

Instalación de Ant

Estructuras de Datos 2022-1

Profesor: Pedro Ulises Cervantes González

Ayudante de Teoría: Jessica Janeth Pablo Martínez

Ayudante de Laboratorio: Emmanuel Cruz Hernández

Apache's Another Neat Tool, mejor conocido como ANT, es una herramienta que nos ayuda a compilar, limpiar los ficheros de instalación e incluso instalar software hecho con Java.

Teniendo ANT instalado en nuestra plataforma de desarrollo favorita, suponga que tenemos el paquete `fciencias.edatos` con todo nuestras clases en código fuente Java y queremos compilarlo usando Ant. El resultado que buscamos es generar un archivo JAR; de modo que pueda ser distribuido como un sólo archivo. Cuando trabaje con interfaces gráficas, los JAR pueden ser ejecutados cómodamente haciendo doble click en ellos.

Las aplicaciones que no usan interfaces gráficas también pueden ser ejecutadas haciendo doble click en el JAR, pero distintas configuraciones de los SO cierran la consola que abre la aplicación al ser ejecutada cuando termina, no dando tiempo suficiente de ver el texto de la misma al finalizar, por lo que en estos casos es mejor ejecutar el JAR desde la consola (explicaremos como hacer esto más adelante en el texto).

Supongamos que estamos trabajando en un equipo grande, y uno de nuestros requisitos para la herramienta de compilación es que ayude a la depuración de la aplicación. Por ello hemos decidido integrar algunos comandos en nuestro archivo de configuración ANT. Estos comandos serán:

- `limpiar`. Borrará los archivos generados al compilar.

- **compilar.** Compila el código fuente `.java` en `.class` ejecutables por una JVM.
- **jar.** Compila el código fuente `.java` y luego empaqueta en un archivo JAR la aplicación generada, en lugar de dejar los `.class` en una subcarpeta del proyecto.
- **ejecutar.** Pone la aplicación empaquetada en un JAR en ejecución.

Para usar ANT, necesitamos; primero que nada, tener un entorno de ejecución Java instalado, un proyecto Java que queremos compilar y un archivo XML, que contiene las instrucciones de cómo queremos que se compile nuestro proyecto: directorios destino, archivos JAR, eliminar `.class` temporales, incluir algunas clases o no, etc. Satisfaciendo estos requerimientos previos, necesitamos instalar ANT.

