

Instituto Politécnico Nacional

Escuela Superior de Cómputo

Web Client and Backend Development Frameworks.

HW1 : Instalación de Java Development Kit

Profesor: M. en C. José Asunción Enríquez Zárate

Alumna: Mendez Cruz Ivonne

ivonne.mendezw@gmail.com

7CM1

February 28, 2025

Contents

1	Introducción	1
2	Desarrollo	1
2.0.1	Descarga del OpenJDK 23	1
2.0.2	Configuración de variables de entorno.	3
2.0.3	Comprobación de la instalación	5
3	Conclusión	6
4	Referencias Bibliográficas	7

List of Figures

1	Página oficial de descarga	1
2	Elección de sistema operativo	1
3	Descarga del instalador	1
4	Abrir el instalador	2
5	Selección de carpeta deseada	2
6	Finalizando la instalación	2
7	Buscando las variables de entorno	3
8	Opción de 'Variables de entorno'	3
9	Nueva variable del sistema	3
10	Creando la variable del sistema	4
11	Editando 'Path'	4
12	Nueva variable en Path	4
13	Ingresando la nueva variable	5
14	Buscamos CMD	5
15	Comprobando la instalación	5
16	Instalación exitosa	6

1 Introducción

Java es uno de los lenguajes de programación más utilizados en el desarrollo de software debido a su portabilidad, robustez y versatilidad. Para programar en este lenguaje, es necesario contar con el Java Development Kit (JDK), un conjunto de herramientas que incluye el compilador de Java, bibliotecas estándar y el entorno de ejecución (JRE). La versión más reciente, JDK 23, proporciona mejoras en el rendimiento, optimización en la gestión de memoria y nuevas funcionalidades que facilitan el desarrollo de aplicaciones.

Durante esta práctica, se llevará a cabo la descarga e instalación de JDK 23 en un entorno Windows, asegurando su correcta configuración mediante la modificación de variables de entorno. También se verificará su funcionamiento ejecutando comandos básicos desde la línea de comandos.

El propósito de la práctica es familiarizarse con los procesos de instalación y configuración de un entorno de desarrollo en Java, así como comprender la importancia de las variables de entorno en la ejecución de programas. Esto nos permitirá establecer una base sólida para el desarrollo de aplicaciones en Java y su integración con herramientas adicionales dentro del ecosistema de desarrollo de software.

2 Desarrollo

2.0.1 Descarga del OpenJDK 23

1. Lo primero que haremos será buscar JDK 23 en nuestro buscador de preferencia y abriremos la opción que aparece a continuación:

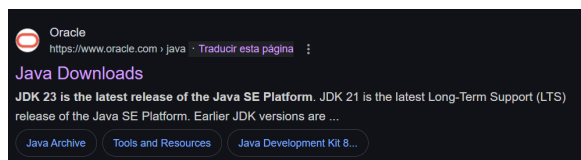


Figure 1: Página oficial de descarga

2. Una vez dentro del link seleccionaremos el tipo de dispositivo en el que trabajaremos. En mi caso utilizaré Microsoft.

JDK 23 will receive updates under these terms, until March 2025, when it will be superseded by JDK 24.

Linux	macOS	Windows
Product/file description		
x64 Compressed Archive		228.77 MB
		https://download.oracle.com/java/23/latest/jdk-23_windows-x64_bin.zip (sha256)
x64 Installer		205.27 MB
		https://download.oracle.com/java/23/latest/jdk-23_windows-x64_bin.exe (sha256)
x64 MSI Installer		204.02 MB
		https://download.oracle.com/java/23/latest/jdk-23_windows-x64_bin.msi (sha256)

Figure 2: Elección de sistema operativo

3. Le daremos click en el enlace de descarga: "x64 installer"

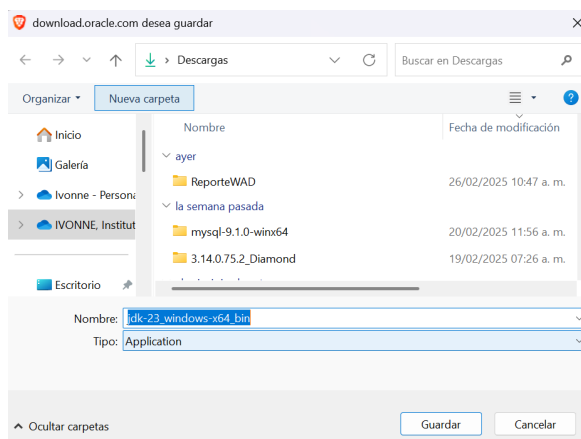


Figure 3: Descarga del instalador

4. El instalador se guardará en nuestra computadora y dependerá de nosotros decidir dónde guardar el archivo.
5. Una vez descargado el archivo, hacemos doble clic y abrimos el instalador.



