

Apuntes

de

J2EE

Configuración servidor Tomcat

Uploaded by

Ingteleco

<http://ingteleco.webcindario.com>

ingtelecowed@hotmail.com

La dirección URL puede sufrir modificaciones en el futuro. Si
no funciona contacta por email

CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR WEB - TOMCAT 4.0

Los Contextos

Todos los contenidos (páginas HTML, Servlets, JSP,...) servidos por este servidor web se encuentran organizados mediante contextos. Un contexto no es más que una carpeta ubicada dentro del directorio <TOMCAT_DIRECTORY>\WEBAPPS dentro de la cual coloremos los contenidos que queremos que TOMCAT nos sirva.

Sin embargo, estas carpetas (contextos) deben seguir una serie de reglas que pasamos a detallar:

- La carpeta raíz del contexto debe “colgar” de <TOMCAT_DIRECTORY>\WEBAPPS
- Dentro de esta carpeta raíz podremos colocar todas las páginas HTML y páginas JSP que queremos que TOMCAT nos sirva. Naturalmente, dentro de esta carpeta raíz también puedo organizar mis páginas en subdirectorios.
- La carpeta raíz debe poseer una carpeta llamada WEB-INF. Esta carpeta debe poseer los siguientes elementos:
 - Un archivo llamado WEB.XML donde se encuentran los parámetros de configuración del contexto.
 - Una carpeta llamada CLASSES donde deberemos ubicar todas las clases (.class) que se usen en las páginas JSP del contexto. También ubicaremos en esta carpeta los Servlets, los Applets y los JavaBeans.
 - Una carpeta llamada LIB donde ubicaremos todas las librerías (.JAR) que vayan a ser usadas por los elementos del contexto (Servlets y páginas JSP).

Además TOMCAT define una serie de ficheros XML para la configuración del servidor web. Mediante la edición de los parámetros existentes en estos ficheros podremos variar el comportamiento del servidor web. En esta asignatura no trataremos prácticamente ningún aspecto de configuración del servidor web (salvo la creación de contextos antes explicada), pero en cualquier caso se incluyen a continuación, a modo de referencia, algunos de estos ficheros XML de configuración junto con el lugar donde se ubican:

- <TOMCAT_DIRECTORY>\CONF\SERVER.XML
- <TOMCAT_DIRECTORY>\CONF\TOMCAT-USERS.XML
- <TOMCAT_DIRECTORY>\CONF\WEB.XML

Colocar una Página HTML en el Servidor Web

Una página HTML se debe situar a partir del directorio raíz de cualquier contexto. Para ello, podemos usar un contexto ya existente y copiar nuestra página HTML dentro de él o bien crear un nuevo contexto para nuestra página.

Dado que nuestro objetivo es únicamente colocar una única página a modo de ejemplo, en esta ocasión optaremos por la primera de las opciones y tomaremos algún contexto ya existente.

En la instalación por defecto de TOMCAT tenemos ya creados dos contextos que podríamos usar para este propósito: el contexto ROOT donde está colgada la página principal (página de presentación del servidor TOMCAT) y el contexto EXAMPLES donde están colgados los ejemplos que vienen con el servidor.

En este caso copiaremos la página HTML *curriculum.html* dentro del contexto EXAMPLES (<TOMCAT_DIRECTORY>\WEBAPPS\EXAMPLES).

Ahora para acceder a esta página, desde el navegador escribiremos:

<http://localhost:8080/examples/curriculum.html>

Nota: El contexto ROOT es un poco especial, ya que así como para otros contextos es necesario incluir en la URL el nombre del contexto (carpeta) para acceder a los contenidos del mismo, con el contexto ROOT no es necesario incluir nada. Así, por ejemplo, si hubiésemos decidido añadir nuestra página al contexto la forma de acceder a la página hubiese sido simplemente:

<http://localhost:8080/curriculum.html>

De la misma forma, si simplemente pusiésemos <http://localhost:8080/> accederíamos a la página principal del servidor que está ubicada dentro del contexto ROOT en un fichero llamado INDEX.HTML.

