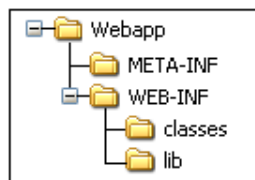


Estructura de una aplicación JEE

La normativa JEE también describe cómo debe organizarse una aplicación para que pueda ser soportada por cualquier servidor de aplicaciones compatible. Una aplicación web generalmente se compone de los elementos siguientes:

- **De recursos estáticos:** páginas HTML, imágenes, sonidos, hojas de estilo...
- **De recursos dinámicos:** servlets, JSP, Java Bean.
- **De librerías de clases** utilizadas por los diferentes componentes dinámicos.
- **De un descriptor de despliegue que permite definir los parámetros de funcionamiento de la aplicación en el servidor, los enlaces entre las URL y los recursos dinámicos de la aplicación, las páginas por defecto y de error de la aplicación, la seguridad de la aplicación, etc.**

Los archivos que contienen estos elementos tienen que organizarse en una forma de árbol concreta para ser fácilmente accesibles por el servidor de aplicaciones. Este árbol básico se presenta en la figura siguiente:



El directorio `applicationWeb` de este ejemplo representa la raíz de la aplicación. El nombre de esta carpeta no viene impuesto. Sin embargo, hay que tener en cuenta que algunos servidores usan el nombre de este directorio como nombre por defecto de la aplicación. De todas formas, se puede dar un nombre distinto cuando se despliegue la aplicación en el servidor. Todos los elementos contenidos en esta carpeta son accesibles por los clientes. Generalmente, se ponen las páginas HTML, las páginas JSP, imágenes, archivos de sonido... Estos distintos recursos pueden organizarse en carpetas diferentes para evitar mezclarlos. Por supuesto, hay que tener en cuenta estas carpetas cuando se desee utilizar alguno de estos elementos.

La carpeta `META-INF` contiene el archivo `MANIFEST.MF` generado por la herramienta de archivado `jar`. Contiene información descriptiva del archivo cuando la aplicación se despliega con esta forma (ver a continuación).

La carpeta `WEB-INF` contiene elementos únicamente accesibles por el servidor. Es en esta carpeta donde se encuentra el archivo `web.xml` que es el descriptor de despliegue de la aplicación. La estructura de este archivo se detalla en el anexo.

El subdirectorio `classes` del directorio `WEB-INF` contiene el código compilado de todas las clases necesarias para el funcionamiento de la aplicación. Si las clases están definidas en paquetes, esta carpeta debe contener un árbol con estructura idéntica a la de los paquetes de la aplicación. Los archivos de esta carpeta nunca se transfieren a los clientes. Solamente el servidor tiene acceso para instanciar las distintas clases utilizadas en la aplicación.

El subdirectorio `lib` del directorio `WEB-INF` contiene todas las librerías indispensables para el buen funcionamiento de la aplicación. Estas librerías generalmente se ubican en esta carpeta en forma de archivo Java (`jar`). Aquí se puede encontrar, por ejemplo, la librería que contiene un driver de acceso a una base de datos o librerías de etiquetas JSP personalizadas.