



# FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

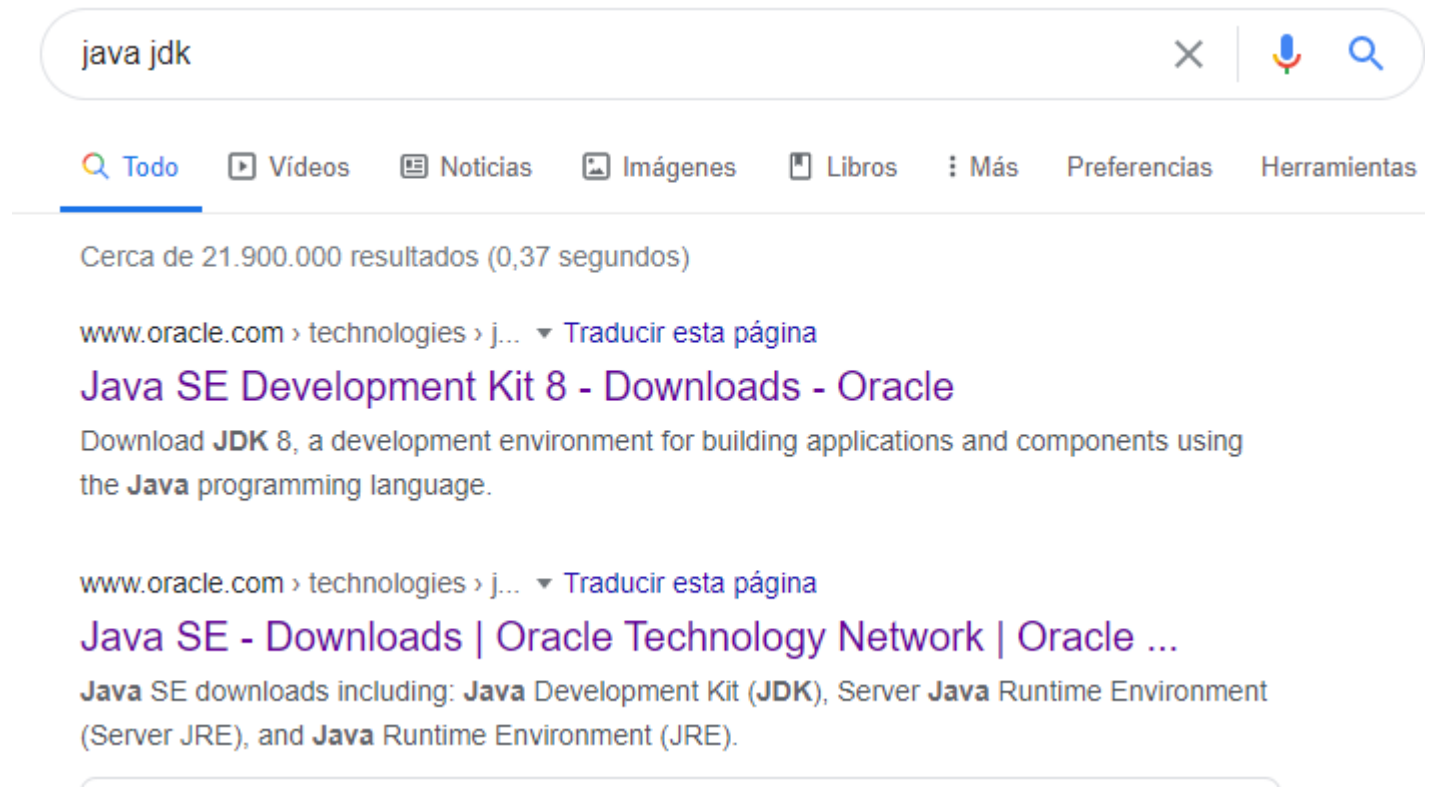
---

## INSTALACIÓN DE HERRAMIENTAS

# HERRAMIENTAS - JDK



- Para comenzar el fabuloso lenguaje de programación Java primero deben instalar el software de desarrollo, conocido como JDK (Java Development kit) por sus siglas en ingles, lo cual traduce Kit de desarrollo java.
- Escriben en el navegador “Java jdk “ , seleccionan la opción de Java SE – Downloads | Oracle Technology Network



# HERRAMIENTAS - JDK



- Para este curso escogen la versión 14.0 que es la que esta actualizada al momento de elaborar este documento.
- Eligen la opción de “Descargar JDK”

## Descargas de Java SE

Plataforma Java, edición estándar

### Java SE 14

Java SE 14.0.2 es la última versión de Java SE Platform

- [Documentación](#)
- [Instrucciones de instalación](#)
- [Notas de lanzamiento](#)
- [Licencia de Oracle](#)
  - [Licencia binaria](#)
  - [Licencia de documentación](#)
- [Manual de usuario de información de licencias de Java SE](#)
  - [Incluye licencias de terceros](#)
- [Configuraciones de sistema certificadas](#)
- [Léame](#)

### Oracle JDK



[Descarga JDK](#)



[Descarga de documentación](#)

# HERRAMIENTAS - JDK



## Actualización importante de la licencia de Oracle JDK

La licencia de Oracle JDK ha cambiado para las versiones a partir del 16 de abril de 2019.

