



GEEKS4U

Academy_

FULL STACK DEVELOPER BOOTCAMP

Desarrollamos
{ talento }

API REST



Definición

API es la abreviatura de “Interfaz de Programación de Aplicaciones” (Application Programming Interface en inglés). Es una “llave de acceso” a funciones que podemos utilizar de un servicio web provisto por un tercero, dentro de nuestra propia aplicación web, de manera segura y confiable

Definición

La Transferencia de Estado Representacional (Representational State Transfer) o REST es un estilo de arquitectura software para sistemas hipermedia distribuidos como la World Wide Web. El término se originó en el año 2000, en una tesis doctoral sobre la web escrita por Roy Fielding, uno de los principales autores de la especificación del protocolo HTTP y ha pasado a ser ampliamente utilizado por la comunidad de desarrollo.

Definición

Digamos que es cualquier interfaz entre sistemas que use HTTP para obtener datos o generar operaciones sobre esos datos en todos los formatos posibles como Xml o JSON.

Ventajas

Ventajas de una API REST respecto a otras arquitecturas.

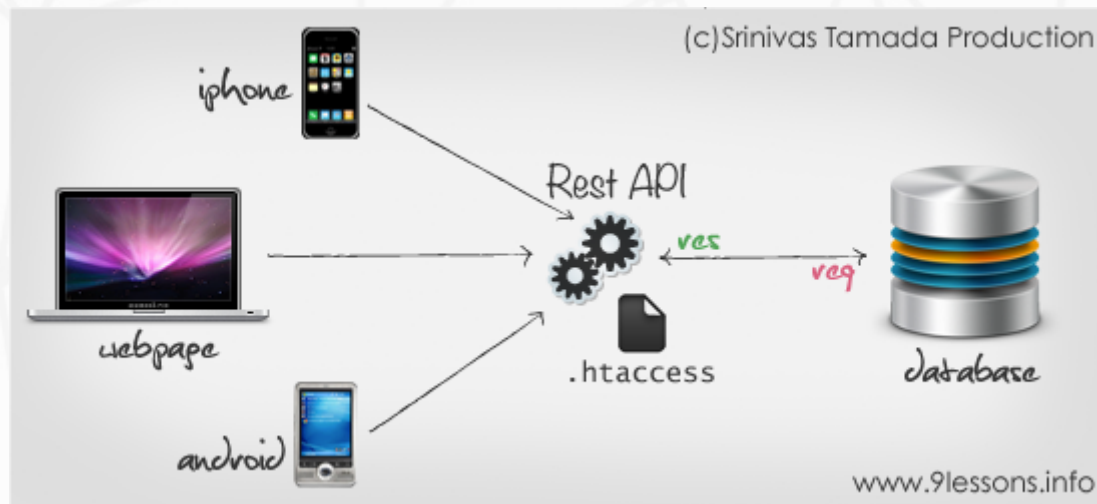
- 1º Desacoplar el cliente y el servidor
- 2º Visibilidad, fiabilidad y escalabilidad.
- 3º Siempre es independiente del tipo de plataformas o lenguajes.

Alternativas

¿Pero sólo se pueden crear api Rest?

Por desgracia no y digo por desgracia ya que existen otros estandares pero cual más complejo por ejemplo SOAP(Simple Object Access Protocol)

Como funciona



C.R.U.D (Create, Read, Update, Delete)

Utilizamos el estandar HTTP

- Post: Para crear un recurso
- Get: Para obtener recursos
- Put: Para modificar un recurso.
- Delete: Para eliminar un recurso.

C.R.U.D (Create, Read, Update, Delete)

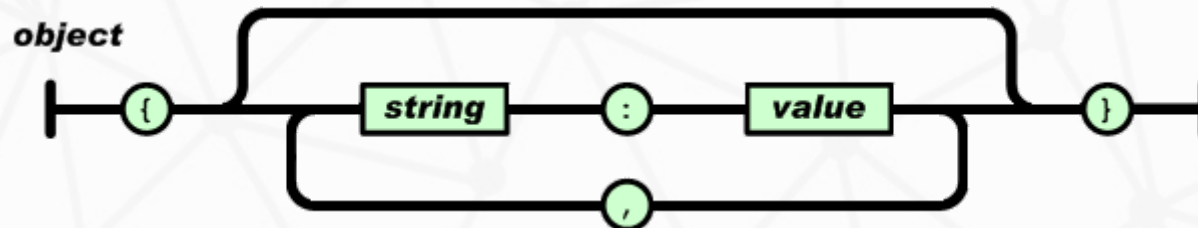


URIs

Los objetos en REST siempre se manipulan a partir de la URI (EndPoints) Recuperar todos los **cursos**. Recuperar un **curso particular**.

JSON

Pues esto se lo debemos a Douglas Crockford, creador del estandar JSON. [JavaScript Object Notation](#)



¿Como se envía el JSON?

Mediante una petición POST a un endpoint determinado y en pasando en el body un json con la información que queremos registrar.

peticion

```
{  
  "provider":0,  
  "nickname": "xavi12",  
  "password": "jrodriguez"  
}
```

¿Como modificamos un elemento?

Mediante una petición PUT a un endpoint determinado y en pasando en el body un json con la información que queremos modificar.

Petición

```
{  
  "provider":0,  
  "nickname": "xavi12",  
  "password": "jrodriguez"  
}
```


Cómo eliminamos

Accediendo a una uri y utilizando DELETE para poder eliminar un elemento en particular podemos pasar por la uri un parámetro que puede ser un id de dicho elemento.

Códigos HTTP

Dado que estamos sobre el protocolo http, también debemos devolver un código http.

- 2XX Peticiones correctas:
- 200 ok (Respuesta correcta)
- 204 No Content(No existe el contenido).
- 205 Reset Content(Para indicar que se ha eliminado).
- 4XX Peticiones incorrectas:
- 401 Unauthorized (No tienes acceso.)
- 404 Not Found (No localizado).

Todos los códigos

Seguridad

El primer problema es que debemos tener cifrada la conexión porque es abierta para todos los usuarios, para ello deberíamos montar nuestra conexión mediante SSL. Para que se encuentre cifrada.

HTTP vs HTTPS

User



Insecure connection

Normal HTTP (80)



User



Encrypted Connection

Secure HTTPS (443)



SSL Certificate



Otro punto que nos puede dar muchos dolores de cabeza es CORS Son una cabecera que permite el acceso a dicha página.



Seguridad

Como securizar algunas de las peticiones: Mediante JWT → JSON web Tokens, que es otro estandar podemos encontrar más información en:
<https://jwt.io/>