Introducción a tomcat

Durante esta asignatura utilizaremos como back end Tomcat que sigue la especificación I2E. Tomcat tiene dentro un directorio llamado webapps que contiene las aplicaciones. Cada aplicación contiene un fichero llamado WEB-INF. Cada aplicación es un contexto: Web-inf contexto webapp tomcat JVM



En tomcat tenemos los siguientes archivos y ubicaciones importantes:

web.xml

Aquí se configura nuestra aplicación, está localizado en \$TOMCAT_HOME/conf

- Sirve para configurar los contextos
- Establece valores por defecto

Server.xml

Aquí se configura el servidor, está localizado en \$TOMCAT HOME/conf Conector: conexión con el usuario, controla los hilos y escribe o lee las peticiones Context: path

Ficheros en /bin

- Startup.sh: este fichero arranca el servidor, en windows pude ser un .bat
- Shutdown.sh: Apaga el servidor
- setenv.sh: Se ejecuta al arrancar el servidor, debemos crearlo nosotros, se usa para inicializar variables de entorno como JAVA OPTS. (Si hay problemas durante la ejecución, suelen ser cosa de este archivo)

1/9

Estructura de una aplicación Web

Esta suele ser la estructura de una aplicación web en eclipse, en general es siempre la misma. OJO con las mayúsculas y minúsculas:

- WebContent: carpetas visibles
 - META-INF: Aquí va un archivo context.xml para gestionar recursos.
 - WEB-INF: Carpeta de configuración. No es accesible desde el navegador, aquí se encuentra un fichero que nos permite configurar las aplicaciones (web.xml)
 - Classes: Clases de la aplicación
 - lib: Librerías exclusivas de la aplicación
 - \circ index.html

Instalación Tomcat

Primero debemos ir a la web de tomcat y seleccionar la versión 10 para descargar:



En este caso utilizaremos la versión 10.1.18, para evitar posibles conflictos a la hora del desarrollo, descargaremos la versión que viene en .zip:

Binary Distr	ibutions
• Core	
0	zip (pgp, sha512)
0	tar.gz (pgp, sha512)
0	32-bit Windows zip (pgp, sha512)
0	64-bit Windows zip (pgp, sha512)
0	32-bit/64-bit Windows Service Installer (pgp, sha512)
 Full of 	locumentation:
0	tar.gz (pgp, sha512)
 Depl 	oyer:
0	<u>zip (pgp, sha512)</u>
0	tar.gz (pgp, sha512)
• Emb	edded:
0	tar.gz (pgp, sha512)
0	zip (pgp, sha512)

Lo recomendable es crear una carpeta llama Apache Software Foundation en Archivos de programa y descomprimir ahí los contenidos del zip.

quipo → Disco local (C:) → Archiv	os de programa 🔸 Apache Software F	oundation	ڻ 🗸	Buscar en a
Nombre	Fecha de modificación	Тіро	Tamaño	
📑 bin	30/01/2024 13:01	Carpeta de archivos		
📑 conf	30/01/2024 13:01	Carpeta de archivos		
📑 lib	30/01/2024 13:02	Carpeta de archivos		
🖥 logs	05/01/2024 14:39	Carpeta de archivos		
temp	30/01/2024 13:00	Carpeta de archivos		
🖥 webapps	30/01/2024 13:01	Carpeta de archivos		
🖥 work	05/01/2024 14:39	Carpeta de archivos		
BUILDING.txt	30/01/2024 13:01	Documento de te	21 KB	
CONTRIBUTING.md	30/01/2024 13:01	Archivo de origen	7 KB	
LICENSE	30/01/2024 13:01	Archivo	61 KB	
NOTICE	30/01/2024 13:01	Archivo	3 KB	
README.md	30/01/2024 13:01	Archivo de origen	4 KB	
RELEASE-NOTES	30/01/2024 13:01	Archivo	7 KB	
RUNNING.txt	30/01/2024 13:01	Documento de te	17 KB	

Para arrancar el tomcat debemos ir al directorio del tomcat /bin y ahí dentro ejecutar .\startup.bat

