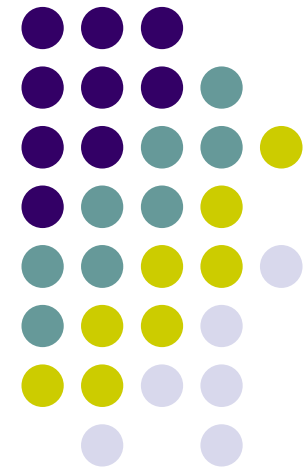

Java



Tomcat



Lic. Claudio Zamoszczyk
claudio@honou.com.ar

Contenidos



- Introducción
- Despliegue de una aplicación en Tomcat
- Interacción entre Servlets y paginas JSP

Introducción



Tomcat (también llamado Jakarta Tomcat o Apache Tomcat) funciona como un contenedor de servlets y paginas jsp desarrollado bajo el proyecto Jakarta en la Apache Software Foundation.

Tomcat implementa las especificaciones de los servlets y de JavaServer Pages (JSP) de Sun Microsystems.

Se le considera el servidor de aplicaciones web mas utilizado en el mercado por su estabilidad.



Instalación y arranque

Para instalar Tomcat solo es necesario tener la maquina virtual java instalada y contar con la distribución correspondiente del servidor web.

Existen dos maneras de iniciar y parar Tomcat

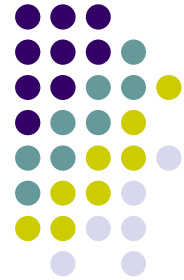
- Mediante el servicio Tomcat, en el caso de la instalación en Windows como tal (Herramientas Administrativas, Servicios).**

- Mediante los archivos de control**

<TOMCAT_HOME>/bin/startup

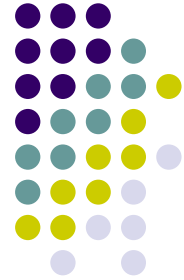
<TOMCAT_HOME>/bin/shutdown

Instalación y arranque



```
Tomcat
18/11/2006 21:13:59 org.apache.catalina.core.AprLifecycleListener lifecycleEvent
INFO: The Apache Tomcat Native library which allows optimal performance in produ
ction environments was not found on the java.library.path: C:\Archivos de progra
ma\Java\jdk1.5.0_07\bin;.;C:\WINDOWS\system32;C:\WINDOWS;C:\XEClient\bin;C:\orac
lexe\app\oracle\product\10.2.0\server\bin;C:\WINDOWS\system32;C:\WINDOWS;C:\WIND
OWS\System32\Wbem;c:\Archivos de programa\Microsoft SQL Server\90\Tools\bin\;C:
\Archivos de programa\MySQL\MySQL Server 5.0\bin;C:\Archivos de programa\Java\jd
k1.5.0_07\bin;
18/11/2006 21:13:59 org.apache.coyote.http11.Http11BaseProtocol init
INFO: Inicializando Coyote HTTP/1.1 en puerto http-8080
18/11/2006 21:13:59 org.apache.catalina.startup.Catalina load
INFO: Initialization processed in 1172 ms
18/11/2006 21:13:59 org.apache.catalina.core.StandardService start
INFO: Arrancando servicio Catalina
18/11/2006 21:13:59 org.apache.catalina.core.StandardEngine start
INFO: Starting Servlet Engine: Apache Tomcat/5.5.20
18/11/2006 21:13:59 org.apache.catalina.core.StandardHost start
INFO: Desactivada la validaci3n XML
18/11/2006 21:14:02 org.apache.coyote.http11.Http11BaseProtocol start
INFO: Arrancando Coyote HTTP/1.1 en puerto http-8080
18/11/2006 21:14:02 org.apache.jk.common.ChannelSocket init
INFO: JK: ajp13 listening on /0.0.0.0:8009
18/11/2006 21:14:02 org.apache.jk.server.JkMain start
INFO: Jk running ID=0 time=0/47 config=null
18/11/2006 21:14:02 org.apache.catalina.storeconfig.StoreLoader load
INFO: Find registry server-registry.xml at classpath resource
18/11/2006 21:14:02 org.apache.catalina.startup.Catalina start
INFO: Server startup in 2687 ms
```

Instalación y arranque



Para probar si el servidor se inicio exitosamente, podemos ver la página de bienvenida en la siguiente url: <http://localhost:8080/>

