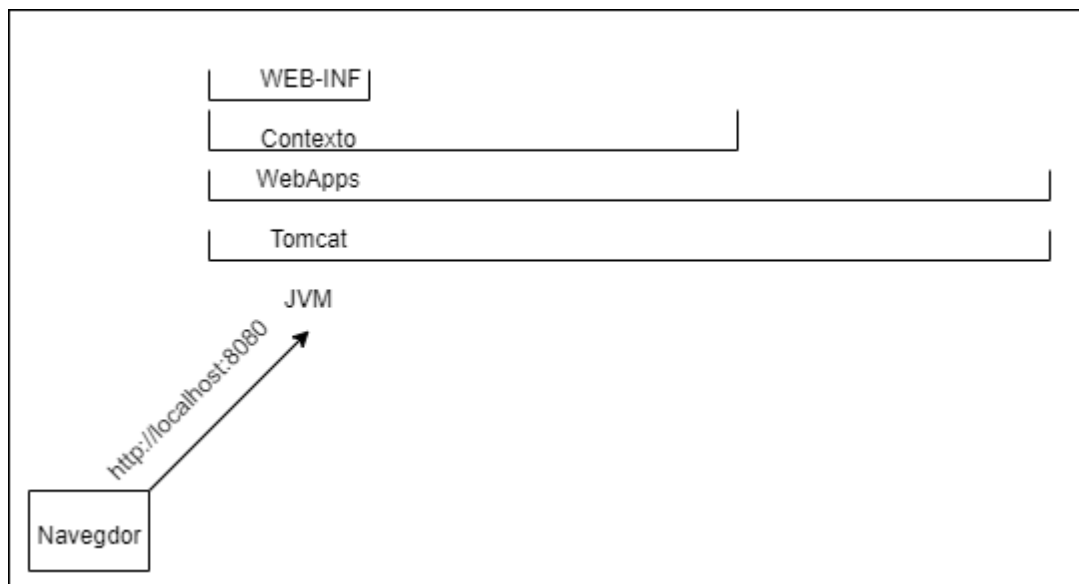


Introducción a tomcat

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 puede 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)

