

Aplicacions Distribuïdes

Práctica 3: Desarrollo de servicios web con SOAP

Introducción a los servicios web

Para empezar a desarrollar servicios web basados en SOAP con *Netbeans*, vamos a seguir el siguiente tutorial:

<http://netbeans.org/kb/docs/websvc/jax-ws.html>

Problemas conocidos: Cómo resolverlos

Error 500 cuando se llama a Web Service

Cuando se crea el Web Service en Netbeans, aparece un *warning* al lado de la operación.



```
21 |  
22 |  
23 |  
24 | @WebMethod(operationName = "hello")  
25 | public String hello(@WebParam(name = "name") String txt) {  
26 |     return "Hello " + txt + " !";  
27 | }  
28 |  
29 |
```

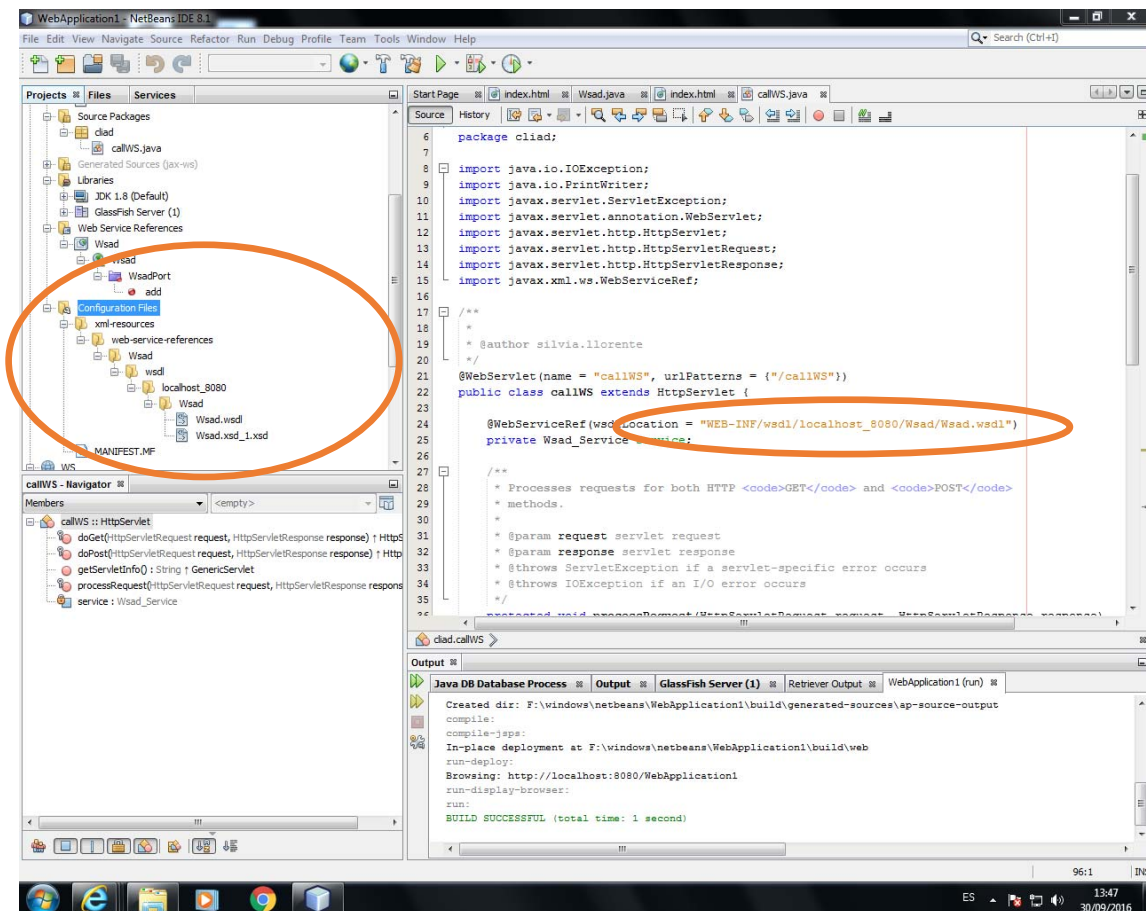
Para resolverlo, hay que *clickar* con el botón izquierdo del ratón y aplicar los cambios que propone (Add @param...). Esto hace que se añadan unos comentarios que hacen que el servicio web funcione con aplicaciones web. Si no lo hacéis, el servicio no es público y el servidor da un error 500.



