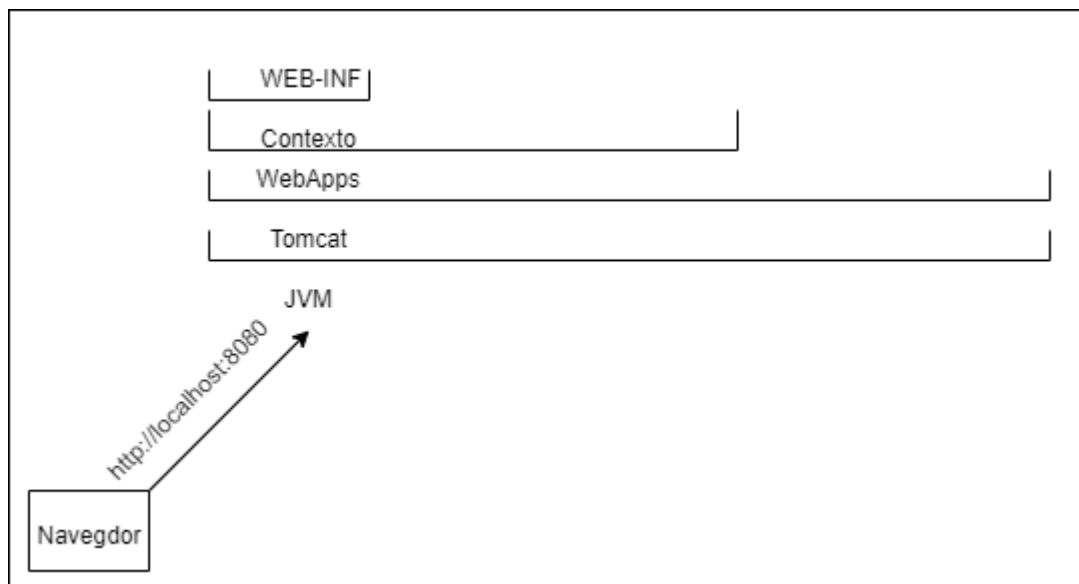


# Introducción a tomcat

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)