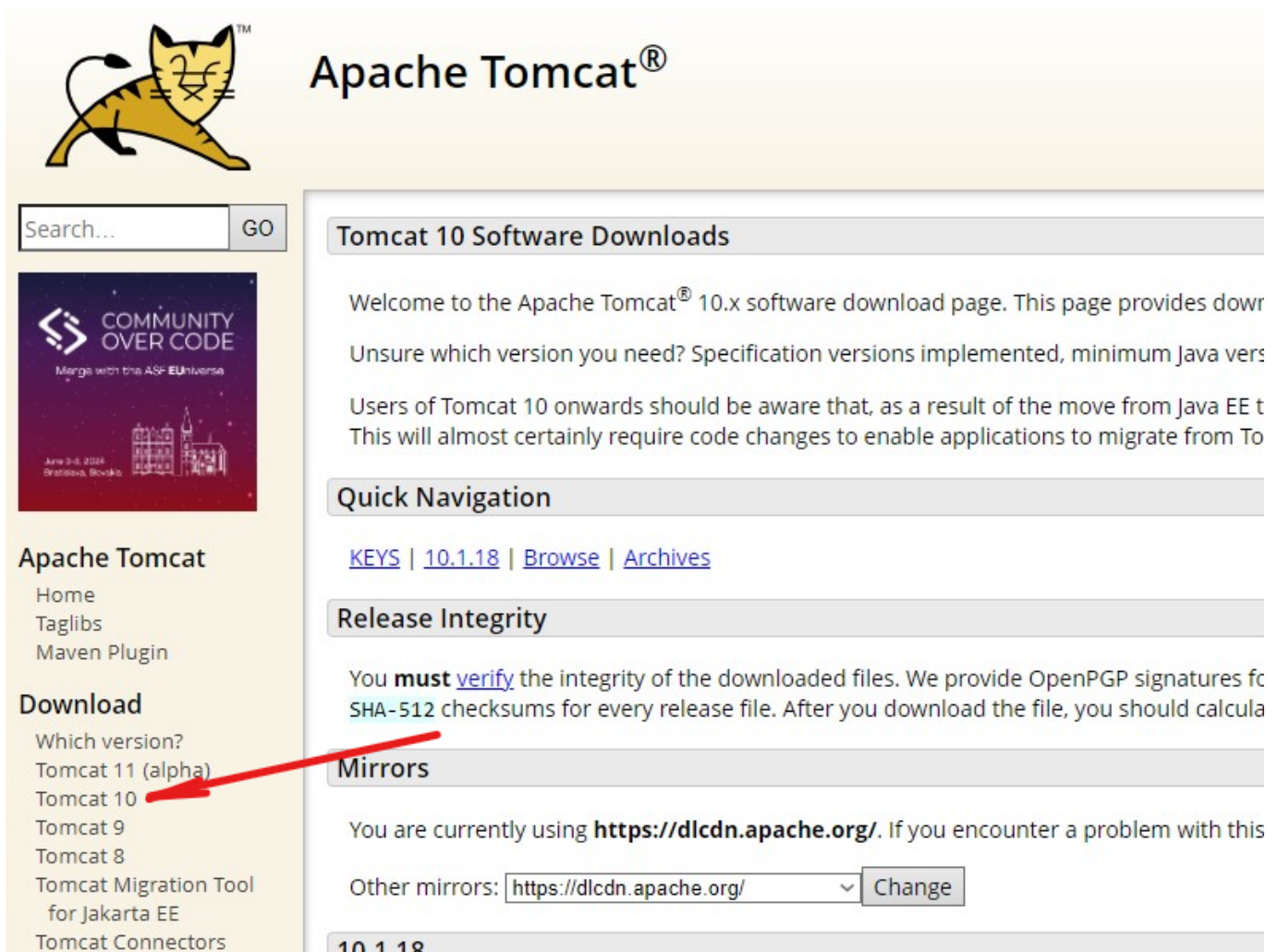
Estructura de una aplicación Web

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)
 - Clases: Clases de la aplicación
 - lib: Librerías exclusivas de la aplicación
 - index.html

Instalación Tomcat

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




The screenshot shows the Apache Tomcat website's download page for version 10. On the left sidebar, under the 'Download' section, 'Tomcat 10' is highlighted with a red arrow. The main content area provides information about the 10.x software download, including a welcome message and a 'Quick Navigation' section with links to 'KEYS', '10.1.18', 'Browse', and 'Archives'. Below this is a 'Release Integrity' section and a 'Mirrors' section with a dropdown menu set to 'https://dlcdn.apache.org/' and a 'Change' button.