El nuevo [Acuerdo de licencia de Oracle Technology Network para Oracle Java SE](#) es sustancialmente diferente de las licencias anteriores de Oracle JDK. La nueva licencia permite ciertos usos, como el uso personal y el uso de desarrollo, sin costo alguno, pero es posible que otros usos autorizados bajo licencias anteriores de Oracle JDK ya no estén disponibles. Revise los términos detenidamente antes de descargar y utilizar este producto. Las preguntas frecuentes están disponibles [aquí](#).

La licencia comercial y el soporte están disponibles con una [suscripción Java SE](#) de bajo costo.

Oracle también proporciona la última versión de OpenJDK bajo la [licencia GPL](#) de código abierto en [jdk.java.net](http://jdk.java.net).

- Es importante tener presente la licencia de Java, puesto que se debe pagar por utilizarla, solo en ciertos usos, como el uso personal y el uso de desarrollo esta libre de costo.
- Existe la versión Open JDK, la cual es gratuita, y es esta la que vamos aprender a instalar en este curso.
- Para ello dan clic en “[jdk.java.net](http://jdk.java.net)”

# HERRAMIENTAS - JDK



**jdk.java.net**

*Compilaciones del kit de desarrollo de Java, de Oracle*

**Listo para usar: JDK 14 , JMC**

**Acceso temprano: JDK 16 , JDK 15 , Lanai , Loom ,  
Metropolis , Panamá y Valhalla**

**Implementaciones de referencia: Java SE 14 , 13 , 12 , 11 ,  
10 , 9 , 8 y 7**

Esta versión de Java no viene con el instalador empaquetado en un .exe o un .msi, ya que las librerías vienen comprimidas en un .zip.

Seleccionen la opción de “Java SE 14”

# HERRAMIENTAS - JDK



La maquina virtual de java puede ser instalada en cualquier sistema operativo, por lo que deben descargar la versión acorde a su sistema operativo, si usan Linux, descarguen la versión para Linux, o en su defecto la versión para Windows.

Para este caso vamos a elegir la versión para Windows 10 x 64

## **Implementaciones de referencia de Java Platform, Standard Edition 14**

La implementación de referencia oficial para Java SE 14 ( JSR 389 ) se basa únicamente en el código de fuente abierta disponible en el proyecto JDK 14 en la comunidad OpenJDK .

Los binarios están disponibles bajo la licencia pública general GNU versión 2, con la excepción Classpath .

### ***¡Estos binarios son solo para uso de referencia!***

Estos archivos binarios se proporcionan para que los utilicen los implementadores de la especificación de la plataforma Java SE 14 y solo tienen fines de referencia. Esta implementación de referencia ha sido aprobada a través del proceso de la comunidad Java. Los binarios listos para producción bajo la GPL están disponibles en Oracle ; y estará en las distribuciones de Linux más populares .

### **RI Binary (compilación 14 + 36) bajo la GNU General Public License versión 2**


- Kit de desarrollo Java de Oracle Linux 7.6 x64 ( sha256 ) 190 MB
- Kit de desarrollo de Java para Windows 10 x64 ( sha256 ) 190 MB

### **Código fuente de RI**

El código fuente de los binarios de RI está disponible bajo la GPLv2 en un solo archivo zip ( sha256 ) de 174 MB.

# HERRAMIENTAS - JDK






Nombre	Fecha de modificación	Tipo
 jdk-14	6/02/2020 2:10 p. m.	Carpeta de archivos

Una vez descargado el comprimido en .zip, descomprimen el archivo, el cual debe aparecer dentro de él una carpeta con el nombre “jdk-14”.

Se dirigen a la ruta “C:\Program Files\Java” en sus computadores, si no tienen la carpeta java, entonces la crean con el nombre Java.

En algunos equipos el nombre de la carpeta Program Files se encuentra en español, así que lo pueden visualizar como “Archivos de programas”.

Este equipo > Windows-SSD (C:) > Archivos de programa > Java		
rint		Photo Print
Nombre	Fecha de modificación	
 jdk-11.0.2	18/01/2019 12:35	
 jdk-14	31/08/2020 9:24 p	

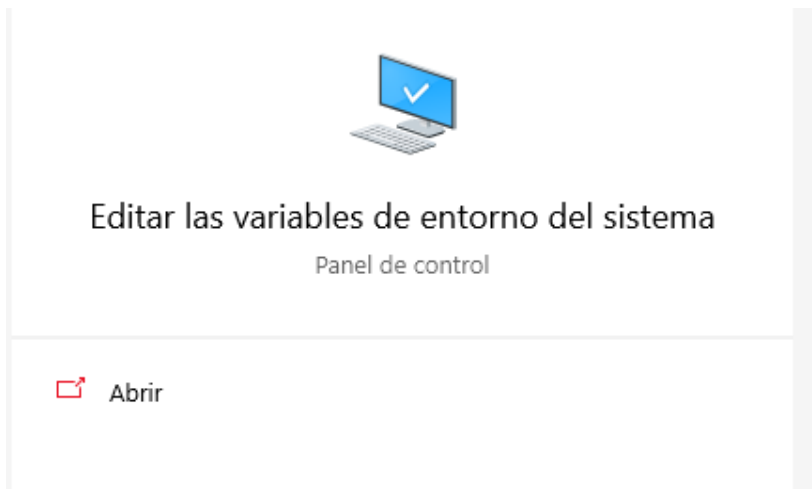
En dicha carpeta “Java” pegan el archivo descomprimido jdk-14, les pedirá permisos de administrador el cual deben dar dichos permisos.