Instalación para Ubuntu

1. Abrir una ventana de la terminal y escriba los siguientes comandos:

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install ant
```

Instalación para Windows

1. Entrar a la página de [Ant Apache](#) en la sección de descargas. Se mostrará la siguiente página.

Apache > Ant > apache

THE APACHE ANT PROJECT

Home Projects

- Apache Ant
 - Welcome
 - License
 - News
 - Security Reports
- Documentation
 - Manual 1.10.x
 - Manual 1.9.x
 - Related Projects
 - External Tools and Tasks
 - Resources
 - Frequently Asked Questions
 - Wiki
 - Having Problems?
- Download
 - Binary Distributions**
 - Source Distributions
 - Ant Manual
- Contributing
 - Mailing Lists
 - Git Repositories
 - Subversion Repositories
 - Nightly+Continuous Builds
 - Bug Database
 - Security
- Sponsorship
 - Thanks
 - Sponsorship
- Project Management
 - Contributors
 - Apache Ant Mission
 - Project Bylaws

Binary Distributions

Apache Ant™

Apache Ant is a Java library and command-line tool that help building software.

Downloading Apache Ant

Use the links below to download a binary distribution of Ant from one of our mirrors. It is good practice to [verify the integrity](#) of the distribution files, especially if you are using one of our mirror sites. In order to do this you must use the signatures from our [main distribution directory](#).

Ant is distributed as `zip`, `tar.gz` and `tar.bz2` archives - the contents are the same. Please note that the `tar.