Aplicaciones Híbridas

1. **¿Que son?:**

Estas integran datos y funcionalidad de diferentes orígenes en la misma interfaz.

Esto se realiza gracias a los distintos servicios web.

Habitualmente estas aplicaciones siguen una arquitectura SOA (Orientada a Servicios).

1. **Que es un servicio:**

Un servicio es un componente que ofrece alguna funcionalidad. Estos son elementos independientes y

accesibles de forma remota desde una interfaz.

Los servicios reciben peticiones y envían respuestas.

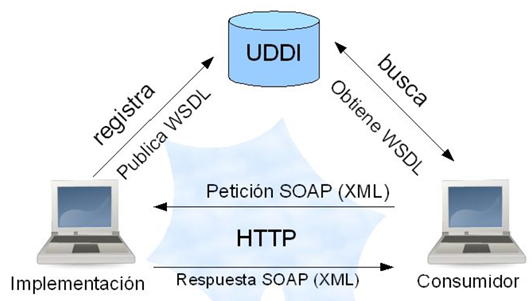
En las SOA las aplicaciones usan los servicios de forma modular, flexible y favoreciendo la reutilización.

1. **Que son las SOA:**

En estas se pueden utilizar servicios de diferente procedencia, sistemas y lenguajes.

* Arquitectura ‘Web Services’.
* REST
* API Web

1. **Que protocolos usan los ‘Web Services’:**

Mensajes --> SOAP (XML)

Descripción de servicios --> WSDL (XML)

Descubrimiento de servicios --> UDDI (XML)

Comunicación --> HTTP, SMTP o FTP

1. **Que es SOAP:**

SOAP define el formato de los mensajes que se van a intercambiar entre cliente y servicio web por medio de un fichero XML con la siguiente estructura:

Forma

Descripción generada automáticamente con confianza bajaLos elementos ‘header’ y ‘fault’ son opcionales.

La parte ‘body’ es obligatoria y contiene la información relativa a la llamada y la respuesta.

**Ejemplo SOAP:**

Texto

Descripción generada automáticamente

Se solicita el ‘endpoint’ potencia y pasa parámetros con sus valores.

1. **Que es el protocolo WSDL:**

Con él podemos describir la funcionalidad de un servicio.

Para ello utilizamos los elementos ‘endpoint’.

Un fichero WSDL se compone de 5 elementos:

‘types' --> Tipos de datos que se usan en los mensajes mediante XSD.

‘message’ --> Formato de los mensajes de solicitud y respuesta.

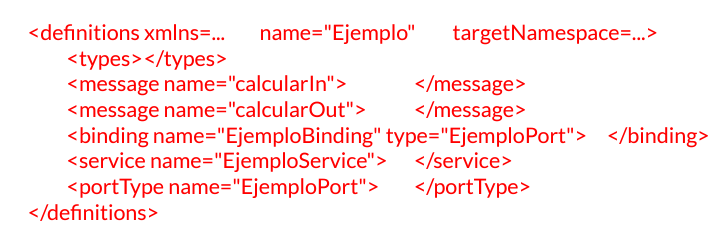
‘binding’ --> Detalles del protocolo SOAP.

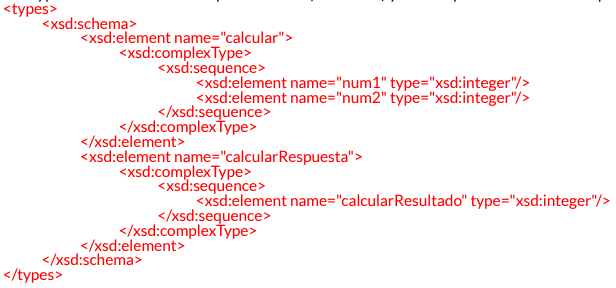
‘service’ --> “endpoints” expuestos, cada uno con una etiqueta “endpoint”

‘portType’ --> Detalla los mensajes de solicitud y respuesta de cada “endpoint”

**Ejemplo de fichero WSDL:**

Lo utilizamos para el servicio ‘Ejemplo’ que desarrollaremos con el endpoint ‘calcular’, el cual tendrá dos parámetros ‘num1’ y ‘num2’.



**Elemento type:**

tipos de datos, (2 enteros) y una respuesta también de tipo entero:

**Elemento message:**

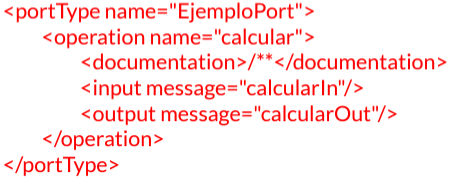
Indicamos el formato de los mensajes (In y Out)

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

**Elemento portType:**

Este contiene los mensajes de cada endpoint.



**Elemento blinding:**

Este especifica los detalles SOAP

Texto

Descripción generada automáticamente

Valor de salida

Valor de entrada

**Elemento service:**

Define un ‘endpoint’ del tipo ‘EjemploPort’ definido anteriormente y que usa los detalles SOAP de ‘EjemploBlinding’.

Además, indicamos su localización.

Imagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamente

1. **Librerías PHP para servicios web:**

Para desarrollar un servicio con PHP podemos utilizar la extensión SOAP de PHP para crear clientes y servidores SOAP.

Para activar la extensión debemos acceder al “php.ini”, descomentar la línea “extension=soap” y reiniciar el servidor.

1. **Servicio web básico con PHP y SOAP:**

**Parte del Servidor:**

Texto

Descripción generada automáticamente

Creación de dos endpoint

Creación del servidor

**Parte del Cliente:**

Texto

Descripción generada automáticamente

Llama al endpoint para hacer la operación

Creación del cliente SOAP

Dirección del servidor

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

1. **Funcionalidades de diferente origen:**

Las aplicaciones híbridas en las que se integran datos y funcionalidades de diferente origen en una misma interfaz gráfica necesitarán de una API de desarrollo de dichos servicios.

**Ejemplo:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Creación del objeto MAPS dentro de un div.

Crea unos puntos de anclaje para determinadas ubicaciones

Patrón de fondo

Descripción generada automáticamente

Insertamos la API para el funcionamiento del MAPS