# HERRAMIENTAS – JAVA\_HOME



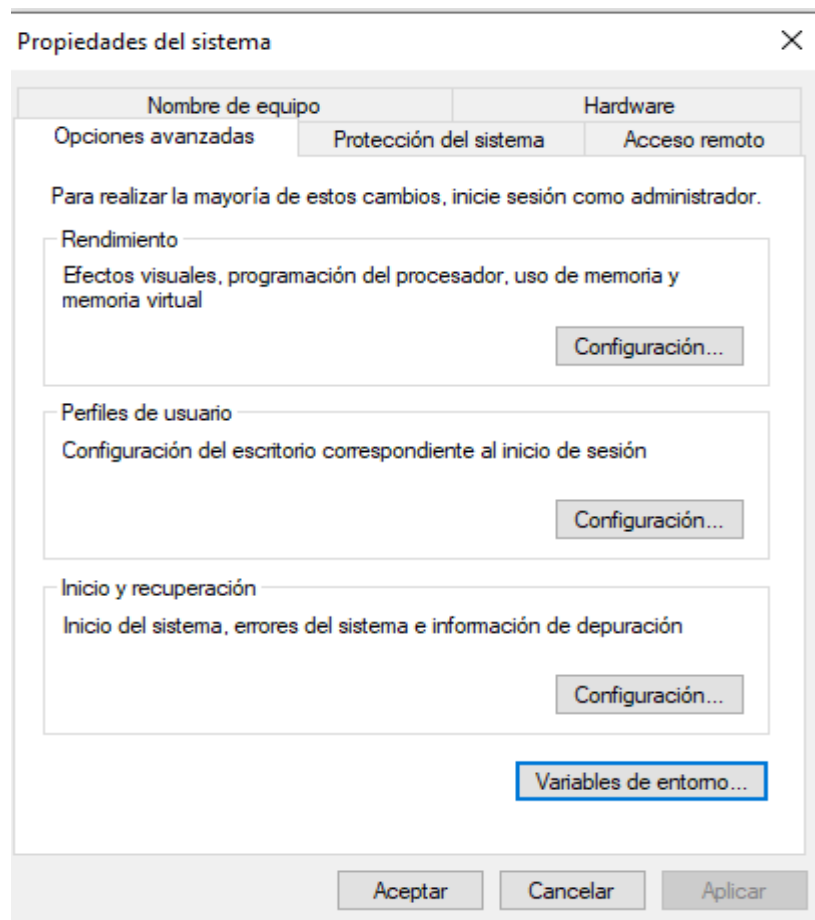
Para que nuestro sistema operativo reconozca java, se hace necesario crear la variable JAVA\_HOME y configurar nuestro Path de Windows .

En el buscador de Windows, escriben “Editar las variables de entorno del sistema, clic en abrir.

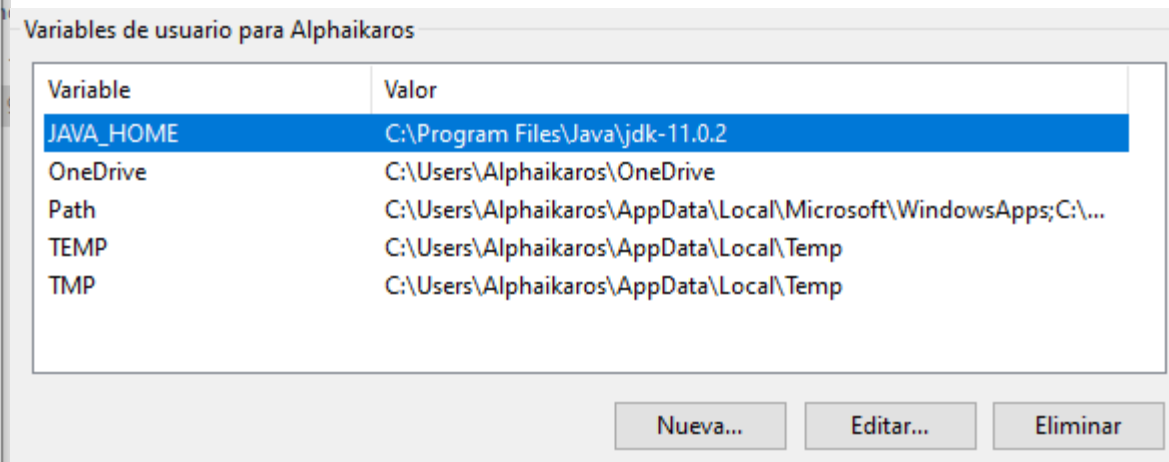




# HERRAMIENTAS – JAVA\_HOME



Dan clic en “variables de entorno”



Se debe crear la variable de usuario llamada JAVA\_HOME, dando clic en “Nueva”.