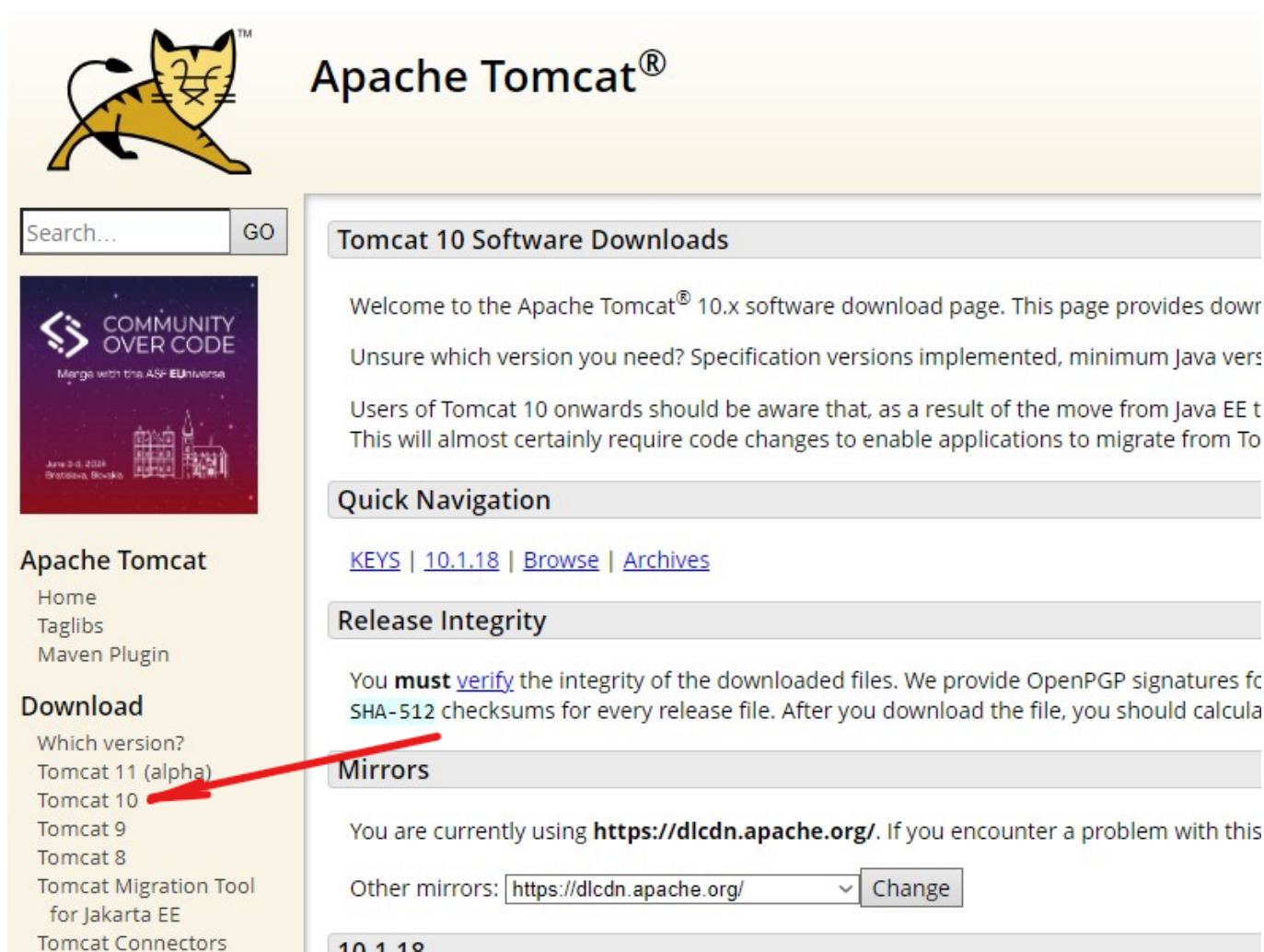
## Estructura de una aplicación Web

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:



Search... GO

COMMUNITY OVER CODE  
Merge with the ASF Ecosystem  
June 9-10, 2024  
Bratislava, Slovakia

Apache Tomcat  
Home  
Taglibs  
Maven Plugin

Download  
Which version?  
Tomcat 11 (alpha)  
Tomcat 10  
Tomcat 9  
Tomcat 8  
Tomcat Migration Tool for Jakarta EE  
Tomcat Connectors

### Tomcat 10 Software Downloads

Welcome to the Apache Tomcat® 10.x software download page. This page provides download links for the latest and previous versions of Tomcat 10.x.

Unsure which version you need? Specification versions implemented, minimum Java version, etc.

Users of Tomcat 10 onwards should be aware that, as a result of the move from Java EE to Jakarta EE, this will almost certainly require code changes to enable applications to migrate from Tomcat 9 to Tomcat 10.

#### Quick Navigation

[KEYS](#) | [10.1.18](#) | [Browse](#) | [Archives](#)

#### Release Integrity

You **must** [verify](#) the integrity of the downloaded files. We provide OpenPGP signatures for SHA-512 checksums for every release file. After you download the file, you should calculate the checksum and compare it with the one provided in the signature file.

#### Mirrors

You are currently using <https://dlcdn.apache.org/>. If you encounter a problem with this mirror, you can switch to another one.


Other mirrors:

10 1 18

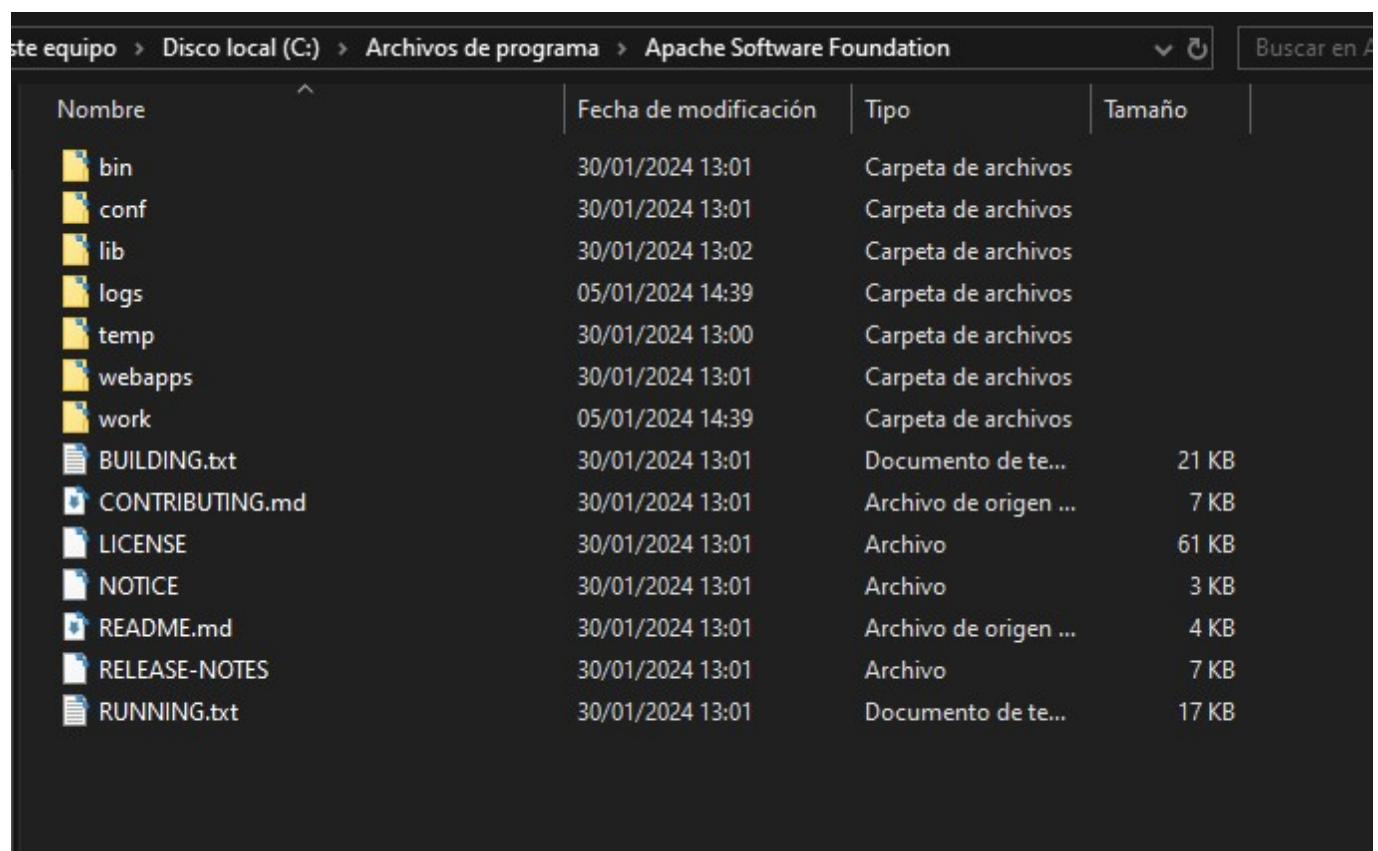
En este caso utilizaremos la versión 10.1.18, para evitar posibles conflictos a la hora del desarrollo, descargaremos la versión que viene en .zip:

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

#### Binary Distributions

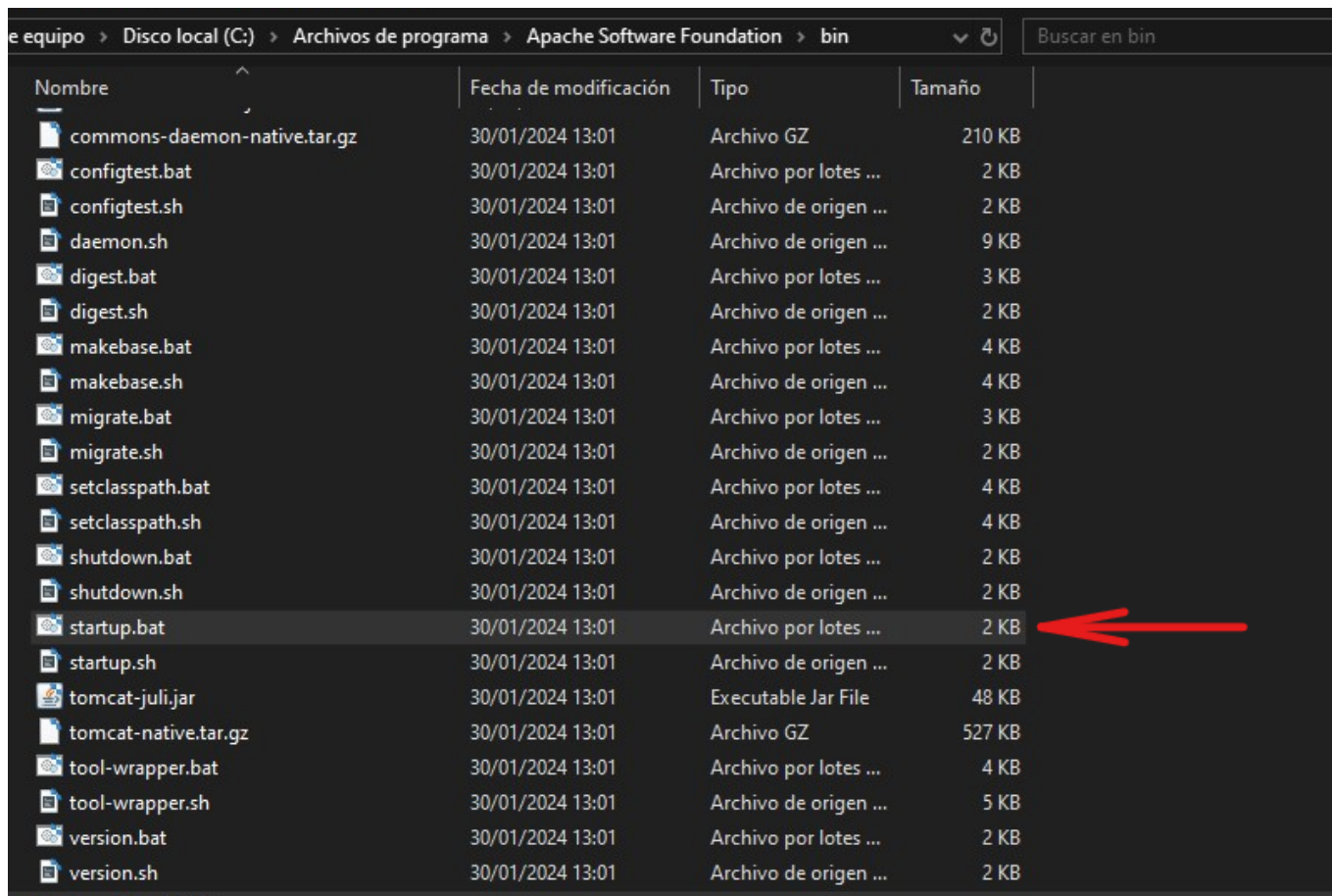
- Core:
  - [zip \(pgp, sha512\)](#) 
  - [tar.gz \(pgp, sha512\)](#)
  - [32-bit Windows zip \(pgp, sha512\)](#)
  - [64-bit Windows zip \(pgp, sha512\)](#)
  - [32-bit/64-bit Windows Service Installer \(pgp, sha512\)](#)
- Full documentation:
  - [tar.gz \(pgp, sha512\)](#)
- Deployer:
  - [zip \(pgp,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



