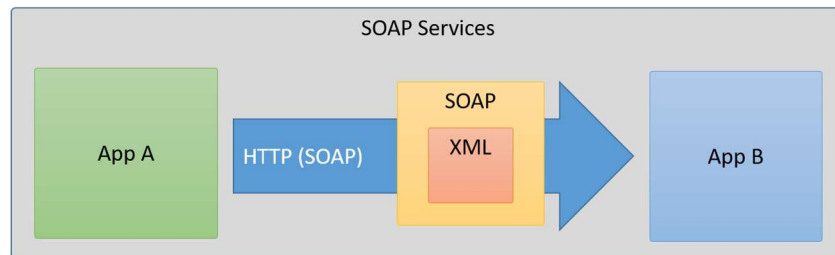


Que es una comunicación SOAP

SOAP (Simple Object Access Protocol) es un protocolo estándar que define cómo dos objetos en diferentes procesos pueden comunicarse por medio de intercambio de datos XML. Este protocolo deriva de un protocolo creado por Dave Winer en 1998, llamado XML-RPC.

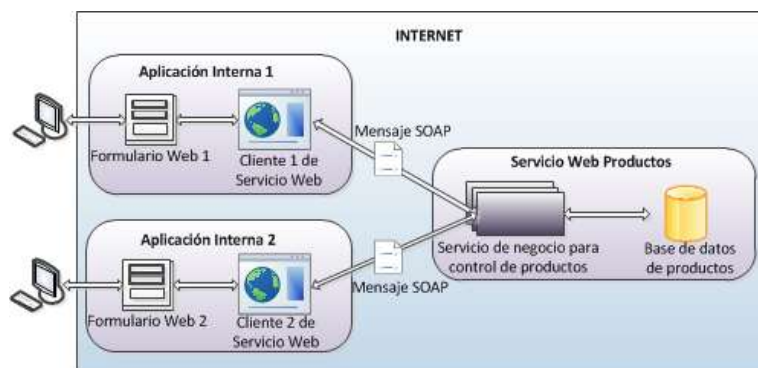
En palabras simples, SOAP funciona como un lenguaje universal que permite que diferentes sistemas y aplicaciones se comuniquen entre sí, incluso si fueron creados por diferentes empresas y utilizan diferentes lenguajes de programación.



¿Para qué se usan?

Las comunicaciones SOAP se utilizan para una amplia variedad de tareas, incluyendo:

- **Intercambio de datos entre aplicaciones:** SOAP se puede utilizar para enviar y recibir datos entre diferentes aplicaciones, incluso si se ejecutan en diferentes plataformas o sistemas operativos.
- **Invocación remota de procedimientos:** SOAP se puede utilizar para llamar a funciones en aplicaciones remotas. Esto permite a los desarrolladores crear aplicaciones distribuidas sin tener que preocuparse por los detalles de la implementación subyacente.
- **Integración de aplicaciones:** SOAP se puede utilizar para integrar diferentes aplicaciones en un solo sistema. Esto puede ser útil para crear soluciones empresariales completas que combinen diferentes funcionalidades.



Ejemplos de uso de comunicaciones SOAP:

- **Servicios web:** SOAP es el protocolo más utilizado para implementar servicios web. Los servicios web son aplicaciones que proporcionan funcionalidad a través de la web, y que pueden ser accedidas por cualquier aplicación que pueda entender el protocolo SOAP.
- **Integración de sistemas empresariales:** SOAP se puede utilizar para integrar diferentes sistemas empresariales, como sistemas de gestión de relaciones con el cliente (CRM), sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) y sistemas de gestión de la cadena de suministro (SCM).
- **Aplicaciones móviles:** SOAP se puede utilizar para desarrollar aplicaciones móviles que se comuniquen con servidores remotos.

Características principales de las comunicaciones SOAP:

- **Basadas en XML:** Los mensajes SOAP se codifican en XML, lo que los hace legibles y fáciles de procesar.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
<!-- Inbound Message -->
<typ1:ServiceRequest
  xmlns:typ1="http://www.mycompany.com/salesorder/SalesOrderSearchReq
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:typ="http://www.mycompany.com/common/ServiceRequestHeader_"
- <RequestPreamble>
  <CompanyCode>SG01</CompanyCode>
  <CustomerNumber>593</CustomerNumber>
</RequestPreamble>
- <OrderSearchRequest>
  - <SearchCriteria>
    <OrderNumber>14912</OrderNumber>
  </SearchCriteria>
</OrderSearchRequest>
</typ1:ServiceRequest>
```

- **Con soporte para RPC:** SOAP soporta la invocación remota de procedimientos, lo que permite a los desarrolladores llamar a funciones en aplicaciones remotas.
- **Extensible:** SOAP es extensible, lo que significa que se pueden agregar nuevas funcionalidades al protocolo.
- **Seguro:** SOAP puede ser utilizado con protocolos de seguridad como HTTPS para proteger los datos.

Ventajas de las comunicaciones SOAP:

- **Interoperabilidad:** SOAP es un protocolo estándar, lo que significa que puede ser utilizado por cualquier aplicación que pueda entender el protocolo.

- **Flexibilidad:** SOAP es extensible, lo que significa que se puede adaptar a una amplia gama de necesidades.
- **Seguridad:** SOAP puede ser utilizado con protocolos de seguridad para proteger los datos.

Desventajas de las comunicaciones SOAP:

- **Complejidad:** SOAP es un protocolo complejo, lo que puede dificultar su implementación y uso.
- **Rendimiento:** SOAP puede ser un protocolo lento, especialmente cuando se utilizan grandes cantidades de datos.
- **Verbosidad:** Los mensajes SOAP pueden ser muy largos y verbosos, lo que puede dificultar su lectura y comprensión.

Resumiendo, las comunicaciones SOAP son una forma poderosa y flexible de intercambiar datos entre diferentes sistemas y aplicaciones. Son una buena opción para aplicaciones que requieren interoperabilidad, seguridad y extensibilidad. Sin embargo, SOAP puede ser un protocolo complejo y lento, lo que lo hace menos adecuado para aplicaciones que requieren un alto rendimiento o mensajes pequeños.