*` archives contain file names longer than 100 characters and have been created using GNU tar extensions. Thus they must be untarred with a GNU compatible version of tar.

In addition the [JPackage project](#) provides RPMs at their own distribution site.

If you do not see the file you need in the links below, please see the [master distribution directory](#) or, preferably, its [mirror](#).

Mirror

You are currently using <https://downloads.apache.org/>. If you encounter a problem with this mirror, please select another mirror. If all mirrors are failing, there are [backup mirrors](#) (at the end of the mirrors list) that should be available.

Other mirrors:

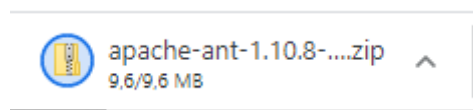
Current Release of Ant

2. En la parte inferior de la página se encuentran algunos archivos comprimidos. **Verifica que los comprimidos sean para Java 8 o versiones anteriores.**

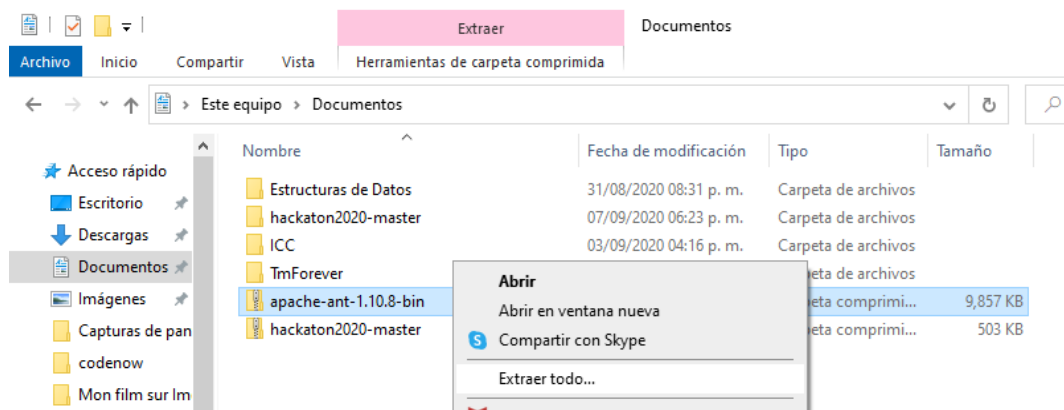
1.10.8 release - requires minimum of Java 8 at runtime

- 1.10.8 .zip archive: [apache-ant-1.10.8-bin.zip](#) [PGP] [SHA512]
- 1.10.8 .tar.gz archive: [apache-ant-1.10.8-bin.tar.gz](#) [PGP] [SHA512]
- 1.10.8 .tar.bz2 archive: [apache-ant-1.10.8-bin.tar.bz2](#) [PGP] [SHA512]
- 1.10.8 .tar.xz archive: [apache-ant-1.10.8-bin.tar.xz](#) [PGP] [SHA512]

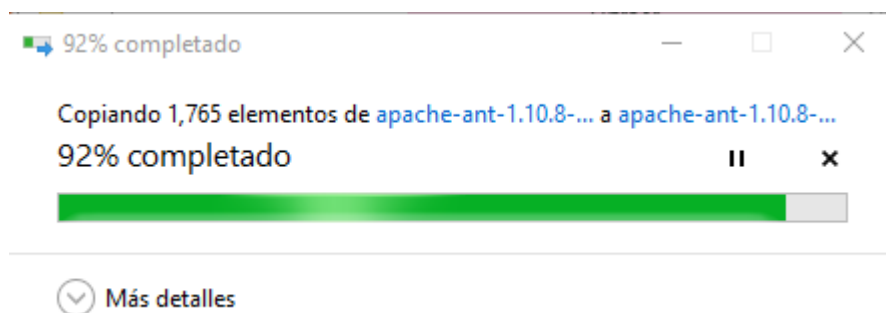
3. Elige uno y comenzará la descarga. En lo particular, es recomendable descargar la primera opción, aquella con extensión .zip.



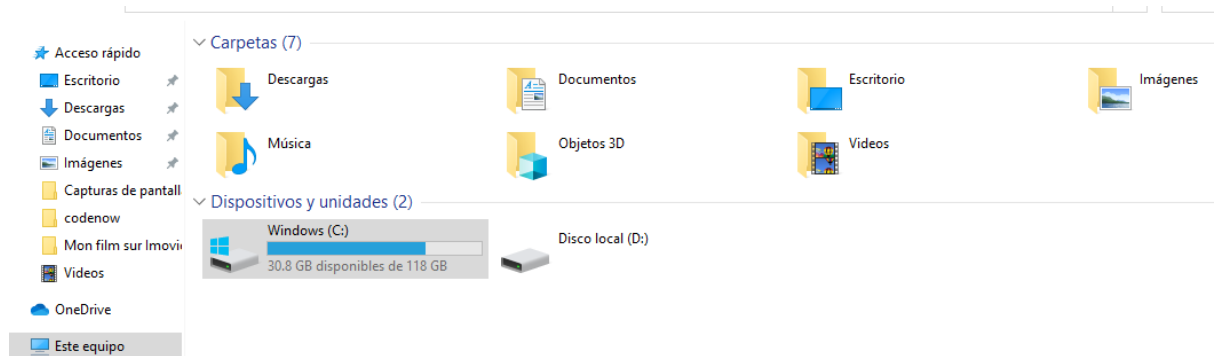