Figure 4: Abrir el instalador

6. Hacemos clic en el botón 'Next' hasta llegar a la siguiente pantalla, donde elegiremos la carpeta del JDK en la ubicación que queramos.

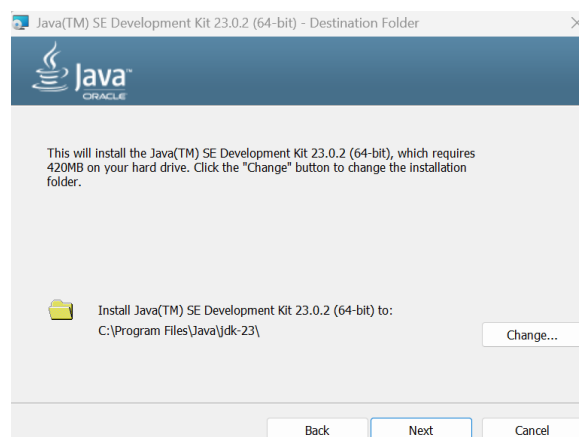


Figure 5: Selección de carpeta deseada

7. Una vez finalizado, aparecerá la siguiente imagen y haremos clic en el botón 'Close'.



Figure 6: Finalizando la instalación

2.0.2 Configuración de variables de entorno.

Para que el sistema reconozca los comandos de Java, es necesario configurar las variables de entorno:

1. Presionamos la tecla Inicio, escribimos 'Variables de entorno' en el buscador y seleccionamos 'Editar las variables de entorno del sistema'.

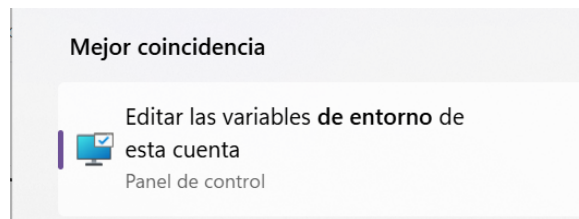


Figure 7: Buscando las variables de entorno

2. Le damos click en el botón 'Variables de entorno'.

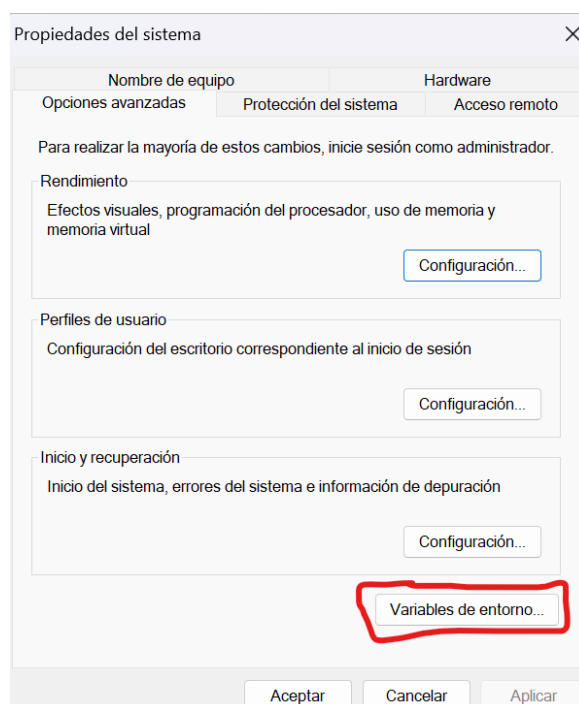


Figure 8: Opción de 'Variables de entorno'