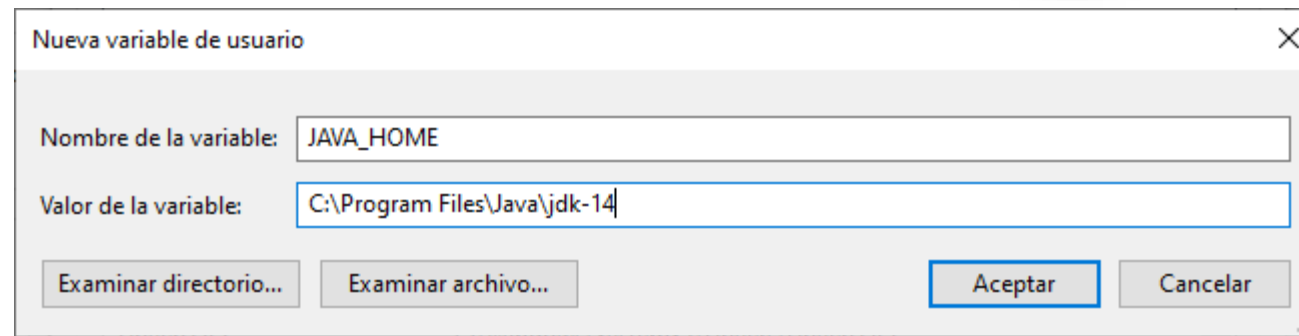
Nombre de la Variable: JAVA\_HOME

url: C:\Program Files\Java\jdk-14

# HERRAMIENTAS – JAVA\_HOME



Puede usar el botón “Examinar Directorio” para buscar la ruta donde se encuentra alojado nuestro jdk-14



Variables de usuario para Alphaikaros

Variable	Valor
JAVA_HOME	C:\Program Files\Java\jdk-14
OneDrive	C:\Users\Alphaikaros\OneDrive
Path	C:\Users\Alphaikaros\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps;C:\...
TEMP	C:\Users\Alphaikaros\AppData\Local\Temp
TMP	C:\Users\Alphaikaros\AppData\Local\Temp

Nueva... Editar... Eliminar

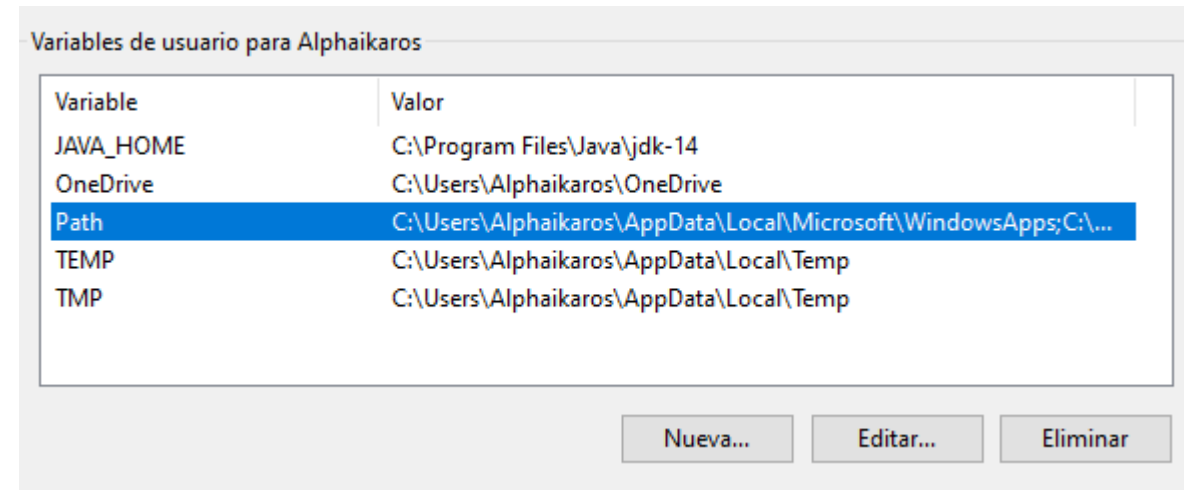
Tal como se muestra en la imagen, debe quedar creada la variable JAVA\_HOME

# HERRAMIENTAS – PATH



Seguido de crear la variable java\_home, proceden a agregar el bin de jdk al path de variables.

Para ello seleccionan la variable llamada “Path”, y oprimen el botón editar.