4. Elige un directorio para descomprimir el archivo que se descargó.



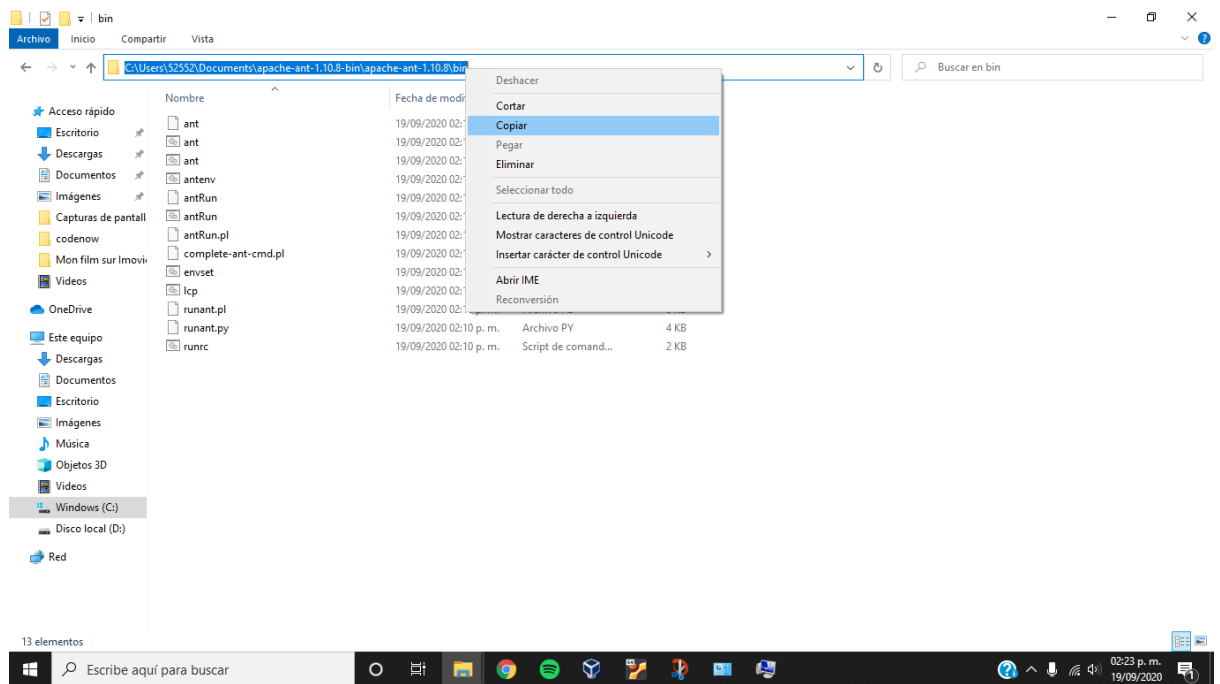
5. Una vez que se comienzan a extraer los archivos, debes esperar a que el proceso termine.



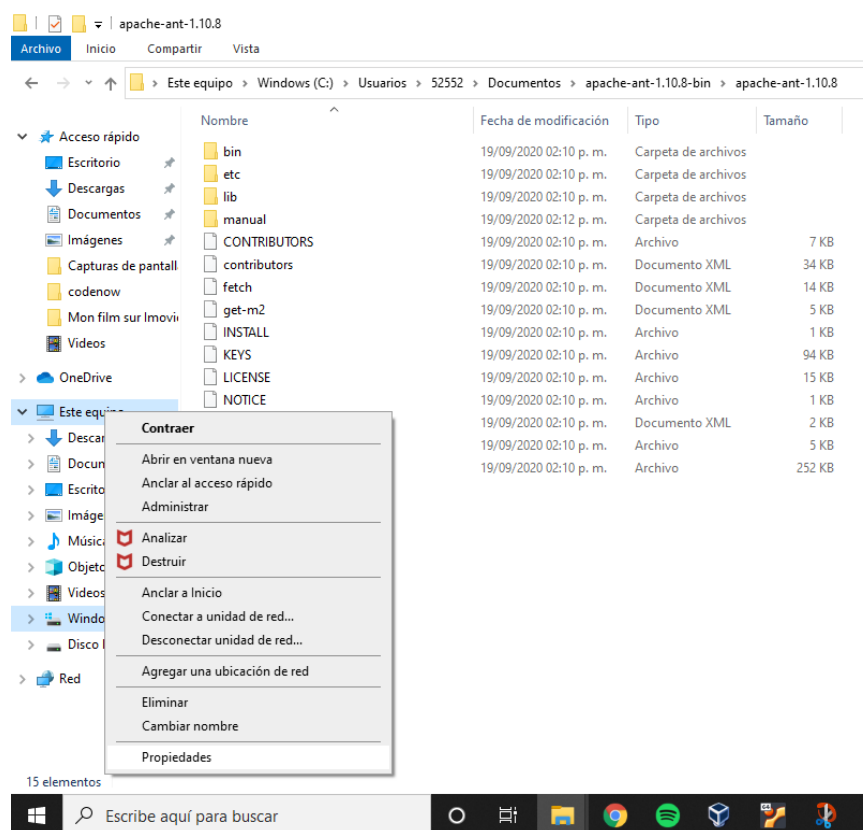
6. Dar click en *Este Equipo* y entrar al disco Windows (c:).



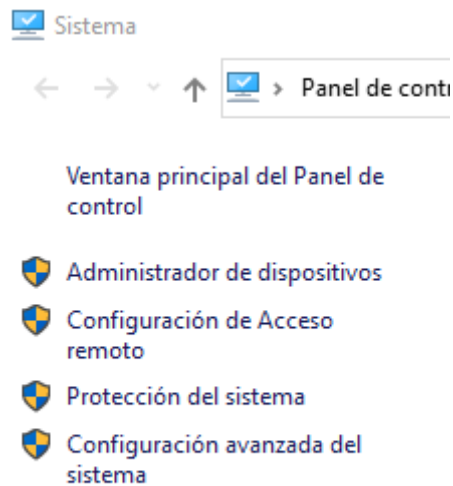
7. Entra al directorio donde se extrajeron los archivos de Ant. Dentro de los archivos descomprimidos hay un directorio llamado *bin*, entra y copia la ruta.



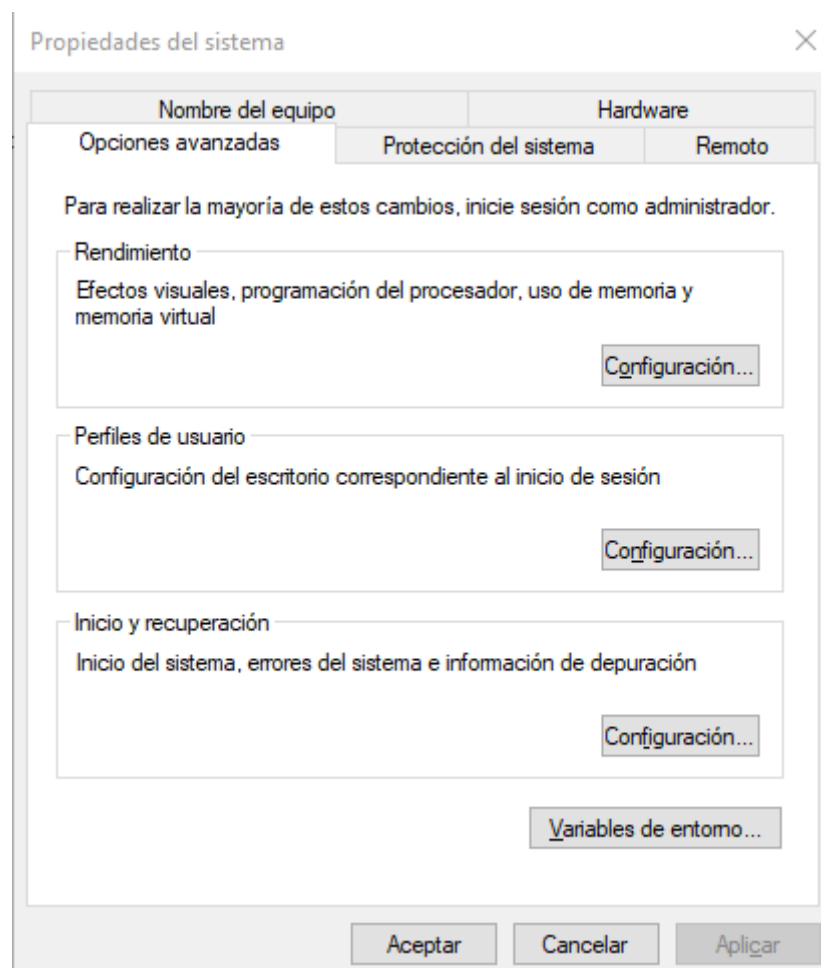
8. Da click derecho en *Este equipo* y entra a propiedades.



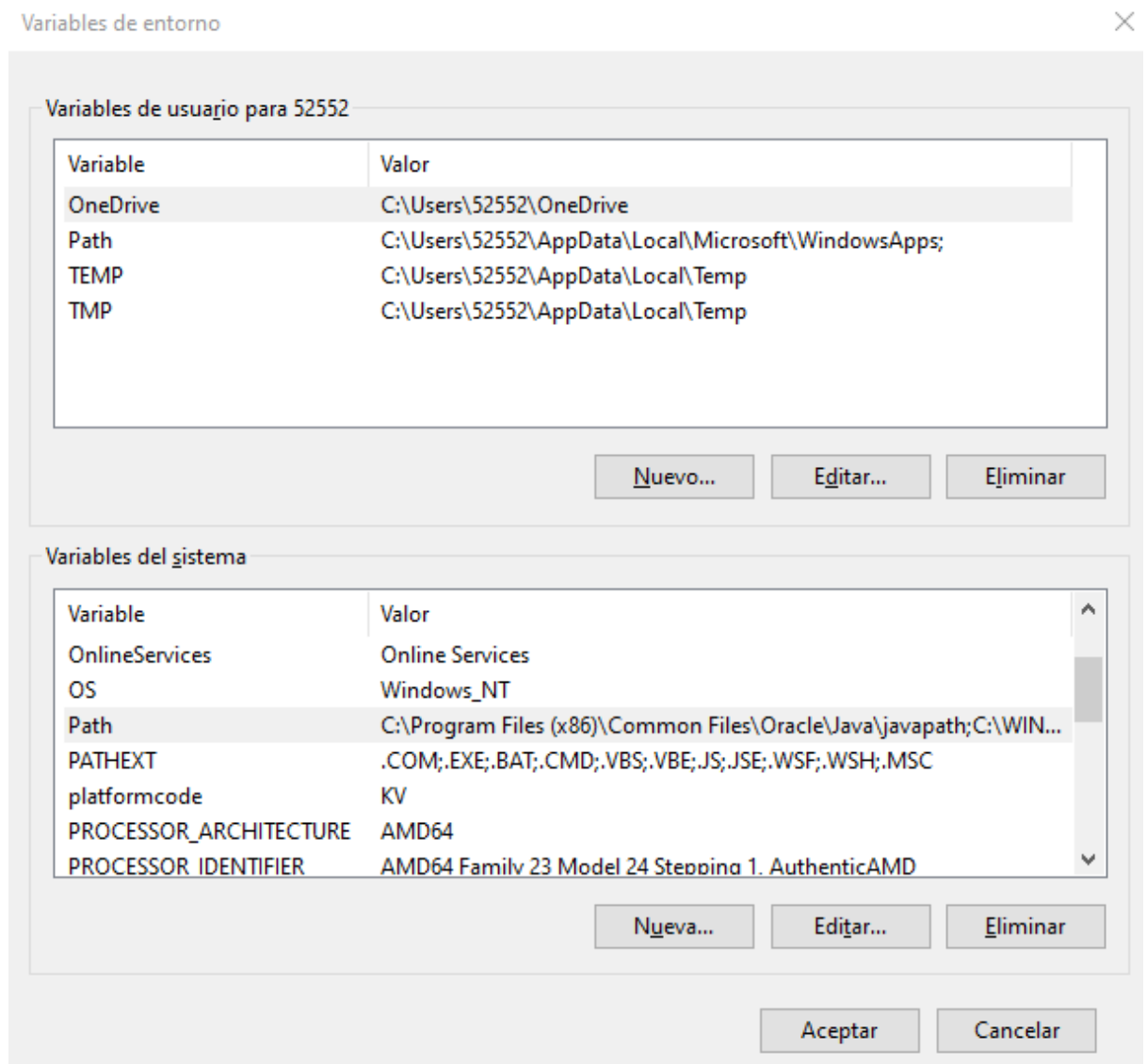
9. Da click en *Configuración avanzada del sistema*.



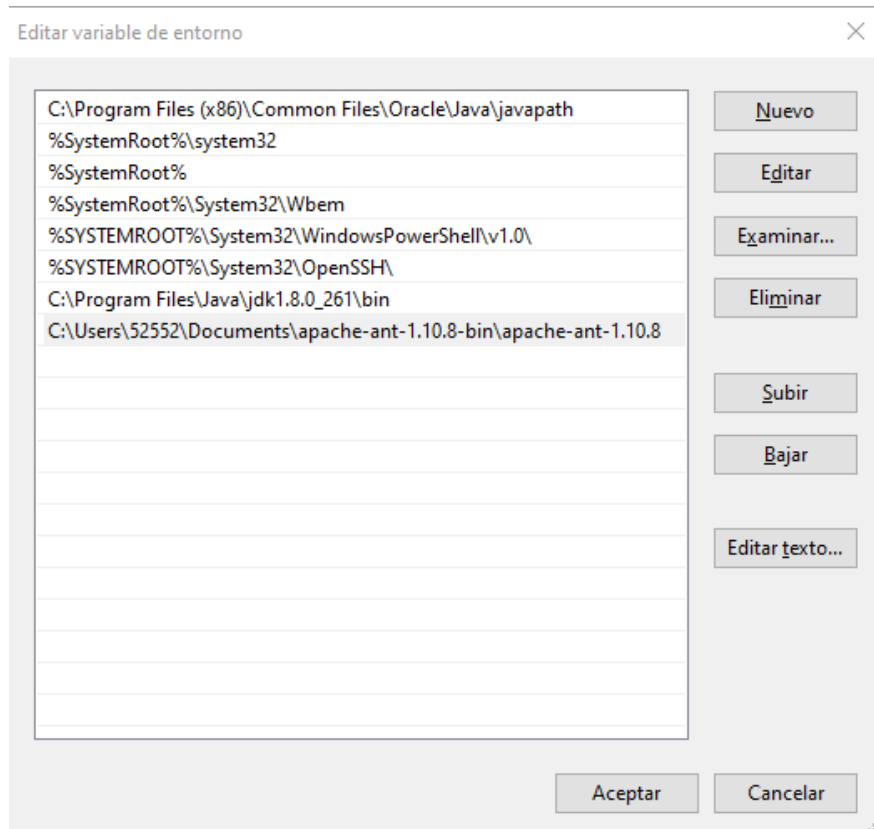