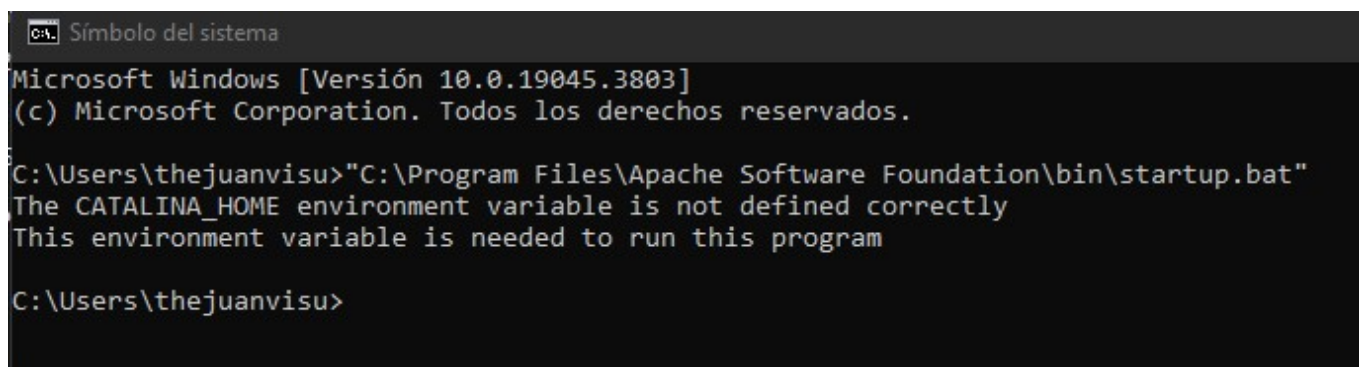
Este equipo > Disco local (C:) > Archivos de programa > Apache Software Foundation					Buscar en A...
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño		
bin	30/01/2024 13:01	Carpeta de archivos			
conf	30/01/2024 13:01	Carpeta de archivos			
lib	30/01/2024 13:02	Carpeta de archivos			
logs	05/01/2024 14:39	Carpeta 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:

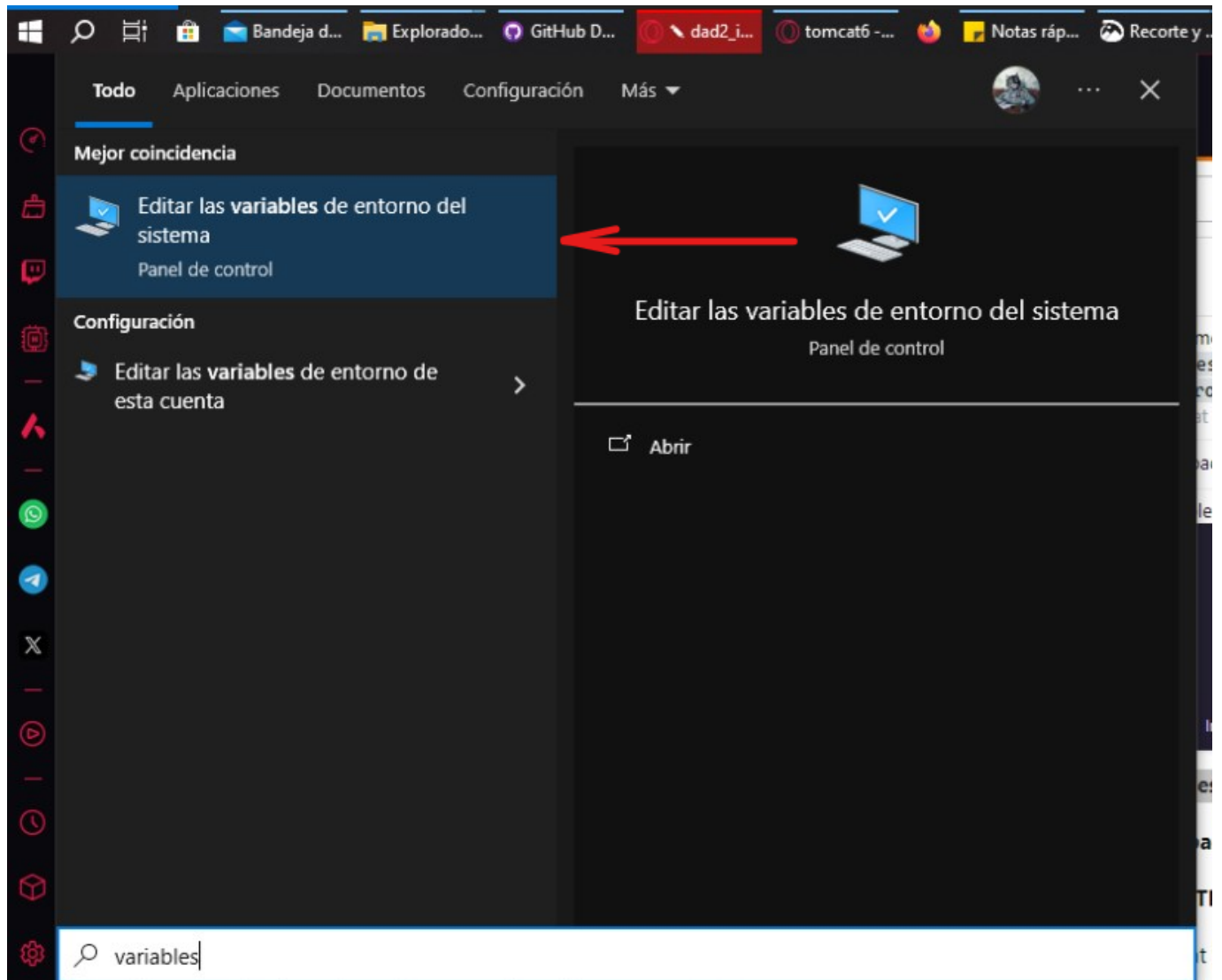


```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.3803]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