# HERRAMIENTAS – PATH

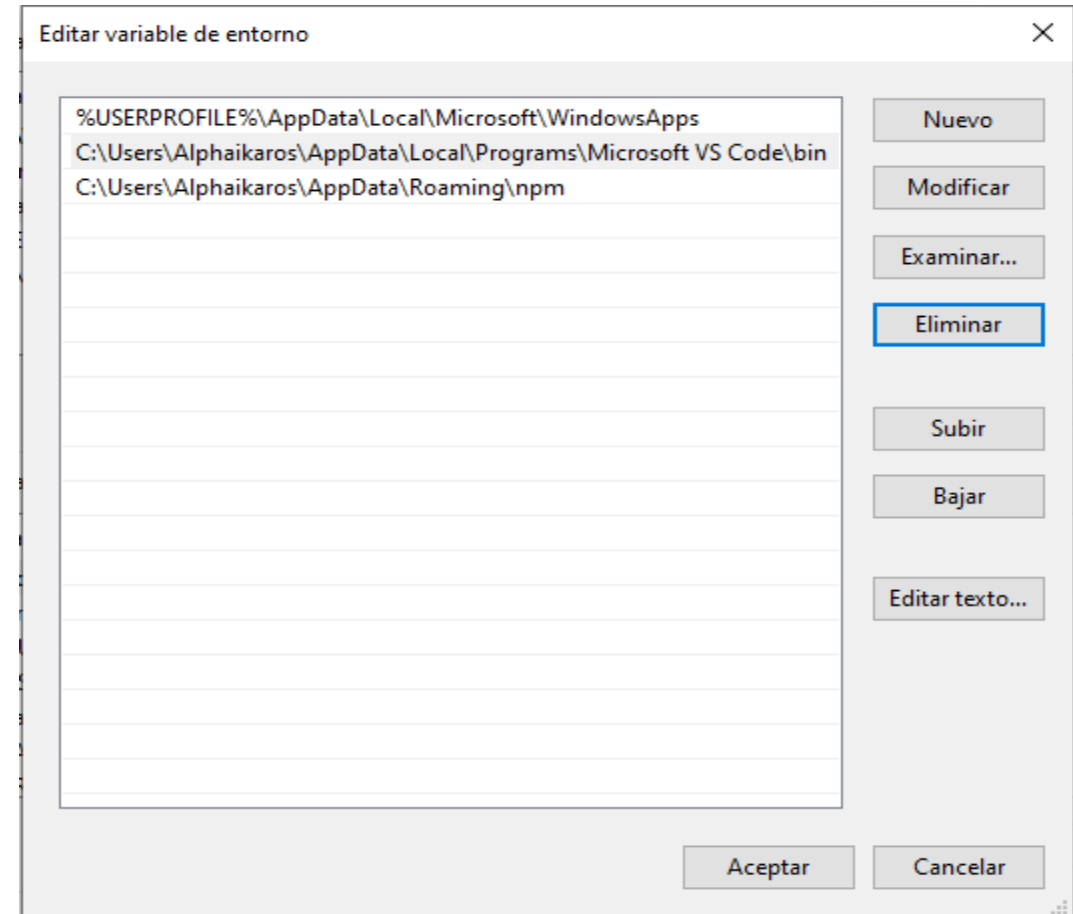


Aparecen las variables de entorno configuradas para nuestro usuario, por lo que vamos agregar una nueva.

Dar clic en el botón a su derecha llamado “Examinar”.

Este les ayudara a identificar el directorio de una manera mas visual.

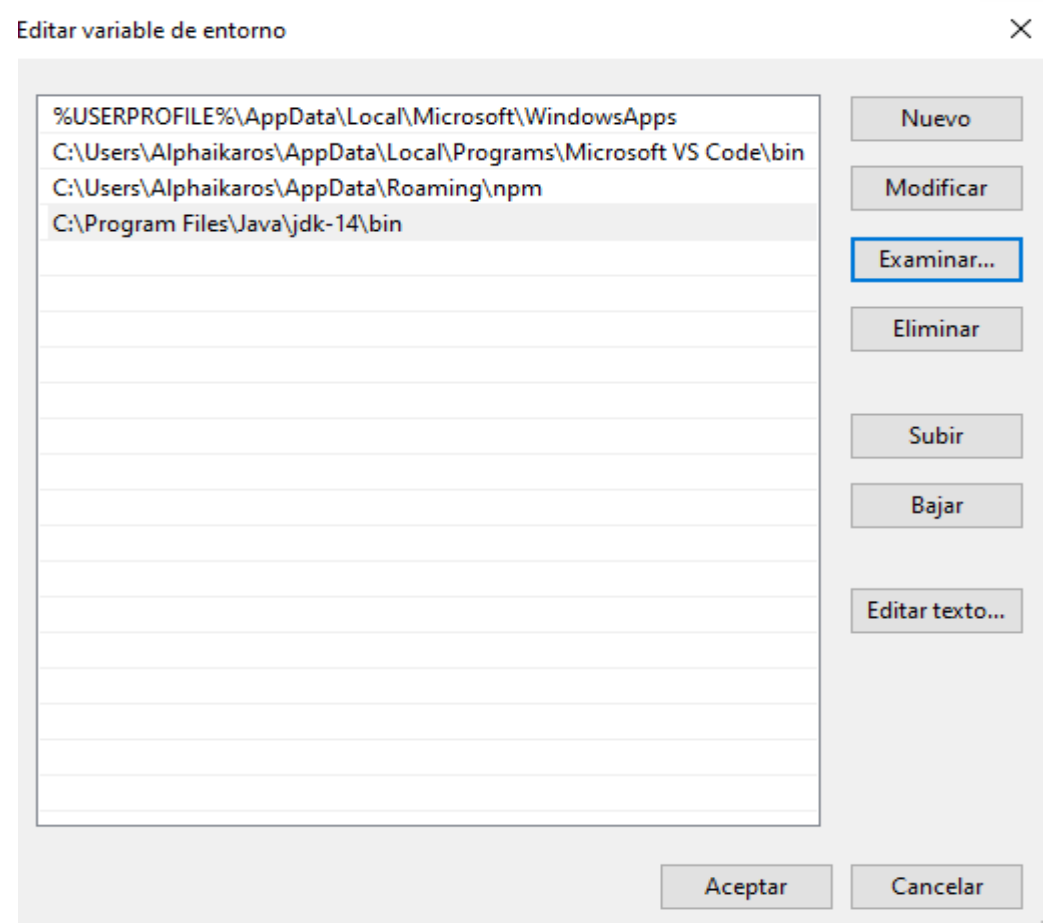
C:\Program Files\Java\jdk-14\bin



# HERRAMIENTAS – PATH



Una vez que se haya terminado de agregar las variables, se aceptan los cambios y proceden a reiniciar el Computador para que dichos cambios puedan ser asimilados por nuestro sistema operativo.