10. En la ventana que se muestra dar click en *Variables de Entorno*.



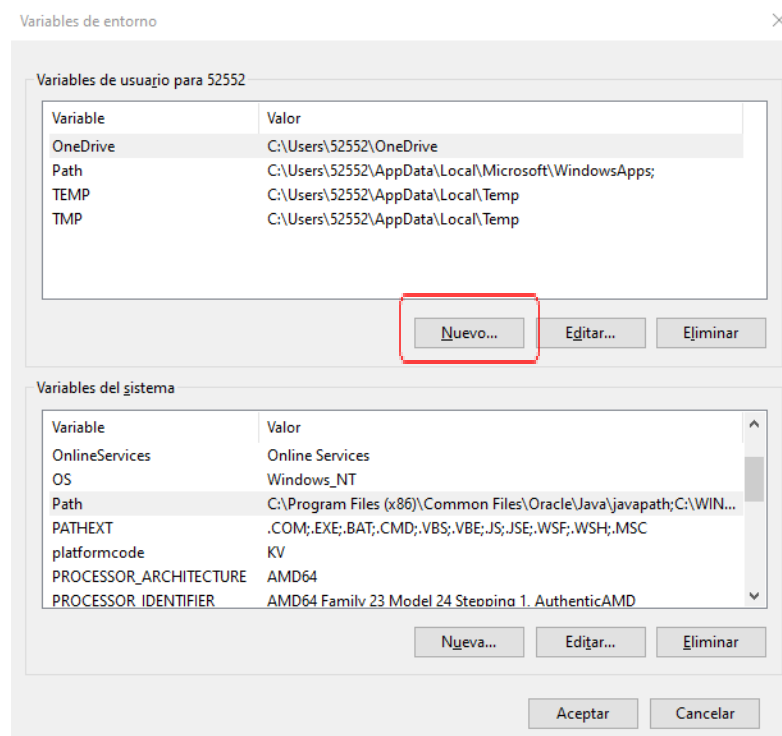
11. Selecciona la variable de entorno llamada *Path* y da click en *Editar...*

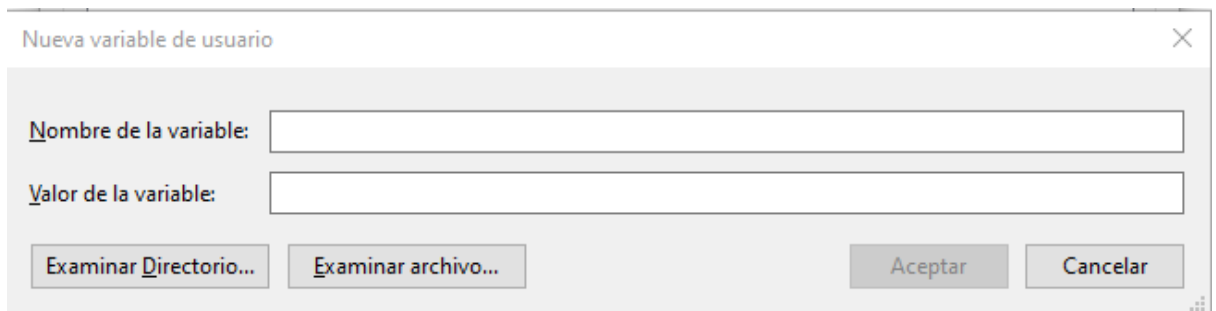


12. Da click en *Nuevo*. Se creará una nueva línea para escribir. Copia la ruta que se había copiado anteriormente.

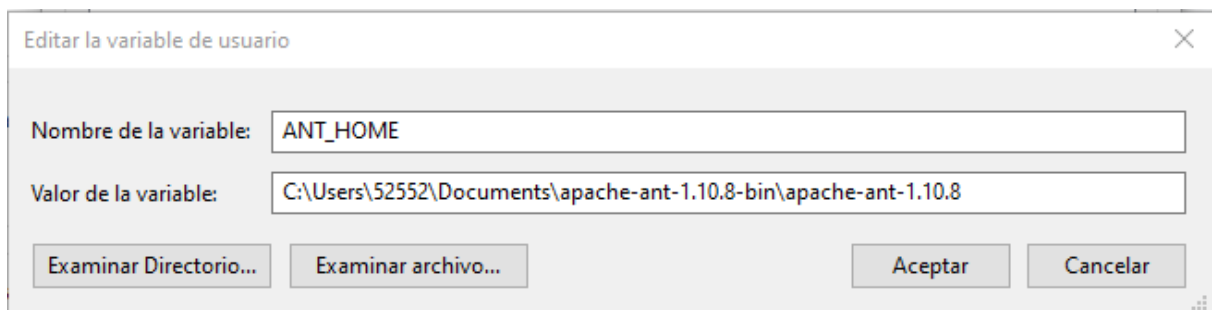


13. Después de dar click en aceptar, da click en *Nuevo*





14. En nombre de la variable escribe ANT_HOME y como valor de variable el directorio donde se encuentran todos los archivos que se extrajeron.



15. Finalmente da aceptar a todas las ventanas que se abrieron.
16. Para comprobar que se instaló de forma correcta, abre una ventana de *Símbolo del sistema* y escribe *ant*.