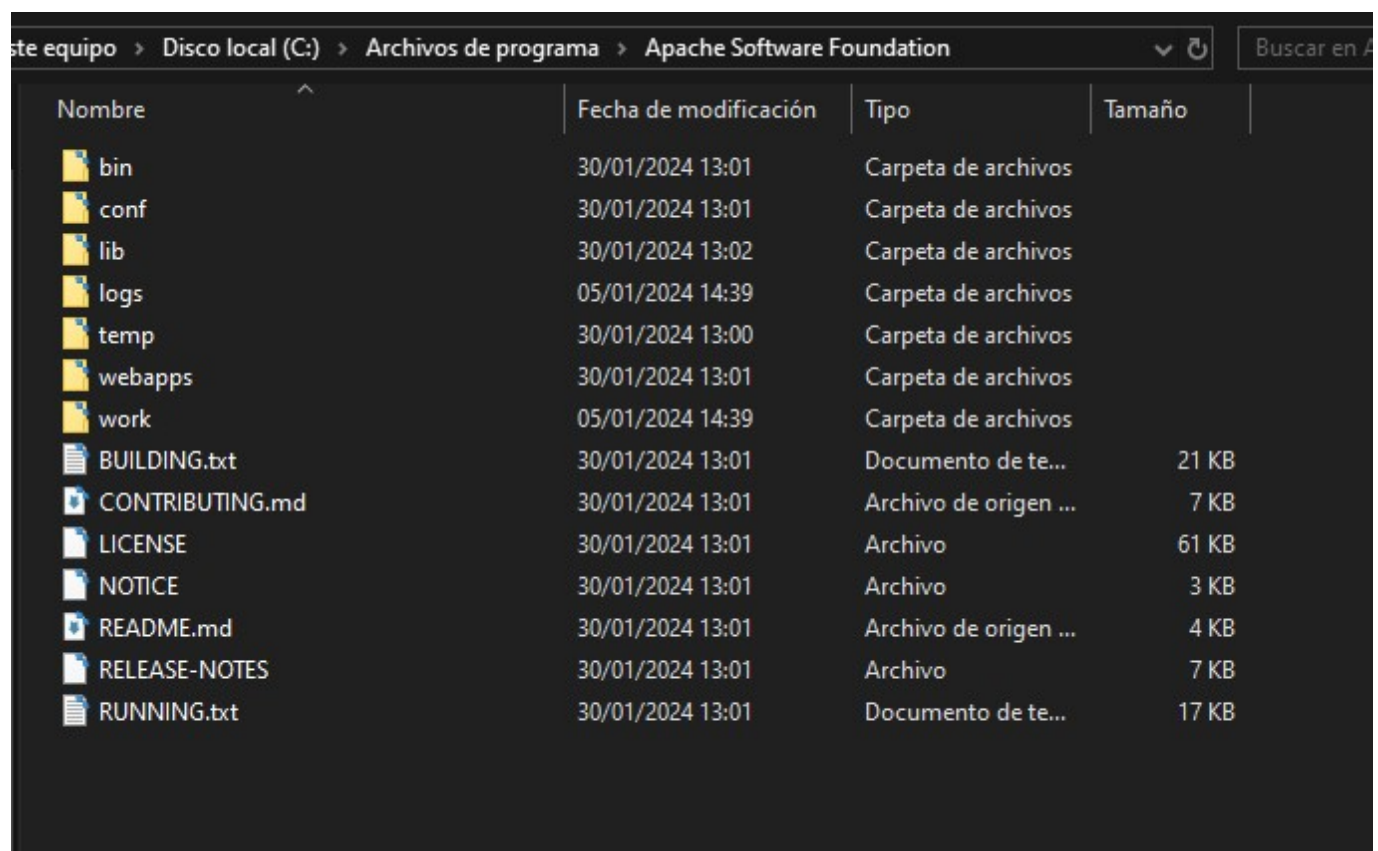
En este caso utilizaremos la versión 10.1.18, para evitar posibles conflictos a la hora del desarrollo, descargaremos la versión que viene en .zip:

Please see the [README](#) file for packaging information. It explains what every distribution contains.

Binary Distributions

- Core:
 - [zip \(pgp, sha512\)](#) 
 - [tar.gz \(pgp, sha512\)](#)
 - [32-bit Windows zip \(pgp, sha512\)](#)
 - [64-bit Windows zip \(pgp, sha512\)](#)
 - [32-bit/64-bit Windows Service Installer \(pgp, sha512\)](#)
- Full documentation:
 - [tar.gz \(pgp, sha512\)](#)
- Deployer:
 - [zip \(pgp, sha512\)](#)
 - [tar.gz \(pgp, sha512\)](#)
- Embedded:
 - [tar.gz \(pgp, sha512\)](#)
 - [zip \(pgp, sha512\)](#)

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



The screenshot shows a Windows File Explorer window with the address bar set to 'Este equipo > Disco local (C:) > Archivos de programa > Apache Software Foundation'. The search bar on the right contains 'Buscar en A...'. The main area displays a list of files and folders with columns for 'Nombre', 'Fecha de modificación', 'Tipo', and 'Tamaño'.