# VALIDANDO

Para validar que el ejercicio de crear las variables a quedado bien, deben abrir el “símbolo de sistema” o “cmd”.

Escriben el siguiente comando

*javac -version*

El sistema les arroja la versión de jdk que instalamos “javac 14”

De no aparecer nada o algún error, proceder a revisar los pasos anteriores.

```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.18362.1016]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Alphaikaros>javac -version
javac 14

C:\Users\Alphaikaros>
```

# HERRAMIENTAS – IDE /Apache NetBeans



La herramienta a utilizar en este curso , se llama Apache NetBeans.

Para descargar la aplicación pueden dar clic en el siguiente enlace:

<https://netbeans.apache.org/download/index.html>

O buscar en el navegador “Apache NetBeans”. Hasta la creación de este curso esta habilitada la versión 12, la cual vamos a utilizar.

Seleccionan “Descargar”

Último lanzamiento

## Apache NetBeans 12.0

Saber más

## Lanzamientos de Apache NetBeans

Apache NetBeans se lanza cuatro veces al año. Para obtener más información, consulte [el](#)



Nuestro lanzamiento anual de mayo / junio es un lanzamiento de soporte a largo plazo (LTS) [prueba de la comunidad NetCAT](#), y permanece disponible y respaldado durante un año. Nu acceso temprano a nuevas funciones, que se prueban y consolidan en la versión posterior d

## Apache NetBeans 12 LTS (NB 12.0)

Última versión LTS del IDE, lanzada el 4 de junio de 2020.

Características

Descargar

# HERRAMIENTAS – IDE /Apache NetBeans



## Descarga de Apache NetBeans 12.0

Apache NetBeans 12.0 se lanzó el 4 de junio de 2020. Consulte [Funciones de Apache NetBeans 12.0](#) para obtener una lista completa de funciones.

Apache NetBeans 12.0 está disponible para descargar desde su espejo Apache más cercano.

- Binarios: [netbeans-12.0-bin.zip](#) ( SHA-512 , PGP ASC )
- Fuente: [netbeans-12.0-source.zip](#) ( SHA-512 , PGP ASC )
- Instaladores:
  - [Apache-NetBeans-12.0-bin-windows-x64.exe](#) ( SHA-512 , PGP ASC )
  - [Apache-NetBeans-12.0-bin-linux-x64.sh](#) ( SHA-512 , PGP ASC )
  - [Apache-NetBeans-12.0-bin-macosx.dmg](#) ( SHA-512 , PGP ASC )
- Javadoc para esta versión está disponible en <https://bits.netbeans.org/12.0/javadoc>

Oficialmente, es importante que [verifique la integridad](#) de los archivos descargados utilizando las 1 hash (archivos .sha512). Las firmas PGP deben coincidir con el archivo [KEYS](#) que contiene las clave: esta versión.

Apache NetBeans también se puede instalar como un [paquete instantáneo](#) autónomo en Linux.

Eligen la versión para Windows.

Apache-netBeans.12.0-bin-  
Windows-x64.exe

Para sistemas operativos de 64 bits.



# HERRAMIENTAS – IDE /Apache NetBeans



DESARROLLO LIDERADO POR LA COMUNIDAD "THE APACHE V

Proyectos ▾

Personas ▾

Comunidad ▾

Licencia ▾

Patrocinado

Seguimos las indicaciones del web de descarga y esperamos a que al descarga finalice.

Sugerimos el siguiente sitio espejo para su descarga:

<https://downloads.apache.org/netbeans/netbeans/12.0/Apache-NetBeans-12.0-bin-windows-x64.exe>

A continuación, se sugieren otros sitios espejo.