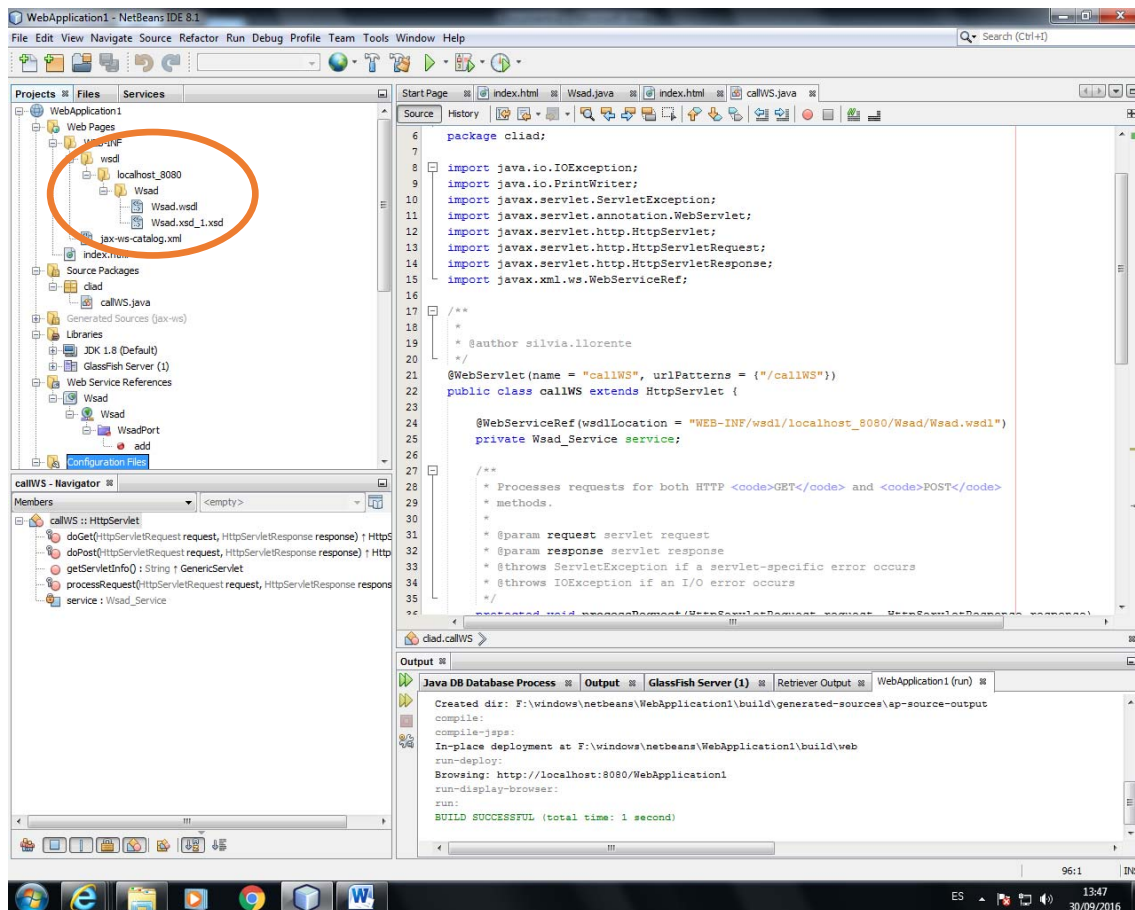
```
21 |  
22 |  
23 |  
24 |  
25 |  
26 | @WebMethod(operationName = "hello")  
27 | public String hello(@WebParam(name = "name") String txt) {  
28 |     return "Hello " + txt + " !";  
29 | }
```