3. En el recuadro de 'Variables del sistema', hacemos clic en 'Nuevo'.

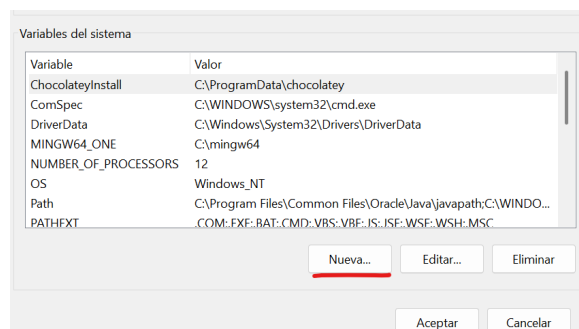


Figure 9: Nueva variable del sistema

4. En la ventana de variables de entorno, agregamos una nueva variable con los siguientes valores, que se muestran en la siguiente pantalla. Finalmente, hacemos clic en 'Aceptar'.

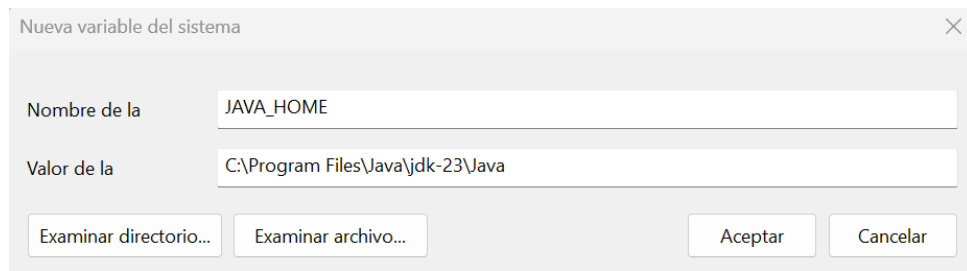


Figure 10: Creando la variable del sistema

5. Ahora modificaremos la variable 'Path' en el botón de editar

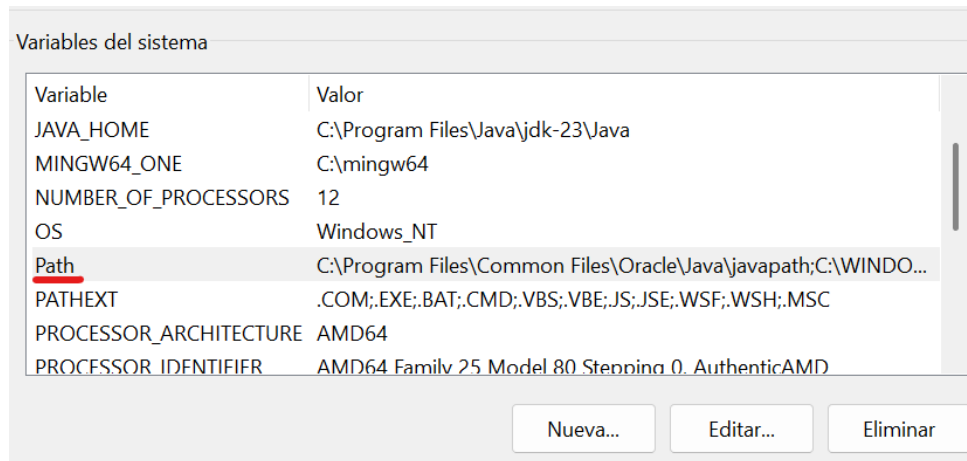


Figure 11: Editando 'Path'

6. Una vez que hagamos clic en el botón 'Editar', se abrirá una ventana emergente donde haremos clic en el botón 'Nuevo'.

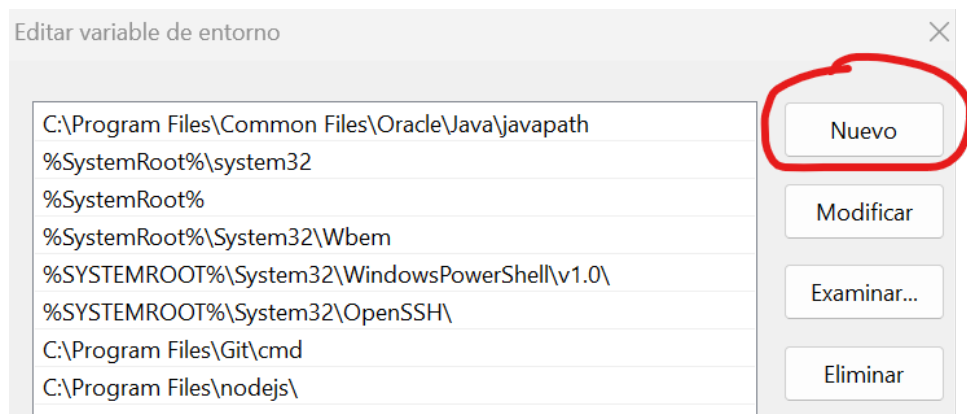


Figure 12: Nueva variable en Path

7. Agregamos la variable que se muestra en la siguiente imagen y hacemos clic en 'Aceptar' en todas las ventanas abiertas.