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

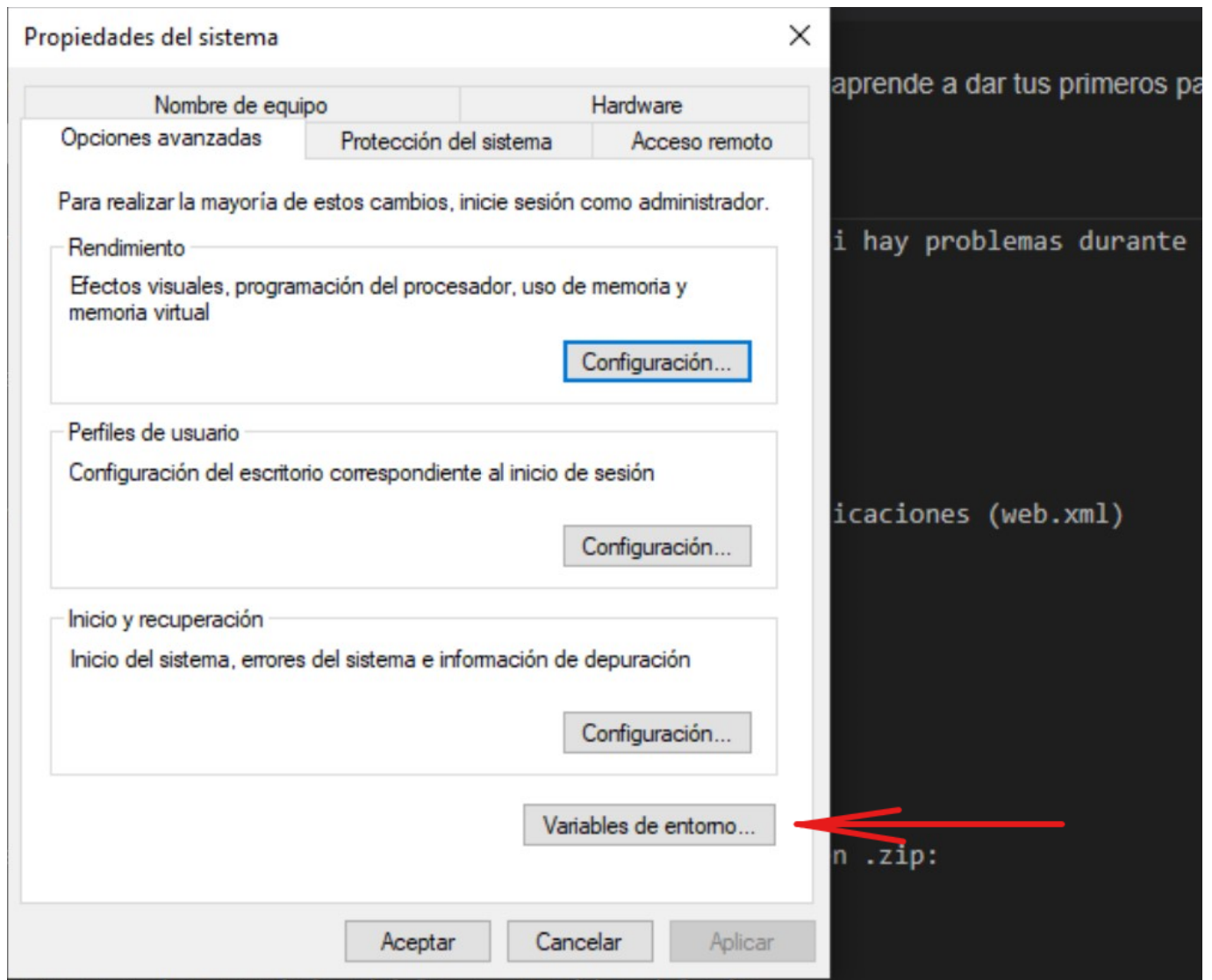
C:\Users\thejuanvisu>
```