Error de que no se encuentra el fichero WSDL en el cliente

Cuando se implementa la aplicación web cliente, *Netbeans* no copia los ficheros WSDL en el directorio WEB-INF de la aplicación web cliente y la llamada al servicio no funciona. Para resolver este problema, tenéis que copiar el fichero .wsdl y el fichero .xsd que está dentro de Configuration files (ver las siguientes figuras) a WEB-INF/wsdl. Debéis copiar toda la estructura de directorios completa desde localhost_<puerto> a WEB-INF/wsdl. En la figura, el directorio que tenéis que copiar es localhost_<puerto>/Wsd/. El nombre Wsd puede cambiar en función del nombre que le hayáis dado al servicio web.



Directorio origen, Configuration Files en la aplicación web cliente. Localización esperada, WEB-INF.



Directorio destino, WEB-INF en la aplicación web cliente.

Responde a las siguientes cuestiones:

- ¿Cuántos ficheros se han creado automáticamente en el cliente del servicio web?
- Consulta el fichero wsdl del servicio web que has creado accediendo a la URL `http://localhost:<puerto>/<NombreAplicacion>/<NombreServicio>?WSDL` e identifica las operaciones que ofrece el servicio web, sus parámetros y resultados.
- Analiza el formato de la SOAP Request y SOAP response que se muestra cuando generamos un test con la opción Test Web Service de Netbeans (La opción está en botón derecho <NombreAplicacion>/Web Services/<NombreServicio>).

Desarrollo de la práctica

El servicio web SOAP tiene que proporcionar las funcionalidades de registro, modificación, listado y búsqueda implementadas en la Práctica 2. En esta práctica no se pide que se puedan subir las imágenes al servidor, simplemente realizar inserciones, actualizaciones y consultas a la información almacenada en la base de datos.

Por simplicidad, vamos a utilizar la misma base de datos que en la Práctica 2, así que se puede reaprovechar el código de conexión, inserción y consulta.

El servicio web tiene que implementar, como mínimo, las siguientes operaciones:

- Registrar una imagen
- Modificar una imagen
- Listar imágenes
- Buscar una imagen por su identificador
- Buscar imágenes por título
- Buscar imágenes por fecha de creación
- Buscar imágenes por palabra clave
- Buscar imágenes por autor

Las cabeceras de estas operaciones son como se muestra a continuación:

```
/*
    Registrar una nueva imagen
*/
int RegisterImage (ImageWS image);

/*
    Modificar una imagen existente
*/
int ModifyImage (ImageWS image);

/*
    Listar las imágenes en el sistema
*/
List ListImages ();

/*
    Devuelve la imagen identificada por id
*/
ImageWS SearchbyId (int id);

/*
    Devuelve la lista de imágenes que contienen title en su título
*/
List SearchbyTitle (String title);
```

```
/*  
    Devuelve la lista de imágenes de una fecha determinada  
*/  
  
List SearchbyCreaDate (String creaDate);  
  
/*  
    Devuelve la lista de imágenes de un usuario  
*/  
  
List SearchbyAuthor (String author);  
  
/*  
    Devuelve la lista de imágenes que contienen keywords en sus  
    palabras clave  
*/  
  
List SearchbyKeywords (String keywords);
```

Para comprobar que el servicio web funciona correctamente desarrolla dos tipos distintos de aplicación cliente, una Aplicación Java y una nueva aplicación web.

Trabajo adicional

Para mejorar la nota de esta parte de la práctica, podéis implementar una operación que realice una búsqueda combinada, por ejemplo, por título y autor o por título y descripción.

Entrega de la práctica

Se tiene que entregar un documento con la respuesta a las cuestiones iniciales y el código del servicio web desarrollado. También se tiene que entregar un informe que explique brevemente el trabajo realizado y las ampliaciones desarrolladas.

Consultad la fecha de entrega en el Racó.