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	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`

e equipo > Disco local (C:) > Archivos de programa > Apache Software Foundation > bin					Buscar en bin
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño		
commons-daemon-native.tar.gz	30/01/2024 13:01	Archivo GZ	210 KB		
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		
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		

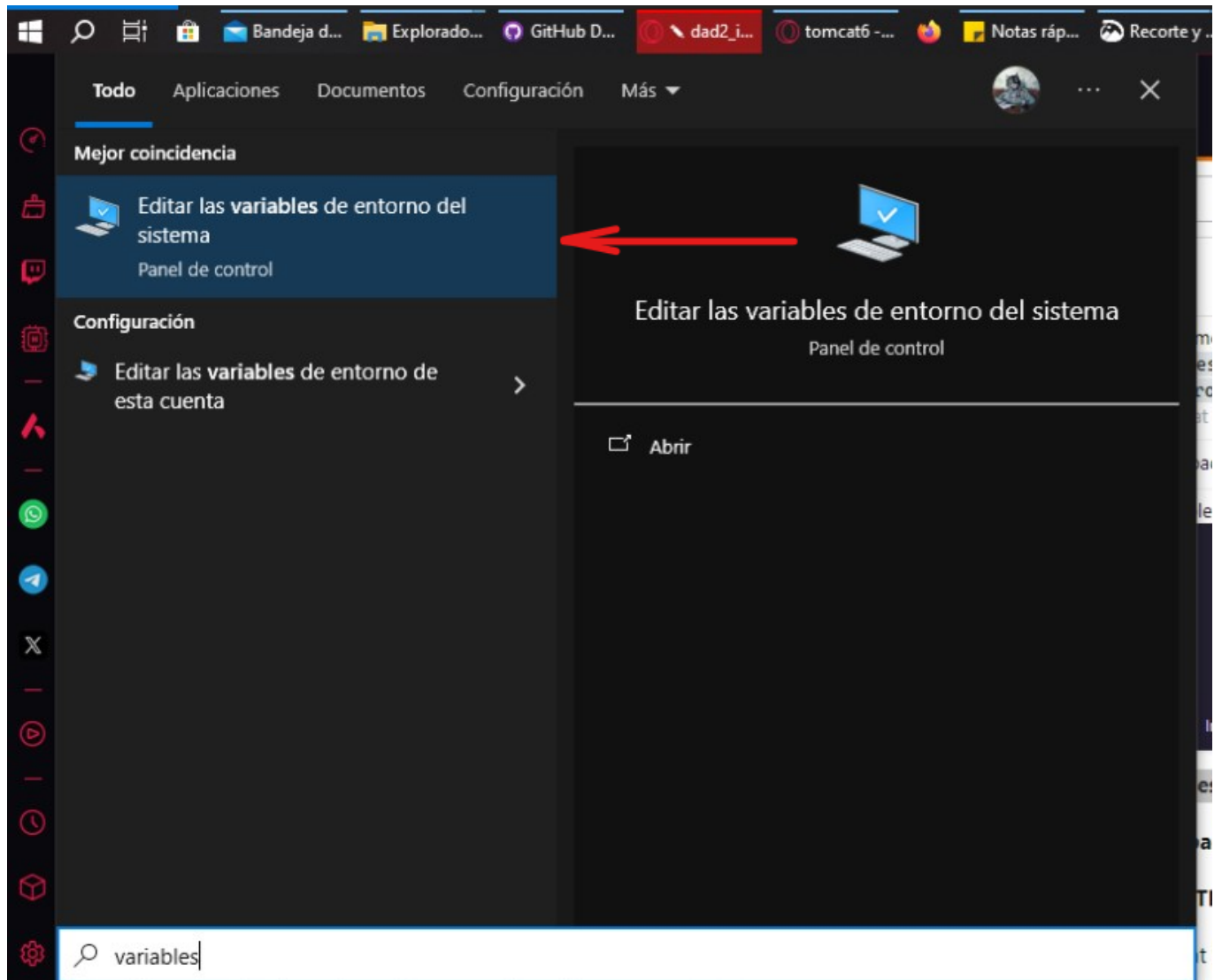
OJO: Antes de instalarlo hay que añadir una variable de entorno o nos saldrá este error:

```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.3803]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

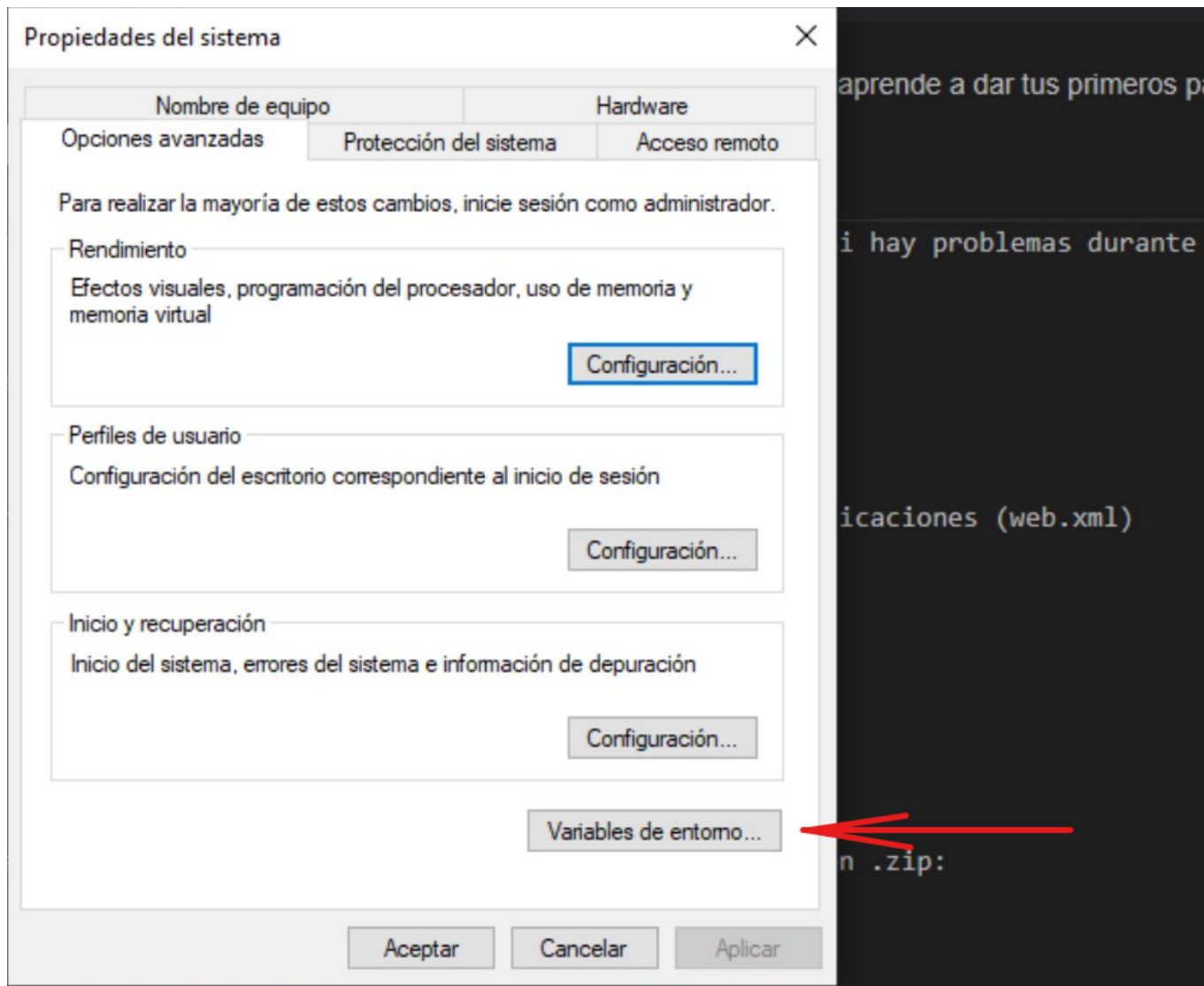
C:\Users\thejuanvisu>"C:\Program Files\Apache Software Foundation\bin\startup.bat"
The CATALINA_HOME environment variable is not defined correctly
This environment variable is needed to run this program

C:\Users\thejuanvisu>
```