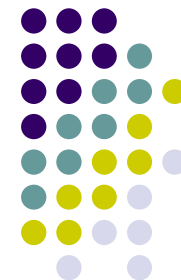
The screenshot shows the Apache Tomcat 5.5.20 default home page. The browser window title is "Apache Tomcat/5.5.20 - Mozilla Firefox". The address bar shows "http://127.0.0.1:8080/". The page features the Tomcat logo (a cat) and the Apache Software Foundation logo (a feather). The main content area includes a congratulatory message: "If you're seeing this page via a web browser, it means you've setup Tomcat successfully. Congratulations!". Below this, it states: "As you may have guessed by now, this is the default Tomcat home page. It can be found on the local filesystem at: `$CATALINA_HOME/webapps/ROOT/index.jsp`". It then explains that `$CATALINA_HOME` is the root of the Tomcat installation directory. A note mentions that the page is precompiled. Another note states: "NOTE: For security reasons, using the administration webapp is restricted to users with role 'admin'. The manager webapp is restricted to users with role 'manager'". It also mentions that the release includes sample Servlets and JSPs, extensive documentation, and introductory guides. Links for mailing lists are provided: users@tomcat.apache.org for general questions and dev@tomcat.apache.org for developers. The footer includes the text "Powered by TOMCAT" and "Copyright © 1999-2005 Apache Software Foundation All Rights Reserved". The left sidebar contains navigation links under categories: Administration (Status, Tomcat Administration, Tomcat Manager), Documentation (Release Notes, Change Log, Tomcat Documentation), Tomcat Online (Home Page, FAQ, Bug Database, Open Bugs, Users Mailing List, Developers Mailing List, IRC), Examples (JSP Examples, Servlet Examples, WebDAV capabilities), and Miscellaneous (Sun's Java Server Pages Site, Sun's Servlet Site).

Estructura de directorios del Tomcat



La jerarquía de directorios de instalación de Tomcat incluye:

- <TOMCAT_HOME>/bin - arranque, cierre, y otros scripts y ejecutables
- <TOMCAT_HOME>/common - clases comunes para el servidor y las aplicaciones web
- <TOMCAT_HOME>/conf - archivos [XML](#) para la configuración de Tomcat
- <TOMCAT_HOME>/logs - logs del servidor y de las aplicaciones
- <TOMCAT_HOME>/server - clases utilizadas solamente por el servidor
- <TOMCAT_HOME>/shared - clases compartidas por todas las aplicaciones web
- <TOMCAT_HOME>/webapps - directorio que contiene las aplicaciones web
- <TOMCAT_HOME>/work - almacenamiento temporal de ficheros y directorios



El manager de Tomcat

El manager permite la administración de las aplicaciones web existentes en Tomcat vía web; y es en muchos casos la única vía de administración que puede existir.

En principio y por razones de seguridad no podemos acceder al manager hasta que creamos un usuario de Tomcat con derecho de administrador.

Para crearlo debemos modificar el archivo de configuración de usuarios de Tomcat, que se encuentra en `<TOMCAT_HOME>/conf/tomcat-users.xml`. A dicho archivo le tendremos que añadir las siguientes líneas:

```
<role rolename="manager"/>  
<user username="root" password="xxxxxxx" roles="manager"/>
```

Debido a que es un documento xml, debemos respetar el orden de las etiquetas. Dicho de otro modo, poner la línea `<role>` debajo de las que ya están y lo mismo para la línea `<user>`.

El manager de Tomcat



/manager - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos

Dirección: <http://127.0.0.1:8080/manager/html> Ir Vínculos

Mensaje: OK

Gestor

[Listar Aplicaciones](#) [Ayuda HTML de Gestor](#) [Ayuda de Gestor](#) [Estado de Servidor](#)

Aplicaciones

| Trayectoria | Nombre a Mostrar | Ejecutándose | Sesiones | Comandos |
|--------------------|---|--------------|----------|----------------------------------|
| / | Welcome to Tomcat | true | 0 | Arrancar Parar Recargar Replegar |
| /balancer | Tomcat Simple Load Balancer Example App | true | 0 | Arrancar Parar Recargar Replegar |
| /host-manager | Tomcat Manager Application | true | 0 | Arrancar Parar Recargar Replegar |
| /jsp-examples | JSP 2.0 Examples | true | 0 | Arrancar Parar Recargar Replegar |
| /manager | Tomcat Manager Application | true | 0 | Arrancar Parar Recargar Replegar |
| /servlets-examples | Servlet 2.4 Examples | true | 0 | Arrancar Parar Recargar Replegar |
| /tomcat-docs | Tomcat Documentation | true | 0 | Arrancar Parar Recargar Replegar |
| /webdav | Webdav Content Management | true | 0 | Arrancar Parar Recargar Replegar |

Desplegar

Desplegar directorio o archivo WAR localizado en servidor

Trayectoria de Contexto (opcional):

URL de archivo de Configuración XML:

URL de WAR o Directorio:

Desplegar

Archivo WAR a desplegar

Seleccione archivo WAR a cargar Examinar...

Desplegar

Información de Servidor

| Versión de Tomcat | Versión JVM | Vendedor JVM | Nombre de SO | Versión de SO | Arquitectura de SO |
|----------------------|--------------|------------------------|--------------|---------------|--------------------|
| Apache Tomcat/5.5.20 | 1.5.0_07-b03 | Sun Microsystems, Inc. | Windows XP | 5.1 | x86 |

¿Preguntas?