Ejecución de un Servlet

- Los servlets deben ubicarse dentro de la carpeta WEB-INF\CLASSES de un contexto.
- Para ubicar nuestro Servlet vamos a optar otra vez por usar uno de los contextos ya existentes; tomaremos el contexto EXAMPLES.
- Lo primero de todo, compilar el Servlet:
 - set classpath=<TOMCAT_DIRECTORY>\COMMON\LIB\SERVLET.JAR
 - javac ServletOpinion.java
- Después, colocar la página *Formulario.html* en el directorio:

<TOMCAT_DIRECTORY>\WEBAPPS\EXAMPLES\

- A continuación, colocar el Servlet ya compilado *ServletOpinion.class* en el directorio destinado para los Servlets dentro del contexto EXAMPLES:

<TOMCAT_DIRECTORY>\WEBAPPS\EXAMPLES\WEB-INF\CLASSES

- Mostrar la etiqueta FORM de *Formulario.html* para indicar que direcciona al Servlet

```
ACTION=http://localhost:8080/examples/servlet/ServletOpinion
```

- Donde `/servlet/` es un alias usado por el servidor web para referenciar al directorio `/WEB_INF/CLASSES`
- Ejecutar el Servlet desde el navegador:
 - <http://localhost:8080/examples/Formulario.html>

Ejecución de una Página JSP con JavaBeans

Para colocar una página JSP dentro del servidor web vamos a optar por la opción de crear un nuevo contexto (aunque naturalmente también se podría haber optado por ubicarla dentro de un contexto ya existente, tal y como hemos hecho en los casos anteriores). Como la página web que vamos a colocar es la del ejemplo que calcula números primos haciendo uso de un JavaBean, crearemos un nuevo contexto para ella llamado *NumPrimosApp*.

La manera más sencilla de crear un contexto consiste en copiar un contexto ya existente, cambiar el nombre a la carpeta raíz y eliminar el contenido del contexto que no nos sirva para ubicar nuestro propio contenido. Por ejemplo, para crear un contexto podríamos proceder de la siguiente manera:

- Hacer una copia del contexto ROOT, por tratarse de un contexto muy básico. Este contexto está ubicado en la carpeta `<TOMCAT_DIRECTORY>\WEBAPPS\ROOT`
- Cambiar el nombre a la copia de la carpeta ROOT y llamarle NUMPRIMOSAPP
- Eliminar todos los ficheros y directorios que haya dentro de la carpeta NUMPRIMOSAPP menos el directorio WEB-INF y su contenido que sí nos será de utilidad.

En estos momentos ya tenemos creado un nuevo contexto llamado NUMPRIMOSAPP donde podremos colocar nuestra página JSP junto con nuestro JavaBean.

Para colocar una página JSP y un JavaBean dentro del contexto que hemos creado procederemos de la siguiente manera:

- Las páginas JSP y las páginas HTML se deben colocar a partir del directorio donde comienza el contexto. Copiar, por tanto, el fichero *Formulario.html* y *numPrimos.jsp* al directorio `<TOMCAT_DIRECTORY>\WEBAPPS\NUMPRIMOSAPP`

Observar, además, como el formulario dirige los datos hacia la página JSP:

```
<FORM ACTION="numPrimos.jsp" METHOD="GET">
```

- Compilación del JavaBean:
 - `javac PrimosBean.java`
- Los JavaBeans deben colocarse dentro del directorio WEB-INF\CLASSES de un contexto (y a partir de ahí dentro del directorio que corresponda a su paquete). Por

tanto, en nuestro caso como el JavaBean *PrimosBean* se encuentra dentro del paquete *numPrimos* colocaremos el archivo compilado *PrimosBean.class* dentro de la siguiente carpeta:

```
<TOMCAT_DIRECTORY>\WEBAPPS\NUMPRIMOSAPP\WEB-INF\CLASSES\NUMPRIMOS
```

Si se han seguido todos los pasos marcados anteriormente, el directorio CLASSES no existirá dentro del contexto y por tanto será necesario crearlo y ubicar después dentro el directorio NUMPRIMOS (que corresponde al paquete) con el JavaBean compilado.

Nota: Cuando se crean nuevos contextos, es necesario reiniciar el servidor para que los cambios realizados sean reconocidos. Por tanto, en nuestro caso para que el contexto NUMPRIMOSAPP que hemos creado esté en vigor deberemos parar y volver a arrancar el servidor TOMCAT.

- Para ejecutar la aplicación (HTML + página JSP + JavaBean) desde el navegador:

<http://localhost:8080/NumPrimosApp/Formulario.html>