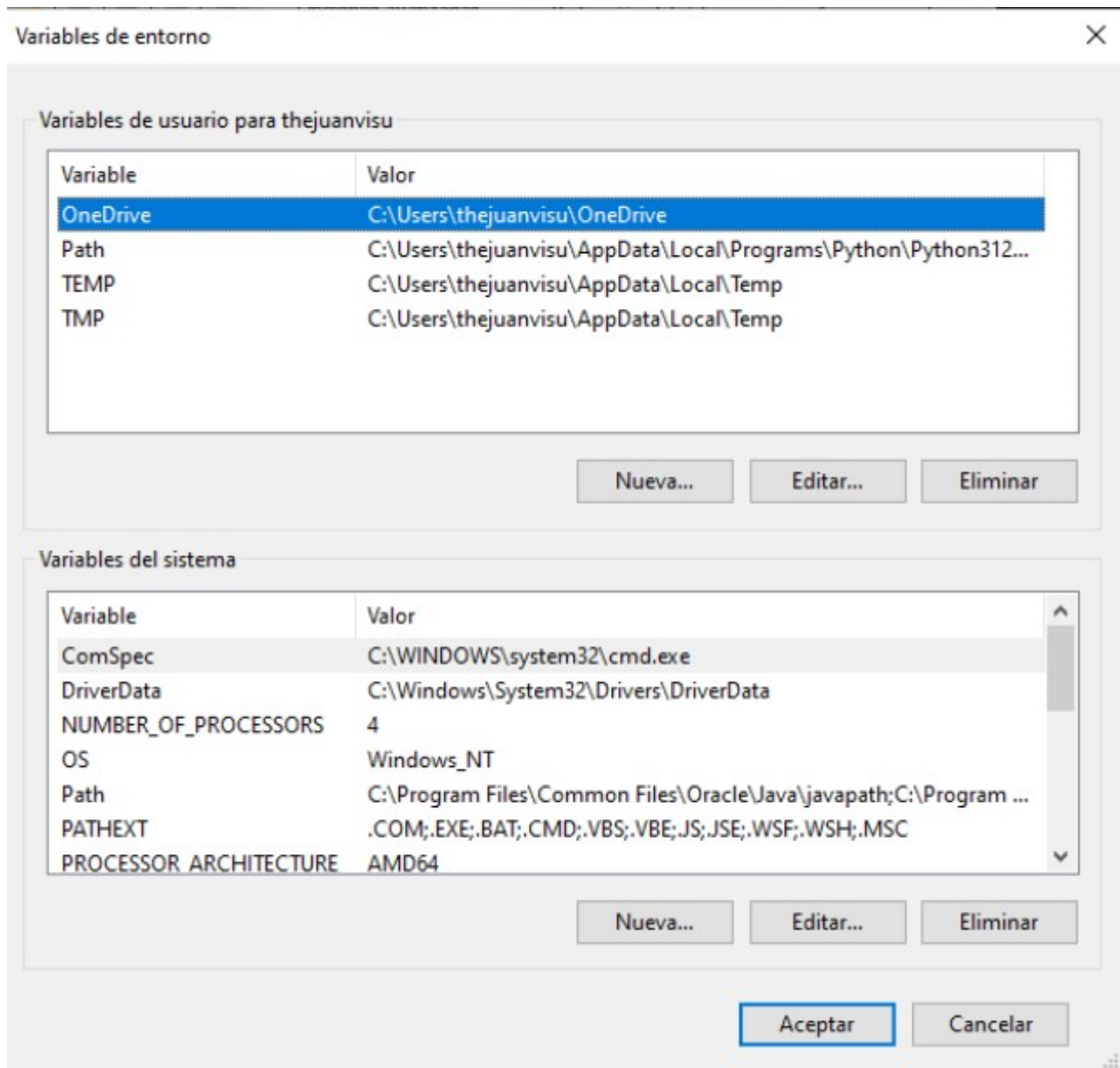
Ahora debemos añadir múltiples variables de entorno a nuestro sistema, para ello iremos al menú windows y escribiremos variables, a lo que nos debería de aparecer esto:



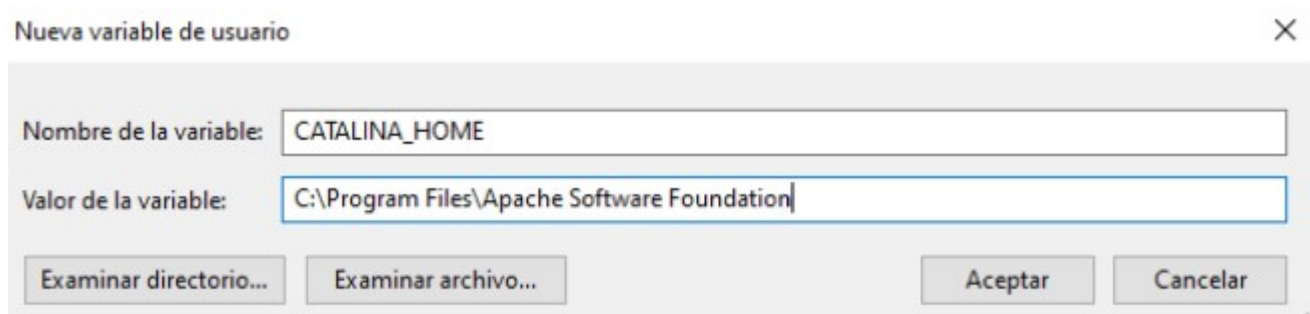
Tras eso nos aparecerá la siguiente ventana, donde le daremos al botón variables de entorno:



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



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



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

Nueva variable de usuario ✕

Nombre de la variable:

Valor de la variable:

Finalmente podremos arrancar el Tomcat sin problemas:

```
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"
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 Software F
oundation\bin\tomcat-juli.jar"
Using CATALINA_OPTS:   ""
C:\Users\thejuanvisu>
```

```
Tomcat

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 crear el dire
torio de trabajo [C:\Program Files\Apache Software Foundation\work\Catalina\localhost\host-manager] para el contexto [/
host-manager]
01-Feb-2024 12:46:45.623 SEVERE [main] org.apache.jasper.EmbeddedServletOptions.<init> El directorio de trabajo especifi
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 web applicatio
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 directorio [C
:\Program Files\Apache Software Foundation\webapps\manager] de la aplicaci|n web
01-Feb-2024 12:46:45.694 WARNING [main] org.apache.catalina.core.StandardContext.postWorkDirectory No pude crear el dire
torio de trabajo [C:\Program Files\Apache Software Foundation\work\Catalina\localhost\manager] para el contexto [/manag
er]
01-Feb-2024 12:46:45.916 SEVERE [main] org.apache.jasper.EmbeddedServletOptions.<init> El directorio de trabajo especifi
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 web applicatio
n directory [C:\Program Files\Apache Software Foundation\webapps\manager] has finished in [280] ms
01-Feb-2024 12:46:46.008 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory Desplegando el directorio [C
:\Program Files\Apache Software Foundation\webapps\ROOT] de la aplicaci|n web
01-Feb-2024 12:46:46.035 WARNING [main] org.apache.catalina.core.StandardContext.postWorkDirectory No pude crear el dire
torio de trabajo [C:\Program Files\Apache Software Foundation\work\Catalina\localhost\ROOT] para el contexto []
01-Feb-2024 12:46:46.250 SEVERE [main] org.apache.jasper.EmbeddedServletOptions.<init> El directorio de trabajo especifi
cado: [C:\Program Files\Apache Software Foundation\work\Catalina\localhost\ROOT] no es utilizable.
01-Feb-2024 12:46:46.318 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory Deployment of web applicatio
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 ["http-nio-8080"]
01-Feb-2024 12:46:47.174 INFO [main] org.apache.catalina.startup.Catalina.start Server startup in [8433] milliseconds
```

From:
<https://www.knoppia.net/> - Knoppia

Permanent link:
https://www.knoppia.net/doku.php?id=dad2_introduccion_tomcat&rev=1706788098

Last update: 2024/02/01 11:48