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:

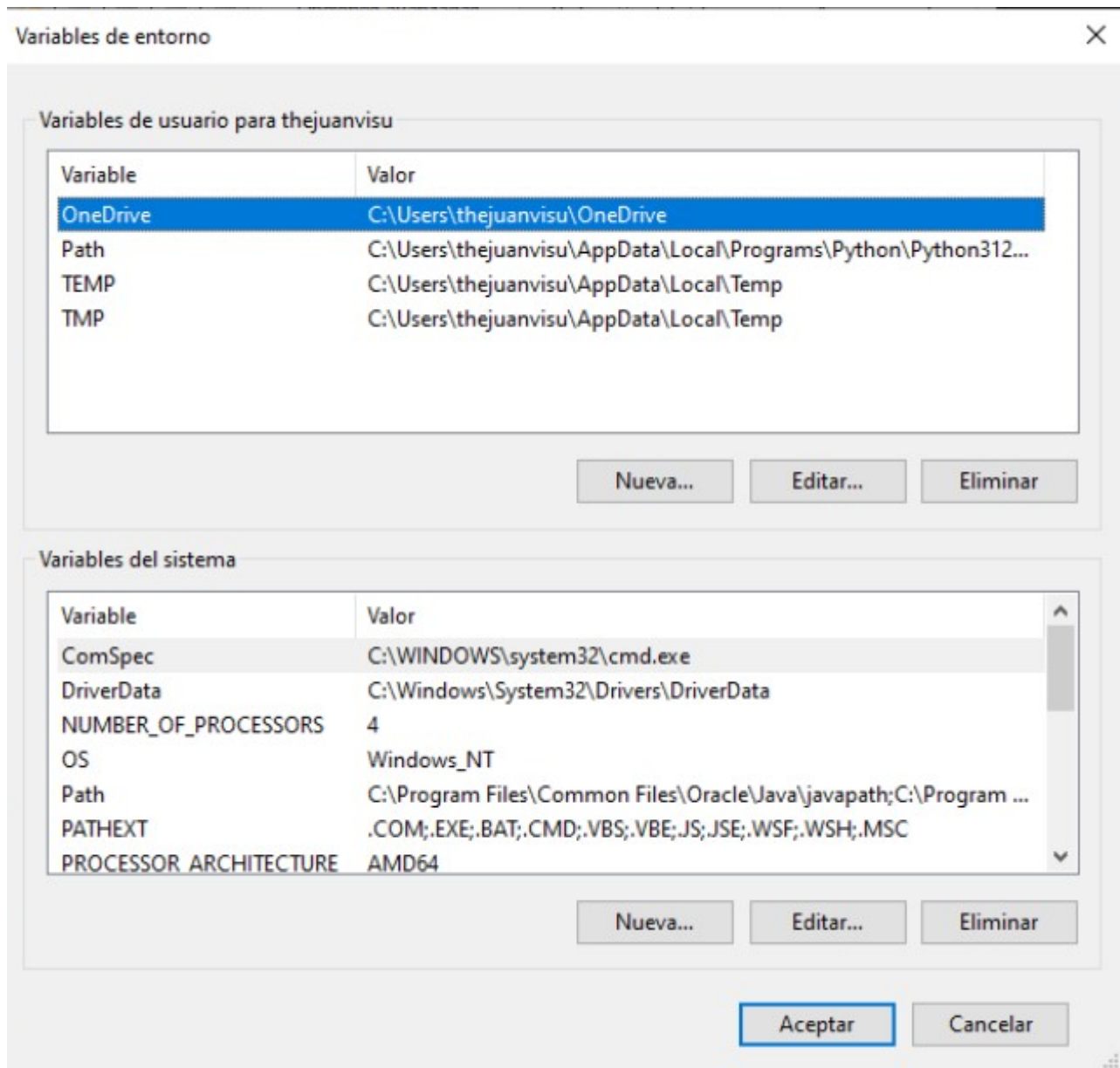


Tras eso nos aparecerá la siguiente ventana, donde le daremos al botón variables de entorno:

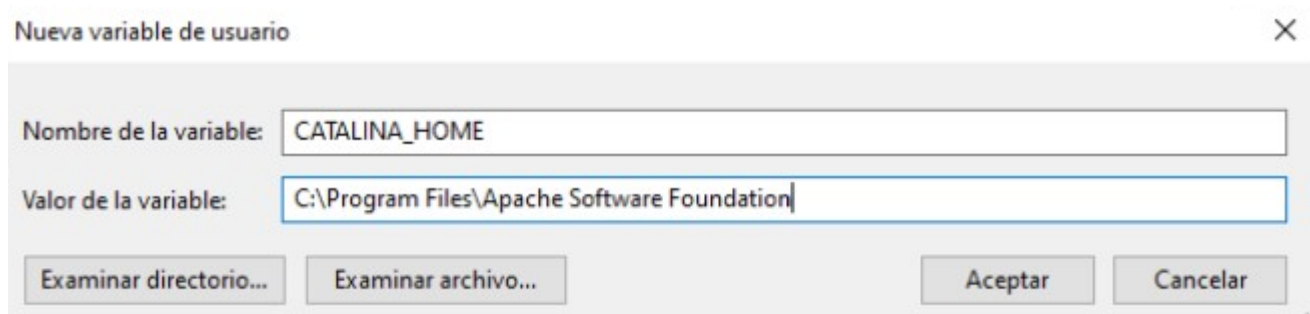




Nos saldrá la siguiente ventana, aquí le daremos al botón nueva:



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 Foundation\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 directorio 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 especificado: [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 application 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 aplicación web
01-Feb-2024 12:46:45.694 WARNING [main] org.apache.catalina.core.StandardContext.postWorkDirectory No pude crear el directorio de trabajo [C:\Program Files\Apache Software Foundation\work\Catalina\localhost\manager] para el contexto [/manager]
01-Feb-2024 12:46:45.916 SEVERE [main] org.apache.jasper.EmbeddedServletOptions.<init> El directorio de trabajo especificado: [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 application 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 aplicación web
01-Feb-2024 12:46:46.035 WARNING [main] org.apache.catalina.core.StandardContext.postWorkDirectory No pude crear el directorio 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 especificado: [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 application 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:  
<http://knoppia.net/> - Knoppia

Permanent link:  
[http://knoppia.net/doku.php?id=dad2\\_introduccion\\_tomcat&rev=1706788098](http://knoppia.net/doku.php?id=dad2_introduccion_tomcat&rev=1706788098)

Last update: **2024/02/01 11:48**

