



Proyecto – Fase 1



Lizbeth Argueta Davalos
Emily Mariam Cruzalta Martinez
Montserrat Reyes Nava



Investigación sobre API RESTful

Una API RESTful (Representational State Transfer) es una interfaz de programación que utiliza los principios del protocolo HTTP para permitir la comunicación entre sistemas. Este tipo de API es ampliamente utilizado en el desarrollo web moderno debido a su simplicidad, escalabilidad y compatibilidad con múltiples lenguajes y plataformas.

Características clave:

Stateless: Cada petición del cliente al servidor debe contener toda la información necesaria para entender y procesar la solicitud.

Uso de métodos HTTP: GET (obtener), POST (crear), PUT (actualizar), DELETE (eliminar).

Recursos como URLs: Cada recurso se representa con una URI (Uniform Resource Identifier).

Representaciones: Los datos pueden intercambiarse en formatos como JSON o XML.

Ejemplo de caso de uso:

Una tienda en línea puede tener una API RESTful para acceder a sus productos. Un cliente podría enviar un GET /productos para ver la lista de artículos, y un administrador podría enviar un POST /productos con un JSON que contenga los detalles de un nuevo artículo.

Ventajas:

Simplicidad y facilidad de adopción.

Independencia entre cliente y servidor.

Escalable y fácilmente integrable en arquitecturas modernas.

Desafíos:

La seguridad puede ser un problema si no se implementan adecuadamente controles como autenticación OAuth.

El manejo de errores puede variar entre implementaciones, afectando la interoperabilidad.

Información sobre 5 API's de uso público

1. OpenWeatherMap

- Propósito: Proporcionar información meteorológica actual, pronósticos y datos históricos.
- Ejemplo de uso: Una app móvil que muestre el clima en tiempo real al consultar api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q=MexicoCity.

2. Spotify Web API

- Propósito: Permite a los desarrolladores acceder a metadatos de canciones, listas de reproducción y controlar la reproducción.
- Ejemplo de uso: Una app que crea automáticamente playlists con base en las canciones favoritas del usuario.

3. Twitter API

- Propósito: Acceso a tweets, perfiles y publicaciones en tiempo real.
- Ejemplo de uso: Herramientas de análisis de sentimiento que interpretan la opinión pública sobre un tema usando GET /2/tweets/search/recent.

4. NASA API

- Propósito: Brindar acceso a información astronómica, imágenes satelitales, datos de misiones y más.
- Ejemplo de uso: Aplicaciones educativas que muestran la imagen astronómica del día.

5. REST Countries

- Propósito: Proveer información detallada de países como capital, población, monedas y banderas.
- Ejemplo de uso: App de geografía interactiva que permite consultar detalles de cualquier país.

Selección y justificación de la API a desarrollar

API seleccionada: API para gestión de reseñas de restaurantes

Justificación:

La creciente demanda por experiencias gastronómicas de calidad ha impulsado el uso de plataformas donde los usuarios pueden compartir sus opiniones sobre restaurantes. Sin embargo, muchas APIs existentes están limitadas a servicios específicos o no permiten una integración abierta y flexible. La API propuesta ofrecerá funcionalidades como:

- Registrar y consultar reseñas por usuario y restaurante.
- Calificaciones promedio por ubicación.
- Integración con mapas para sugerencias geolocalizadas.

Necesidades del mercado:

- Los consumidores desean información confiable y detallada antes de elegir un lugar para comer.
- Los emprendedores del sector restaurantero necesitan herramientas para recopilar y analizar opiniones que impulsen mejoras.
- Las apps de turismo y estilo de vida demandan integraciones dinámicas con APIs de este tipo para enriquecer sus servicios.

Posibles aplicaciones:

- Aplicación móvil de recomendaciones personalizadas.
- Sitio web de comparativas de restaurantes.
- Panel de análisis de reseñas para dueños de negocios.

Fuentes de consulta (formato APA)

- Fielding, R. T. (2000). *Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures* (Doctoral dissertation, University of California, Irvine).
- OpenWeatherMap. (n.d.). *Weather API*. <https://openweathermap.org/api>
- Spotify for Developers. (n.d.). *Web API Reference*.
<https://developer.spotify.com/documentation/web-api/>
- Twitter Developer Platform. (n.d.). *Twitter API v2*.
<https://developer.twitter.com/en/docs/twitter-api>
- NASA Open APIs. (n.d.). *APOD - Astronomy Picture of the Day*.
<https://api.nasa.gov/>
- REST Countries. (n.d.). *REST Countries API*. <https://restcountries.com/>