



open
TO
Inspiration

API RESTFUL

Bloque 3 –Tema 9 – API RestFul
2º DAW – Desarrollo Web en Entorno Servidor
Fernando Díaz-Alonso Dorado y Lluís Alandete

API

¿Qué es?

Una API significa: ***Application Programming Interface***. Que es una interfaz que nos ayuda a comunicar diferentes aplicaciones, no necesariamente con la misma arquitectura de software.

Una API tiene una ***interfaz***, que es una capa de abstracción que nos permite conectar a nuestra API para obtener los datos que necesitamos sin necesidad de conocer la funcionalidad con la que se ha desarrollado.

Un ***Servicio Web***, nos ayuda con la comunicación entre diferentes aplicaciones, no siempre con la misma arquitectura de software, pero siguiendo con los protocolos HTTP. Siendo la base de las APIs.

API

¿Qué es? II

La Arquitectura de APIs **REST** significa: **Representational State Transfer**. Definiendo que tipo de estados, permisos y datos puede obtenerse a través de nuestra API.

Formatos de transferencia de datos más utilizados son:

XML → eXtensible Markup Language

JSON → JavaScript Object Notation → El más usado hoy en día.

Las APIs pueden ser públicas o privadas, siendo necesaria una autorización para acceder a las privadas, generalmente suele ser mediante un **Token** que contiene todos los datos de la autenticación. El más usado en APIs REST es **JWT**.

JWT → JSON Web Token

API

¿Para qué sirve?

Nos sirve para poder utilizar aplicaciones o desarrollos que otros han realizado y que complementan nuestra aplicación. Al final nos ayuda a integrar funcionalidades en nuestra aplicaciones.

Permitiendo conectar nuestra aplicación con datos ya existentes y que si los tuviéramos que desarrollar para nuestra APP fuera costos en tiempo, dinero y tal vez incluso imposible de abarcar.

Ejemplo: Utilizar un mapa para indicar donde estamos y como llegar... → Google Maps.

[Web con APIs para practicar](#)

API

Tipos de API

Las **APIs** más comunes son las **REST**, utilizan los **JSON** para transferir los datos y las privadas usan **Tokens** para autenticarse en ellas.

Pueden estar alojadas:

- Locales → Por ejemplo las APIs de un determinado dispositivo para hacerlo sonar...
- Remotas → Cuando consultas los datos a una API que no esta alojada en el mismo lugar.

API

APIs Remotas

Las **APIs** remotas generalmente usan **Servicios Web**:

Las Arquitecturas de las APIs que usan los servicios web pueden ser:

- **SOAP** → **Simple Object Acces Protocol**
- **REST** → **Representational State Transfer** → Actualmente las más usadas
- **GraphQL** → **Graph Query Language**

Cuando se usa la arquitectura REST con una Api en un servicio web estamos haciendo una API RestFul.

API REST

API RestFul

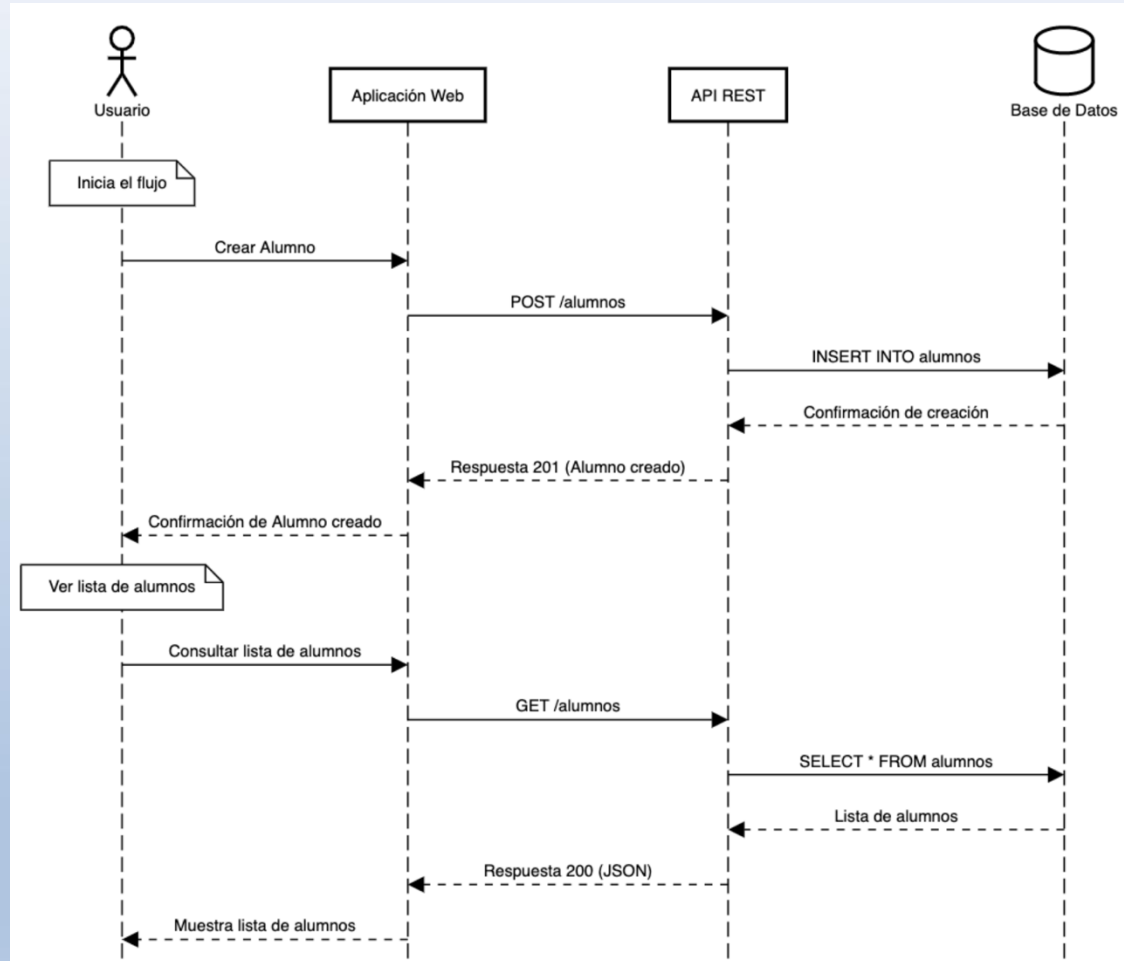
- Cada recurso que vayamos a usar necesita de un identificador único (URI).
- Códigos de estado:
 - ✓ 2XX → La consulta ha sido correcta.
 - ↻ 3XX → Indica una redirección.
 - ✗ 4XX → Indica una petición inválida o errónea.
 - ⓘ 5XX → Indica un error en el servidor.
- Métodos HTTP:
 - ☁ GET → Solicitamos información (READ).
 - ☁ POST → Enviar nueva información (CREATE).
 - ☁ PUT → Actualizar información existente (UPDATE).
 - 🗑 DELETE → Eliminar información existente (DELETE).

API REST

API RestFul II

- Formatos usados para el procesamiento de datos:
 - JSON → El más común
 - XML
 - Texto Plano.
- Algunas Buenas Prácticas:
 - HATEOAS
 - Seguridad
 - Testear
 - Documentar

API REST



Documentación

Links

- Documentación sobre APIs
- <https://www.youtube.com/watch?v=u2Ms34GE14U>
- <https://www.youtube.com/watch?v=OgPk7qp6mJw>