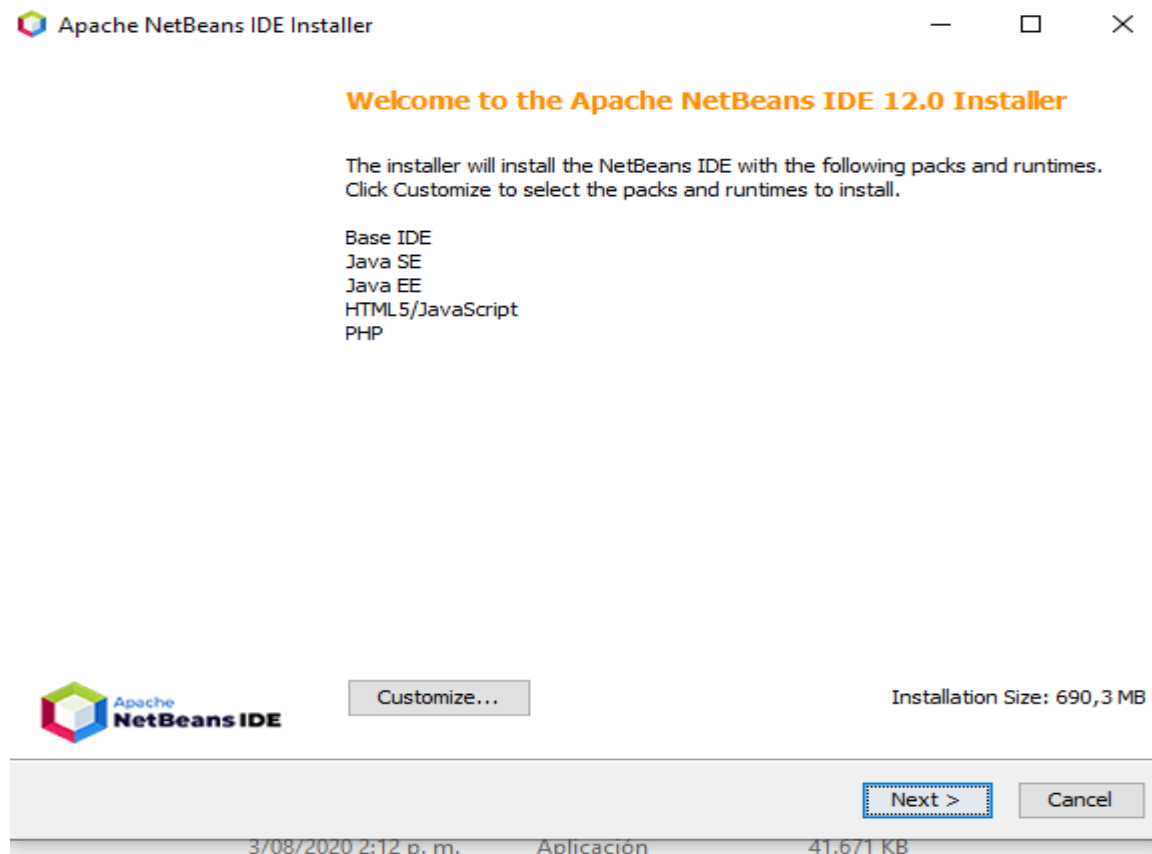
Es esencial que verifique la integridad del archivo descargado utilizando la firma PGP ( `.asc` archivo) o un hash ( `.md5` o `.sha*` archivo).

Utilice únicamente los espejos de respaldo para descargar KEYS, firmas PGP y hashes (SHA \*, etc.), o si no funcionan otros espejos.

## HTTP

<https://downloads.apache.org/netbeans/netbeans/12.0/Apache-NetBeans-12.0-bin-windows-x64.exe>

# HERRAMIENTAS – IDE /Apache NetBeans



Finalizada la descarga, ejecutamos el archivo descargado en modo administrador.

Apache NetBeans nos proporciona un asistente de instalación, el cual debemos seguir para finalizar la instalación de nuestro IDE.