equipo > Disco local (C:) > Archivos de p	orograma > Apache Software F	oundation > bin	5 v	Buscar en bin
Nombre	Fecha de modificación	Тіро	Tamaño	
commons-daemon-native.tar.gz	30/01/2024 13:01	Archivo GZ	210 KB	
述 configtest.bat	30/01/2024 13:01	Archivo por lotes	2 KB	
🖻 configtest.sh	30/01/2024 13:01	Archivo de origen	2 KB	
🖻 daemon.sh	30/01/2024 13:01	Archivo de origen	9 KB	
鹫 digest.bat	30/01/2024 13:01	Archivo por lotes	3 KB	
📑 digest.sh	30/01/2024 13:01	Archivo de origen	2 KB	
📑 makebase.bat	30/01/2024 13:01	Archivo por lotes	4 KB	
📑 makebase.sh	30/01/2024 13:01	Archivo de origen	4 KB	
📑 migrate.bat	30/01/2024 13:01	Archivo por lotes	3 KB	
📄 migrate.sh	30/01/2024 13:01	Archivo de origen	2 KB	
📑 setclasspath.bat	30/01/2024 13:01	Archivo por lotes	4 KB	
📑 setclasspath.sh	30/01/2024 13:01	Archivo de origen	4 KB	
📑 shutdown.bat	30/01/2024 13:01	Archivo por lotes	2 KB	
📑 shutdown.sh	30/01/2024 13:01	Archivo de origen	2 KB	
📑 startup.bat	30/01/2024 13:01	Archivo por lotes	2 KB	
📑 startup.sh	30/01/2024 13:01	Archivo de origen	2 KB	
🛓 tomcat-juli.jar	30/01/2024 13:01	Executable Jar File	48 KB	
Tomcat-native.tar.gz	30/01/2024 13:01	Archivo GZ	527 KB	
📑 tool-wrapper.bat	30/01/2024 13:01	Archivo por lotes	4 KB	
📑 tool-wrapper.sh	30/01/2024 13:01	Archivo de origen	5 KB	
📑 version.bat	30/01/2024 13:01	Archivo por lotes	2 KB	
📑 version.sh	30/01/2024 13:01	Archivo de origen	2 KB	

OJO: Antes de instalarlo hay que añadir una variable de entorno o nos saldrá este error:

Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.3803]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.
C:\Users\thejuanvisu>"C:\Program Files\Apache Software Foundation\bin\startup.bat"
The CATALINA_HOME environment variable is not defined correctly
This environment variable is needed to run this program
C:\Users\thejuanvisu>

Ahora debemos añadir múltiples variables de entorno a nuestro sistema, para ello iremos al menú windows y escribiremos variables, a lo que nos debería de aparecer esto:



Tras eso nos aparecerá la siguiente ventana, donde le daremos al botón variables de entorno:

Last update: 2024/02/01 12:14

piedades del sistema		>	
Nombre de equ	ipo	Hardware	aprende a dar tus primeros pa
Opciones avanzadas	Protección del sistema	Acceso remoto	
Para realizar la mayoría de	e estos cambios, inicie sesiór	n como administrador.	
Rendimiento			i hay problemas durante
Efectos visuales, program memoria virtual	nación del procesador, uso o	de memoria y Configuración	
Perfiles de usuario			
Configuración del escrito	rio correspondiente al inicio	de sesión	
	[Configuración	icaciones (web.xml)
Inicio y recuperación			
Inicio del sistema, errores	del sistema e información d	e depuración	
Inicio del sistema, errores	s del sistema e información d	e depuración Configuración	
Inicio del sistema, errore:	s del sistema e información d	e depuración Configuración riables de entorno	
Inicio del sistema, errore:	s del sistema e información d 	e depuración Configuración riables de entorno	n .zip:

Nos saldrá la siguiente ventana, aquí le daremos al botón nueva:

Variables de entorno

×

valiable	Valor				
OneDrive	C:\Users\thejuanvisu\OneDrive				
Path	C:\Users\thejuanvisu\AppData\Local\Programs\Python\Python312				
TEMP	C:\Users\thejuanvisu\AppData\Local\Temp				
TMP	C:\Users\thejuanvisu\AppData\Local\Temp				
	Nueva Editar Eliminar				
iables del sistema Variable	Valor				
ComSpec	C:\WINDOWS\system32\cmd.exe				
	C:\Windows\System32\Drivers\DriverData				
DriverData	1				
DriverData NUMBER_OF_PROCESSORS	4				
DriverData NUMBER_OF_PROCESSORS OS	4 Windows_NT				
DriverData NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path	4 Windows_NT C:\Program Files\Common Files\Oracle\Java\javapath;C:\Program				
DriverData NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT	4 Windows_NT C:\Program Files\Common Files\Oracle\Java\javapath;C:\Program .COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC				
DriverData NUMBER_OF_PROCESSORS OS Path PATHEXT PROCESSOR ARCHITECTURE	4 Windows_NT C:\Program Files\Common Files\Oracle\Java\javapath;C:\Program .COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC AMD64				

Añadiremos las siguientes variables de entorno, comenzando por CATALINA_HOME que apuntará a donde tenemos el Tomcat:

Nueva variable de usuario			>
Nombre de la variable:	CATALINA_HOME		
Valor de la variable:	C:\Program Files\Apache Software Founda	ation	
Examinar directorio	Examinar archivo	Aceptar	Cancelar

Después añadimos la variable de entorno de JAVA_HOME indicando la ubicación de nuestro JDK

Last update: 2024/02/01 12:14	dad2_introduccion_tomcat https://www.knoppia.net/doku.php?id=dad2_introduccion_tomcat&rev=17067896	77
----------------------------------	--	----

lueva variable de usuario			
Nombre de la variable:	JAVA_HOME		
Valor de la variable:	C:\Program Files\Java\jdk-17		
	Examinar archivo	Acentar	Cancelar

Finalmente podremos arrancar el Tomcat sin problemas:

Símbolo del sistema	- 🗆	×
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.3803] (c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.		Â
C:\Users\thejuanvisu>"C:\Program Files\Apache Software Foundation\bin\startup.bat" Using CATALINA_BASE: "C:\Program Files\Apache Software Foundation" Using CATALINA_HOME: "C:\Program Files\Apache Software Foundation" Using CATALINA_TMPDIR: "C:\Program Files\Apache Software Foundation\temp" Using JRE_HOME: "C:\Program Files\Java\jdk-17" Using CLASSPATH: "C:\Program Files\Apache Software Foundation\bin\bootstrap.jar;C:\Program Files\Apache	he Softı	ware F
oundation\bin\tomcat-juli.jar" Using CATALINA_OPTS: "" C:\Users\thejuanvisu>		
Tomcat		
<pre>at java.base/java.util.concurrent.ThreadPoolExecutor\$Worker.run(ThreadPoolExecutor.java:635) at java.base/java.lang.Thread.run(Thread.java:833) 01-Feb-2024 12:46:45.367 WARNING [main] org.apache.catalina.core.StandardContext.postWorkDirectory No pude ctorio de trabajo [C:\Program Files\Apache Software Foundation\work\Catalina\localhost\host-manager] para e host-manager] 01-Feb-2024 12:46:45.623 SEVERE [main] org.apache.jasper.EmbeddedServletOptions.<init> El directorio de tral cado: [C:\Program Files\Apache Software Foundation\work\Catalina\localhost\host-manager] no es utilizable. 01-Feb-2024 12:46:45.644 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory Deployment of w n directory [C:\Program Files\Apache Software Foundation\webapps\host-manager] has finished in [327] ms 01-Feb-2024 12:46:45.671 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory Desplegando el :\Program Files\Apache Software Foundation\webapps\host-manager] has finished in [327] ms 01-Feb-2024 12:46:45.694 WARNING [main] org.apache.catalina.core.StandardContext.postWorkDirectory No pude :\Program Files\Apache Software Foundation\webapps\manager] de la aplicaci n web 01-Feb-2024 12:46:45.916 SEVERE [main] org.apache.catalina.core.StandardContext.postWorkDirectory No pude ctorio de trabajo [C:\Program Files\Apache Software Foundation\work\Catalina\localhost\manager] no es utilizable. 01-Feb-2024 12:46:45.916 SEVERE [main] org.apache.jasper.EmbeddedServletOptions.<init> El directorio de tral cado: [C:\Program Files\Apache Software Foundation\work\Catalina\localhost\manager] no es utilizable. 01-Feb-2024 12:46:45.951 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory Deployment of w n directory [C:\Program Files\Apache Software Foundation\work\Catalina\localhost\manager] has finished in [280] ms 01-Feb-2024 12:46:46.083 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory Desplegando el :\Program Files\Apache Software Foundation\webapps\manager] has finished in [280] ms 01-Feb-2</init></init></pre>	rear el contex pajo esp eb appli director rear el cexto [/ pajo esp director rear el co [] pajo esp	dire to [/ ecifi catio io [C dire manag ecifi catio io [C dire ecifi
01-Feb-2024 12:46:46.318 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.depLoyDirectory Deployment of w n directory [C:\Program Files\Apache Software Foundation\webapps\ROOT] has finished in [310] ms 01-Feb-2024 12:46:46.407 INFO [main] org.apache.coyote.AbstractProtocol.start Starting ProtocolHandler ["ht 01-Feb-2024 12:46:47.174 INFO [main] org.apache.catalina.startup.Catalina.start Server startup in [8433] mi	p-nio-8	catio 080"] ds

OJO: Cierra el Tomcat antes de comenzar a usarlo en eclipse con el Shutdown.bat:



From: https://www.knoppia.net/ - **Knoppia**

Permanent link: https://www.knoppia.net/doku.php?id=dad2_introduccion_tomcat&rev=1706789677

Last update: 2024/02/01 12:14