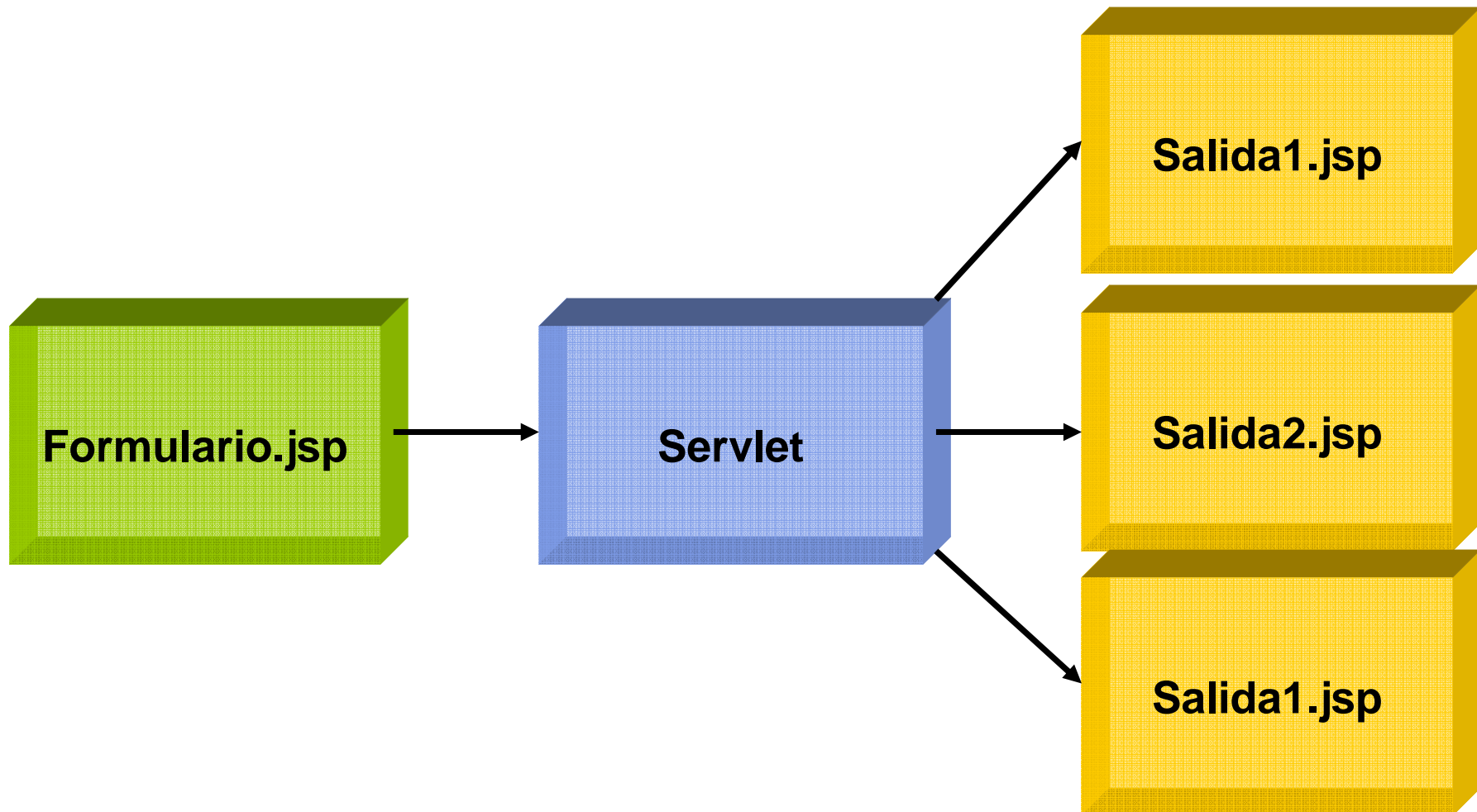


Delegación de peticiones

En el esquema de trabajo típico de los servlets, un servlet recibe una petición http, ejecuta código ubicado en los métodos de servicio para generar la respuesta html y la envía al cliente.

En muchas ocasiones, los servlets no generan la respuesta sino que actúan como gestores de la petición mediante la ejecución de código de control con instrucciones if condicionales. En función del bloque condicional que se ejecute se delega la generación de respuesta a otros recursos tales como páginas html, páginas jsp u otros servlets.

Delegación de peticiones





Delegación de peticiones

La interface `javax.servlet.RequestDispatcher` contiene el método que permite delegar la generación de respuestas a otros recursos.

El método `forward(ServletRequest request, ServletResponse response)`, permite delegar el procesamiento de la petición a una página html, jsp u otro servlet.

```
ServletContext context = this.getServletContext();  
RequestDispatcher dispatcher =  
context.getRequestDispatcher("/delegacion/formulario.jsp");  
dispatcher.forward(request, response);
```

¿Preguntas?

