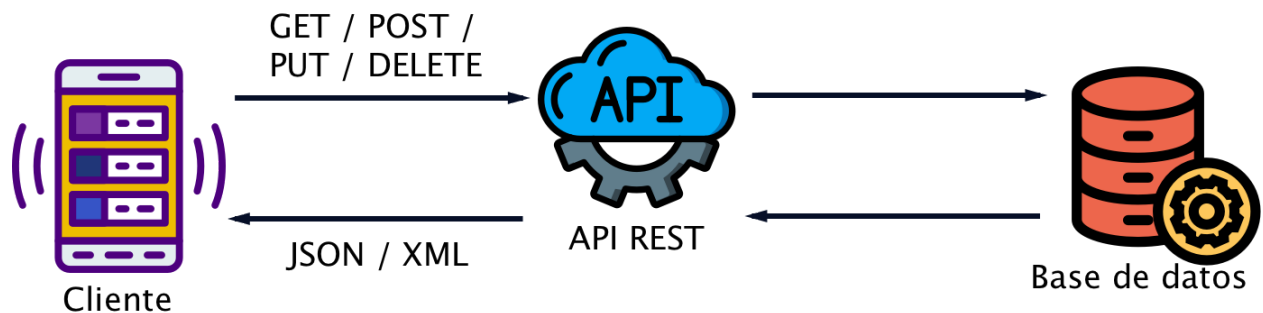


# Servicios REST

## Rest

Transferencia de Estado Representacional (Representational State Transfer) mejor conocido como REST, es un conjunto de características para diseñar sistemas de software distribuidos. Se apoya en la comunicación servidor por medio de protocolos web como HTTP y a su vez los servicios REST se centran en los recursos los cuales son datos identificados (URLs) los cuales permiten realizar operaciones CRUD sobre los recursos utilizando verbos HTTP.



## Verbos HTTP

Los verbos HTTP son los metodos que indican que acción se desea realizar sobre un recurso específico.

### GET

Se utiliza para solicitar datos del servidor. Un ejemplo es cuando se accede a una pagina web, en ese momento estamos haciendo una solicitud Get para obtener el contenido del sitio web.

### POST

Se utiliza para enviar datos al servidor para crear un nuevo recurso. Por ejemplo cuando se envia un formulario en una pagina web se puede utilizar el metodo POST para enviar los datos del formulario al servidor.

## PUT

Es utilizado para actualizar un recurso existente en el servidor. Esta solicitud envía datos que reemplazarán completamente el recurso existente en el servidor.

## Delete

Elimina un recurso del servidor.

## Patch

Es muy similar a PUT, pero se utiliza para actualizar parcialmente un recurso, es decir solo se envían los datos que se desean cambiar en lugar de reemplazar todo el recurso.

## Ejemplo de sintaxis

Si se tiene un recurso "mascotas" la sintaxis sería:

Verbo HTTP	Ejemplo de Uso
GET	<code>GET /mascotas</code>
POST	<code>POST /mascotas</code>
PUT	<code>PUT /mascotas/{id}</code>
DELETE	<code>DELETE /mascotas/{id}</code>
PATCH	<code>PATCH /mascotas/{id}</code>

## Códigos de Respuesta HTTP.

Los códigos de respuesta HTTP nos indican si se ha realizado de manera exitosa una solicitud HTTP y están agrupadas del 100 al 599 y catalogadas de la siguiente manera.

- 100 - 199 son respuestas informativas
- 200 - 299 son respuestas satisfactorias
- 300 - 399 son redirecciones
- 400 - 499 son errores de los clientes

- 500 - 599 son errores del servidor

## Códigos mas comunes

### Informativas

- **100 Continue:** Respuesta provisional indica que todo hasta ahora va bien y el cliente debe continuar con la solicitud.
- **101 Switching Protocol:** Este codigo se envia como respuesta a un encabezado de solicitud Upgrade por el cliente y ademas indica que el servidor acepta el cambio de protocolo.
- **102 Processing :** Indica que el servidor ha recibido la solicitud pero aun se encuentra procesando.

### Satisfactoria.

- **200 OK:** La solicitud ha tenido éxito.
- **201 Created:** La solicitud ha tenido éxito y se ha creado un nuevo recurso.
- **204 No Content:** La solicitud se ha procesado con éxito, pero no hay contenido para devolver.

### Redirecciones

- **301 Moved Permanently:** El recurso solicitado ha sido permanentemente movido a una nueva ubicación.
- **302 Found:** El recurso solicitado ha sido temporalmente movido a una nueva ubicación.
- **304 Not Modified:** Indica que la versión del recurso en caché es actualizada.

### Errores de cliente

- **400 Bad Request:** La solicitud no se puede procesar debido a un error en la sintaxis.
- **401 Unauthorized:** La solicitud requiere autenticación.
- **403 Forbidden:** El servidor entendió la solicitud, pero se niega a responderla.

- **404 Not Found:** El recurso solicitado no se ha encontrado en el servidor.
- **429 Too Many Requests:** El cliente ha enviado demasiadas solicitudes en un período de tiempo determinado.

## Errores de Servidor

- **500 Internal Server Error:** Indica un error genérico en el servidor que no puede ser más precisado.
- **502 Bad Gateway:** El servidor actuó como una puerta de enlace o proxy y recibió una respuesta no válida del servidor ascendente.
- **503 Service Unavailable:** El servidor no puede manejar la solicitud debido a una sobrecarga temporal o mantenimiento del servidor.
- **504 Gateway Timeout:** El servidor ascendente no respondió a tiempo.

---

Academia Java