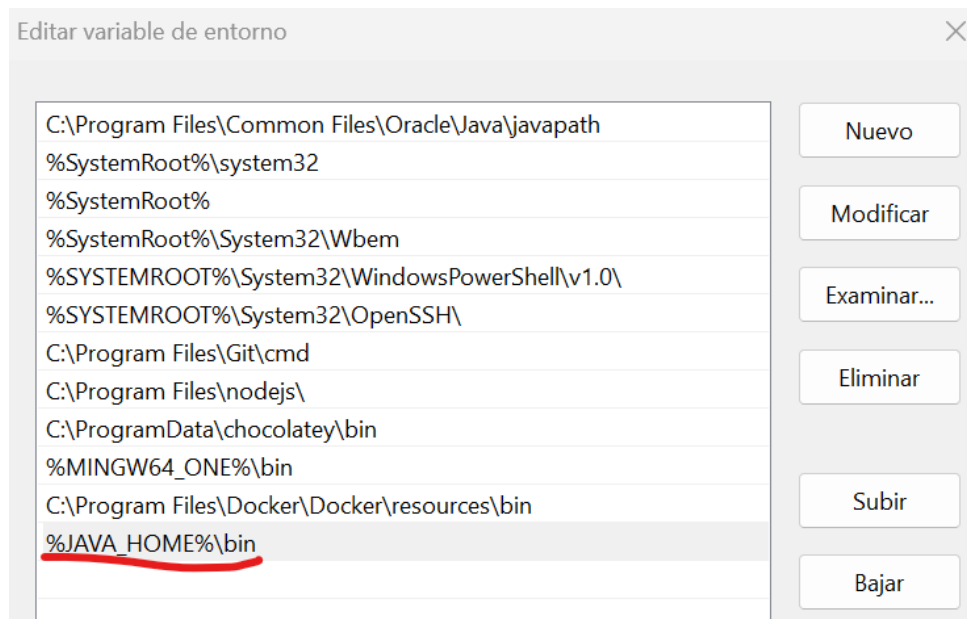


Figure 13: Ingresando la nueva variable

2.0.3 Comprobación de la instalación

1. Para asegurarnos de que la instalación fue exitosa, abrimos el símbolo del sistema. Presionamos Windows + R, escribimos cmd y presionamos Enter.

