**Tarea de tecnologías de servicios WEB: subir al repositorio un resumen de lo que es una RESTFULL API y que es una REST API.**

¿Qué es una RESTFUL API?

Una **RESTful API** (Application Programming Interface) es un tipo de interfaz de programación que sigue los principios de la arquitectura REST (Representational State Transfer). Estas APIs permiten la comunicación entre diferentes sistemas o aplicaciones a través de la web utilizando los estándares del protocolo HTTP.

**Características principales de una RESTful API:**

1. **Cliente-Servidor**: Separa las responsabilidades entre el cliente (quien consume la API) y el servidor (quien ofrece los recursos).
2. **Stateless**: Cada solicitud del cliente al servidor debe contener toda la información necesaria para que el servidor entienda y procese la petición, sin necesidad de mantener un estado de la sesión en el servidor.
3. **Caché**: Las respuestas de la API deben ser cacheables, lo que significa que pueden ser almacenadas en caché para mejorar el rendimiento.
4. **Interfaz Uniforme**: Las operaciones son realizadas mediante una serie de métodos HTTP estándar como GET (para obtener datos), POST (para crear datos), PUT (para actualizar datos), DELETE (para eliminar datos).
5. **Representaciones**: Los recursos manejados por la API se representan en formatos estándar como JSON o XML.
6. **Codificación en URI**: Cada recurso disponible en la API tiene una URI (Uniform Resource Identifier) única.

**Ejemplo básico:**

Si una API RESTful ofrece un servicio de gestión de usuarios, las operaciones podrían ser:

* GET /users para obtener una lista de usuarios.
* POST /users para crear un nuevo usuario.
* GET /users/{id} para obtener los detalles de un usuario específico.
* PUT /users/{id} para actualizar la información de un usuario.
* DELETE /users/{id} para eliminar un usuario.

Una RESTful API es utilizada ampliamente debido a su simplicidad, flexibilidad y eficiencia para integrar sistemas y aplicaciones en la web.

¿Qué es una REST API?

Una **REST API** es una interfaz de programación de aplicaciones (API) que sigue los principios de la arquitectura REST (Representational State Transfer). Al igual que la RESTful API, una REST API permite la comunicación entre diferentes sistemas a través de solicitudes HTTP estándar, como GET, POST, PUT y DELETE.

**Características de una REST API:**

1. **Utiliza HTTP**: Las operaciones se realizan utilizando los métodos estándar del protocolo HTTP.
2. **Recursos**: Cada entidad o recurso disponible en la API se identifica de manera única mediante una URI (Uniform Resource Identifier).
3. **Stateless**: No se mantiene estado en el servidor entre las solicitudes; cada solicitud es independiente y contiene toda la información necesaria.
4. **Formato de Datos**: Los datos intercambiados suelen estar en formatos como JSON o XML, siendo JSON el más común.
5. **Operaciones CRUD**: Una REST API generalmente permite operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) sobre los recursos.

**Ejemplo:**

Supongamos que tenemos una API que gestiona artículos de un blog:

* GET /articles podría devolver una lista de todos los artículos.
* POST /articles podría permitir la creación de un nuevo artículo.
* GET /articles/{id} podría devolver un artículo específico por su ID.
* PUT /articles/{id} podría actualizar un artículo existente.
* DELETE /articles/{id} podría eliminar un artículo específico.

**Diferencia entre REST y RESTful:**

El término "REST API" se refiere a cualquier API que siga los principios REST, mientras que "RESTful API" enfatiza que la API cumple completamente con las convenciones de REST. En la práctica, ambos términos a menudo se usan de manera intercambiable, aunque "RESTful" implica un mayor grado de adherencia a los principios de REST.