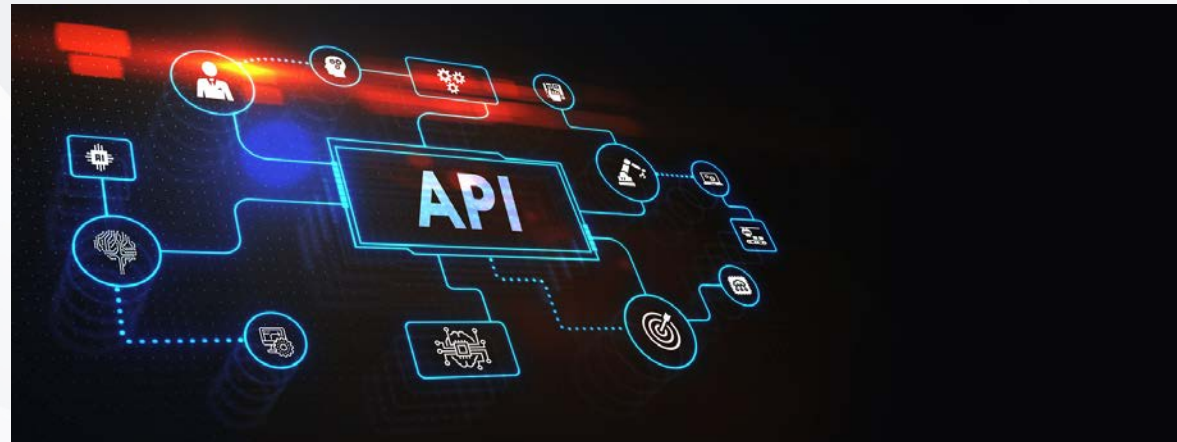


Actividad



¿Qué tipo de variable elegirías para poder trabajar en diferentes ambientes al mismo tiempo?

¿Consideras que todas las variables son importantes?



Las herramientas que existen actualmente para la creación de las API pueden simplificar mucho el trabajo. Postman te permitirá desarrollar y verificar una API a través de pruebas, previo a que se envíe a producción, como monitorear en todo momento su funcionamiento y, en caso de que haya una falla, se pueda corregir a tiempo.



Software Testing

Uso de variables y
evaluación de resultados



Semana 9





Un sitio web de noticias te solicita que aparezca el clima y la hora actual dentro de su página, de acuerdo con la ciudad donde esté el usuario conectado.

Decides utilizar la aplicación Postman para simplificar el desarrollo de la API. Con la finalidad de establecer la conexión entre la API y la URL del servicio meteorológico, decides crear una variable con dicha URL para acceder desde cualquier parte de Postman a su valor.

Para asegurarte de que las conexiones entre la API y las URL se realicen de forma correcta, utilizas los *asserts* de Postman, ya que garantizan el intercambio correcto de la información, así como el funcionamiento de la API.



Declaración, lectura y uso de variables



Colocar una variable de tipo secreto

Selecciona el ícono, este se encuentra en la parte superior derecha en Postman.

Selecciona editar para que se abra el editor.

Selecciona la opción de *default*, luego presiona la flecha para que se despliegue el *dropdown* y selecciona la opción de secreto.

Haz clic en guardar para confirmar los cambios.



Definir variables dentro del script

Método	Uso	Ejemplo
Pm.globals	Para crear variables globales	<code>pm.globals.set("variable_key", "variable_value");</code>
Pm.collectionVariables	Para crear variables de colección	<code>pm.collectionVariables.set("variable_key", "variable_value");</code>
Pm.environment	Para crear variable de ambiente	<code>pm.environment.set("variable_key", "variable_value");</code>
Pm.variables	Para crear variable local	<code>pm.variables.set("variable_key", "variable_value");</code>
Unset	Para eliminar una variable	<code>pm.environment.unset("variable_key");</code>



Tipos y usos de asserts

Respuesta en string:
este assert permitirá detectar si existe la información que necesitas mediante un string.

Tiempo de respuesta:
permitirá verificar el tiempo de respuesta de tu requerimiento.

Estatus de código:
permitirá verificar si el código enviado fue ejecutado de forma exitosa.

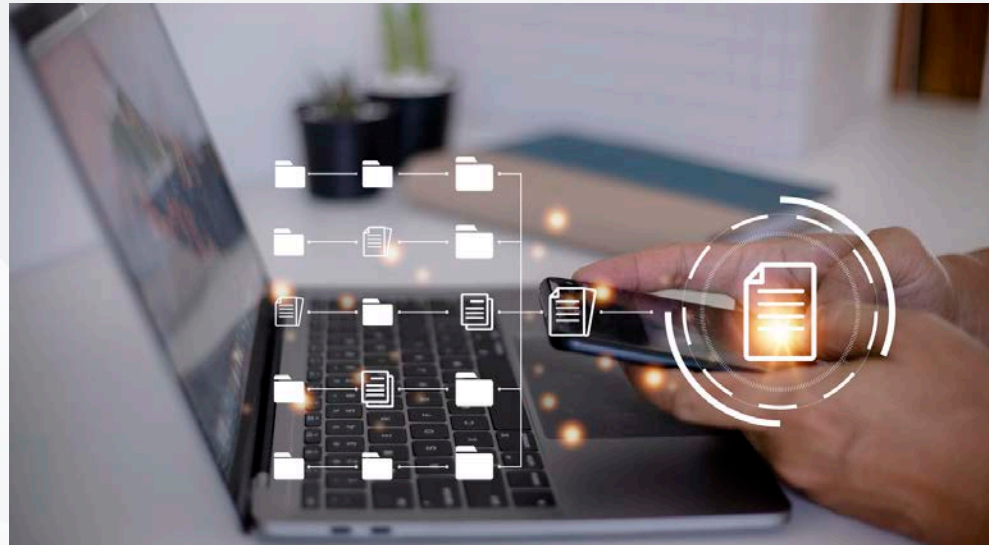
Chequeo del método post:
este assert permitirá saber si el método post está activo.



Significado de estatus de código:
permitirá verificar una propiedad del código en específico junto con el valor de dicha propiedad.

Encabezado de respuesta:
este assert permitirá saber si el encabezado contiene el tipo de contenido.

Tipo de respuesta:
permitirá verificar la respuesta obtenida.



¿Cuál es el método para crear una variable global en un script?

¿Consideras que todos los métodos son útiles o hay uno en específico que se pueda utilizar más?



Las variables en Postman te ayudarán a acceder de forma más rápida y segura a la información que necesites y le darán un plus a tu API y al desarrollo que se conecte a la misma.

Cierre

