

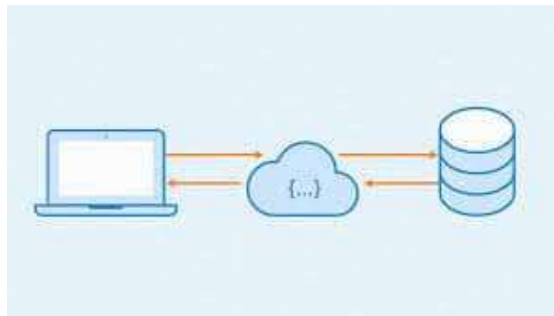
## Que es una comunicación REST

REST, que significa Transferencia de estado representacional (Representational State Transfer), es un estilo de arquitectura para el diseño de interfaces de programación de aplicaciones (API). Se basa en el uso del protocolo HTTP para la comunicación entre cliente y servidor, y define un conjunto de principios y restricciones que las API deben seguir para ser consideradas RESTful.

### Criterios de API REST

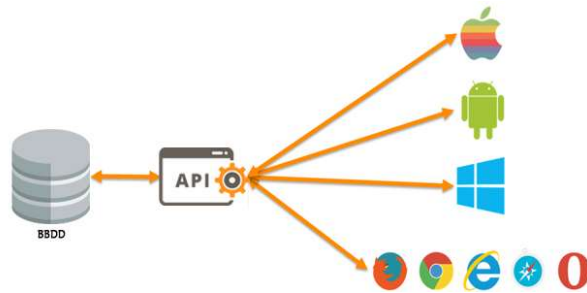
Existen diversos criterios para identificar si una API es REST o no. Algunos de ellos son que:

- Debe usar una arquitectura cliente-servidor.
- Las ejecuciones de la API no deben considerar el estado del cliente, el estado de peticiones anteriores o algún indicador almacenado que haga variar su comportamiento. La comunicación debe ser sin estado (stateless).
- Ha de estar orientada a recursos, usando las operaciones estándar de los verbos HTTP.
- Hace uso de la URL como identificador único de los recursos.
- Debe ser hipermedia: cuando se consulte un recurso, este debe contener links o hipervínculos de acciones o recursos que lo complementen.



### ¿Para qué se usa?

Las comunicaciones REST se utilizan para intercambiar datos entre diferentes sistemas o aplicaciones. Son especialmente útiles para crear aplicaciones web dinámicas y escalables, ya que permiten a los desarrolladores acceder y modificar datos en servidores remotos de una manera sencilla y uniforme.



### Ejemplos de uso de comunicaciones REST:

- **Consultar el clima:** Una aplicación móvil puede usar una API REST para consultar el clima en una ubicación específica.
- **Comprar un producto:** Un sitio web de comercio electrónico puede usar una API REST para procesar pedidos de compra.
- **Acceder a una red social:** Una aplicación puede usar una API REST para acceder a información de una red social, como publicaciones, comentarios y perfiles de usuario.

### Características principales de las comunicaciones REST:

- **Basadas en recursos:** Los datos se exponen como recursos, que se identifican por URIs (Uniform Resource Identifiers).
- **Sin estado:** Cada solicitud HTTP es independiente y no guarda ningún estado entre solicitudes.
- **Cacheable:** Las respuestas a las solicitudes HTTP se pueden almacenar en caché para mejorar el rendimiento.
- **Uniforme:** Las API REST deben seguir un conjunto de principios y restricciones comunes para ser consideradas RESTful.

### Ventajas de las comunicaciones REST:

- **Simplicidad:** Las API REST son fáciles de diseñar, implementar y usar.
- **Escalabilidad:** Las API REST son escalables y pueden manejar un gran número de solicitudes.
- **Flexibilidad:** Las API REST son flexibles y se pueden adaptar a una amplia gama de necesidades.
- **Interoperabilidad:** Las API REST son interoperables y pueden ser utilizadas por diferentes sistemas y aplicaciones.

### Desventajas de las comunicaciones REST:

- **Seguridad:** Las API REST pueden ser vulnerables a ataques de seguridad si no se implementan correctamente.

- **Complejidad:** Implementar una API REST completa puede ser complejo.
- **Descubrimiento:** Puede ser difícil descubrir las funcionalidades de una API REST sin documentación adecuada.

En resumen, las comunicaciones REST son una forma popular y efectiva de intercambiar datos entre diferentes sistemas o aplicaciones. Son fáciles de usar, escalables y flexibles, lo que las convierte en una buena opción para una amplia gama de aplicaciones web.