```
C:\> Símbolo del sistema

Microsoft Windows [Versión 10.0.18363.1082]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

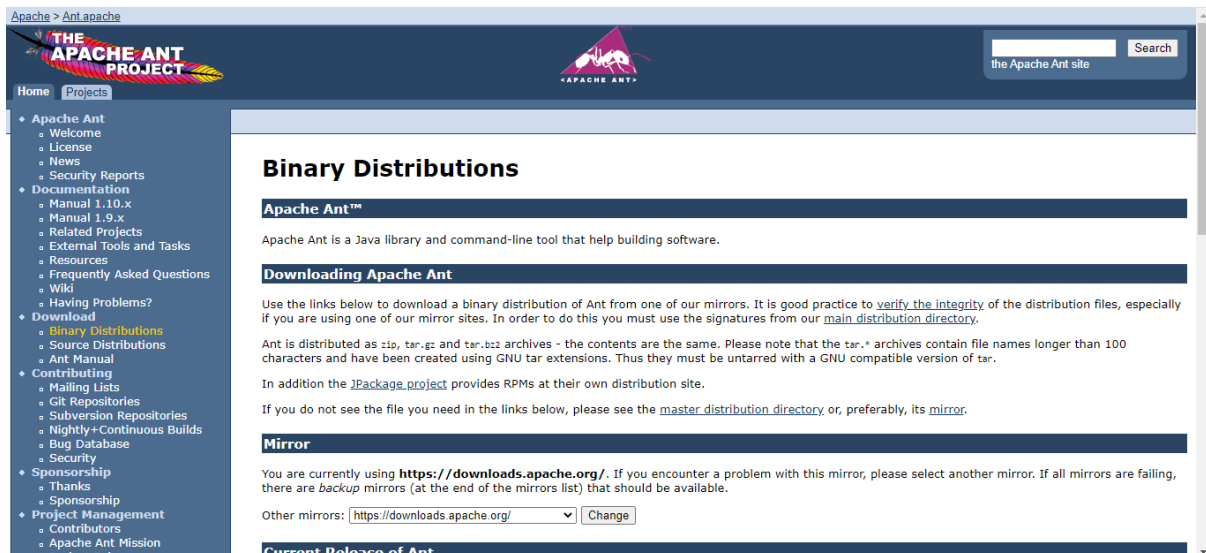
C:\Users\52552>ant
Buildfile: build.xml does not exist!
Build failed
```

Se debe mostrar el mensaje siguiente:

```
Buildfile: build.xml does not exist!
Build failed
```

Instalación para Mac

1. Entrar a la página de [Ant Apache](#) en la sección de descargas. Se mostrará la siguiente página.



2. En la parte inferior de la página se encuentran algunos archivos comprimidos. **Verifica que los comprimidos sean para Java 8 o versiones anteriores.**

1.10.8 release - requires minimum of Java 8 at runtime

- 1.10.8 .zip archive: [apache-ant-1.10.8-bin.zip](#) [PGP] [SHA512]
- 1.10.8 .tar.gz archive: [apache-ant-1.10.8-bin.tar.gz](#) [PGP] [SHA512]
- 1.10.8 .tar.bz2 archive: [apache-ant-1.10.8-bin.tar.bz2](#) [PGP] [SHA512]
- 1.10.8 .tar.xz archive: [apache-ant-1.10.8-bin.tar.xz](#) [PGP] [SHA512]

3. Elige uno y comenzará la descarga. En lo particular, es recomendable descargar la primera opción, aquella con extensión `.tar.gz`.
4. Descomprime el archivo descargado en el directorio donde deseas tener los archivos de ant.
5. Abre una ventana de la terminal y escribe la siguiente línea:

```
sudo nano ~/.bash_profile
```

6. Añade las líneas siguientes:

```
#Add ANT_HOME to system vars:  
export ANT_HOME=/users/joseluisgv/apache-ant-1.9.6
```

Sal de *nano* pulsando ctrl+X y pulsar "Y" para guardar los cambios.

7. Para que la ventana de Terminal que tenemos abierta guarde los cambios, teclea la siguiente línea:

```
source ~/.bash_profile
```

8. Para comprobar que Ant ya está instalado, abre otra ventana de la terminal y escribe la siguiente línea:

```
echo $ANT_HOME
```

Debe regresar la ruta donde están los archivos de Ant.