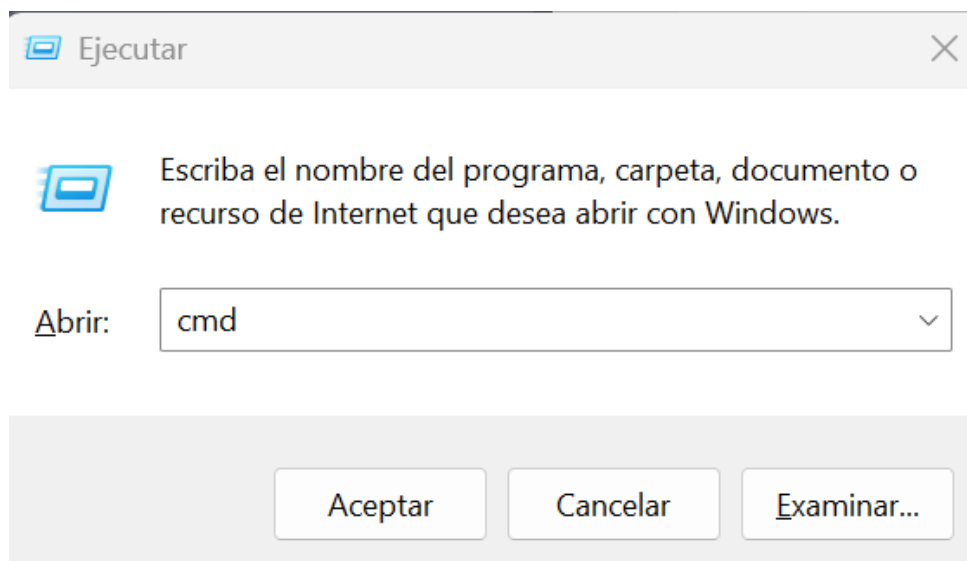


Figure 14: Buscamos CMD

2. Escribimos en la terminal: 'java -version' y presionamos Enter.

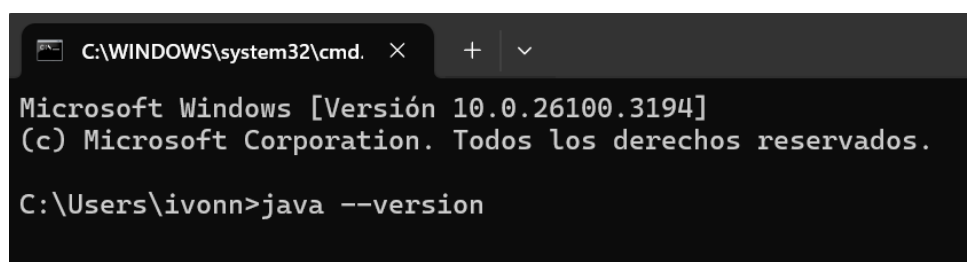
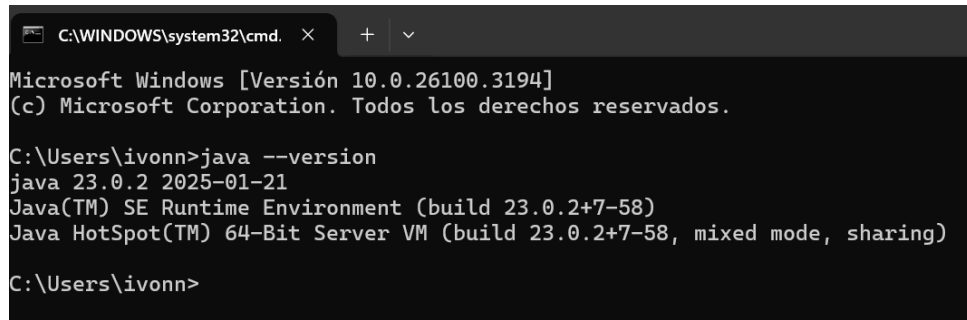


Figure 15: Comprobando la instalación

3. Por último debería mostrarse la información sobre la versión instalada de OpenJDK.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd. x + v
Microsoft Windows [Versión 10.0.26100.3194]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\ivonn>java --version
java 23.0.2 2025-01-21
Java(TM) SE Runtime Environment (build 23.0.2+7-58)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 23.0.2+7-58, mixed mode, sharing)

C:\Users\ivonn>
```

Figure 16: Instalación exitosa

3 Conclusión

Durante la instalación del JDK 23, se pueden presentar diversos errores que pueden afectar su correcto funcionamiento. Uno de los problemas más comunes es la configuración incorrecta de las variables de entorno, lo que impide que el sistema reconozca los comandos de Java. Para evitar este inconveniente, es fundamental asegurarse de que la variable JAVA_HOME esté correctamente establecida y que su ruta sea accesible.

Otro posible error es la descarga de una versión incompatible con el sistema operativo. Es recomendable verificar si se necesita una versión específica para arquitectura de 32 o 64 bits. Además, errores en la descompresión del archivo pueden causar fallos en la ejecución del JDK.

Finalmente, problemas de permisos de usuario pueden impedir la instalación o modificación de variables de entorno. Para solucionarlo, se recomienda ejecutar la instalación con privilegios de administrador y revisar las configuraciones de seguridad del sistema.

En conclusión, la instalación del JDK 23 es un proceso sencillo si se siguen los pasos adecuados. Sin embargo, es importante estar atento a posibles errores y conocer las soluciones para garantizar un entorno de desarrollo funcional y eficiente.

Mendez Cruz Ivonne

4 Referencias Bibliográficas

References

- [1] "JDK Installation Guide". Oracle Help Center. Accedido el 26 de febrero de 2025. [En línea]. Disponible en: <https://docs.oracle.com/en/java/javase/23/install/overview-jdk-installation.html>