Una API es un conjunto de reglas y protocolos que permiten que diferentes aplicaciones se comuniquen entre sí. Es como un intermediario que permite que dos programas informáticos se entiendan y compartan datos o funcionalidades sin necesidad de conocer los detalles internos del otro.

Una API es una herramienta que facilita la comunicación entre productos y servicios sin necesidad de conocer su implementación interna. Esto simplifica el desarrollo de aplicaciones, ahorra tiempo y dinero, y ofrece flexibilidad e innovación. Las API funcionan como contratos, donde la estructura de una solicitud determina la respuesta del software. Además, fomentan la colaboración entre equipos comerciales y de TI, acelerando el desarrollo de servicios innovadores en un entorno empresarial en constante cambio. Las API también permiten conectar infraestructuras internas y compartir datos con usuarios externos, ofreciendo oportunidades de negocio únicas, como el uso de la API de Google Maps para rentabilizar datos.

Las políticas de lanzamiento de API varían en su alcance y acceso:

1. Privado: Las API son de uso exclusivo interno, lo que otorga a las empresas un control total sobre ellas y su funcionamiento.
2. De partners: Las API se comparten con socios empresariales específicos, generando flujos de ingresos adicionales sin comprometer la calidad de los servicios.
3. Público: Las API están disponibles para todos, lo que permite que terceros desarrollen aplicaciones que interactúen con ellas, fomentando la innovación y creando nuevas oportunidades.

SOAP y REST son dos enfoques diferentes para diseñar y comunicar API web:

SOAP (Protocolo de Acceso a Objetos Simples):

* Es un protocolo que define una estructura rígida para los mensajes utilizando XML.
* Puede utilizar diferentes protocolos de transporte, como HTTP o SMTP, para enviar solicitudes y respuestas.
* Facilita la comunicación entre aplicaciones en diferentes entornos y escritas en diferentes lenguajes.
* Requiere una definición formal de la API en un lenguaje específico (WSDL).

REST (Transferencia de Estado Representacional):

* Es un estilo de arquitectura que se basa en principios como cliente-servidor, sin estado, capacidad de almacenamiento en caché y sistema en capas.
* No es un protocolo fijo, sino un enfoque flexible y basado en estándares web.
* Las API RESTful siguen seis limitaciones clave, incluida una interfaz uniforme que incluye identificación de recursos, administración de recursos mediante representaciones, mensajes autodescriptivos y uso de hipermedios.
* No requiere una definición formal y puede utilizar HTTP para realizar solicitudes GET, POST, PUT, DELETE, etc.

En resumen, SOAP es un protocolo rígido y estructurado que utiliza XML, mientras que REST es un enfoque arquitectónico más flexible basado en estándares web. Las API RESTful son más simples de diseñar y su popularidad ha aumentado en comparación con las API basadas en SOAP.