1. El API **SOAP** es un protocolo de intercambio de datos por medio de datos XML y puede funcionar bajo protocolo HTTP o algunos otros como FTP, TCP. ETC.

El API **REST** es una arquitectura de intercambio de datos de tipo Json u otros y permite la comunicación por medio del protocolo HTTP en donde se pueden usar todos sus métodos como GET, PUT, PATCH, DELETE y POST.

La primera diferencia es que SOAP usa datos en XML y REST usa datos en Json esto hace que se necesite mas ancho de banda cuando se usa SOAP debido a la cantidad y robustes de los datos que comunica.

La segunda diferencia son que las lecturas REST se pueden almacenar en caché. Las lecturas basadas en SOAP no se pueden almacenar en caché.

La tercera diferencia es que REST no impone ningún tipo de seguridad como SOAP.

Por el momento la más usada es SOAP debido a su robustes y seguridad.

1. Una interfaz es un conjunto de métodos y propiedades que no tiene ninguna implementación y sirven para determinar el funcionamiento de una clase.

Se utilizan cuando se quiere unificar nombres de métodos, pero seguir manteniendo comportamientos que no tienen nada que ver uno con el otro.

1. El resultado es 510