Dar clic en Next

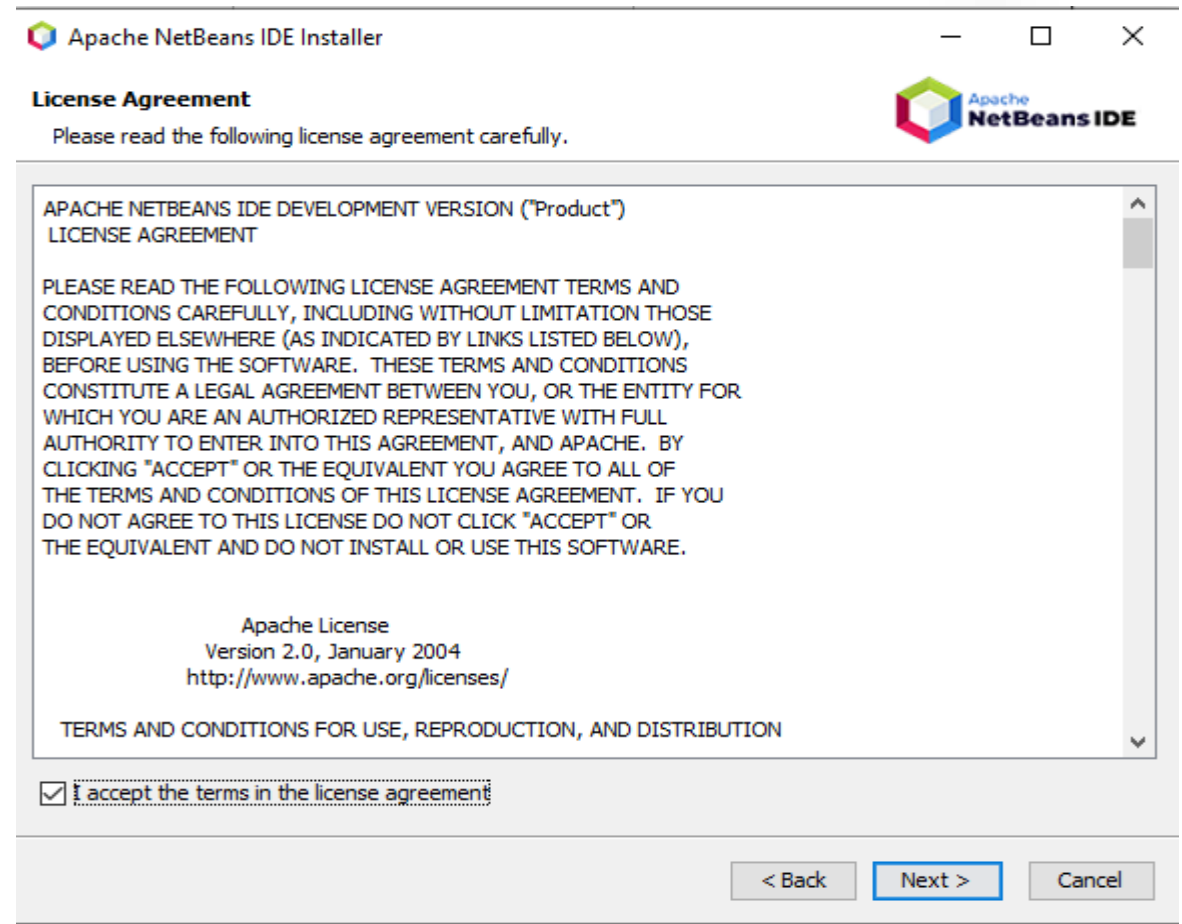
# HERRAMIENTAS – IDE /Apache NetBeans



Aceptar los términos de licencia.

“I accept the terms in the license agreement”

Dar clic en Next



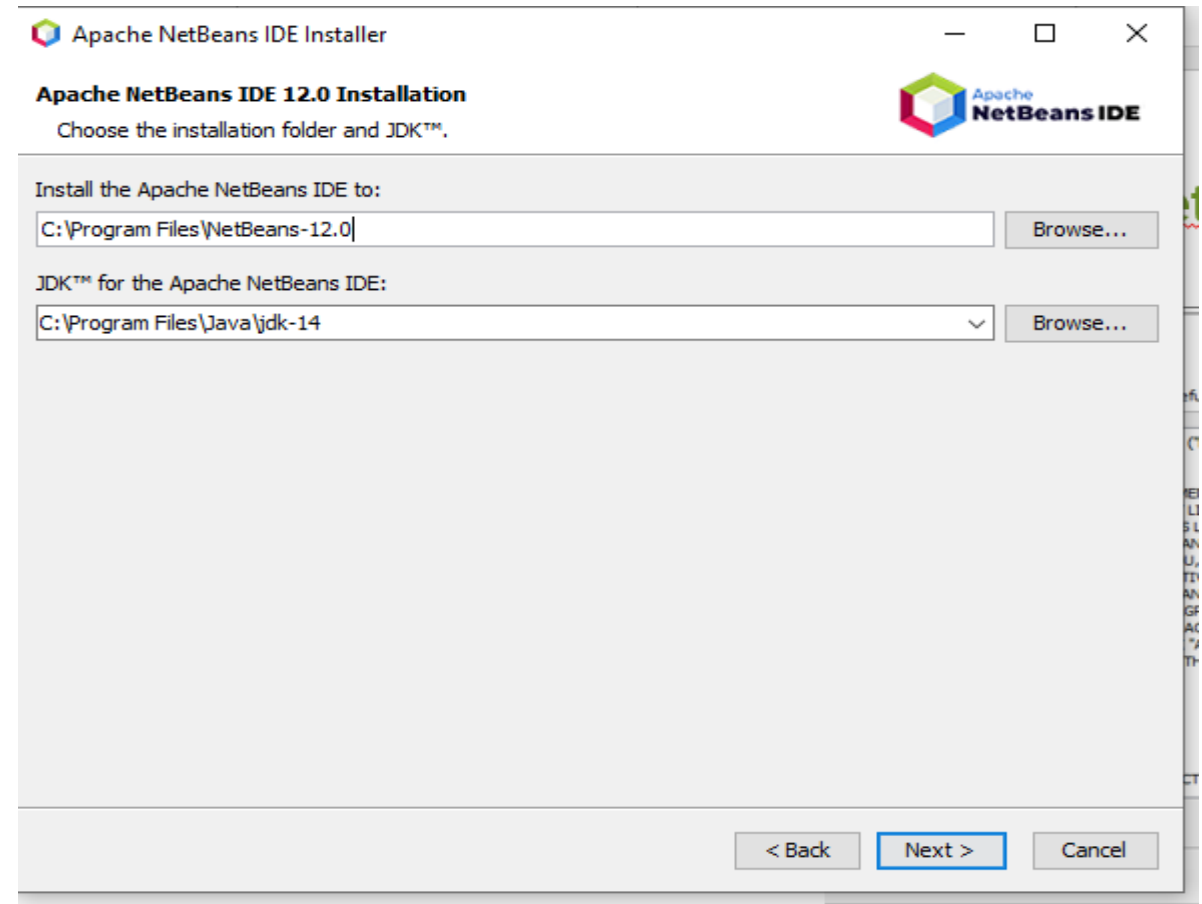
# HERRAMIENTAS – IDE /Apache NetBeans



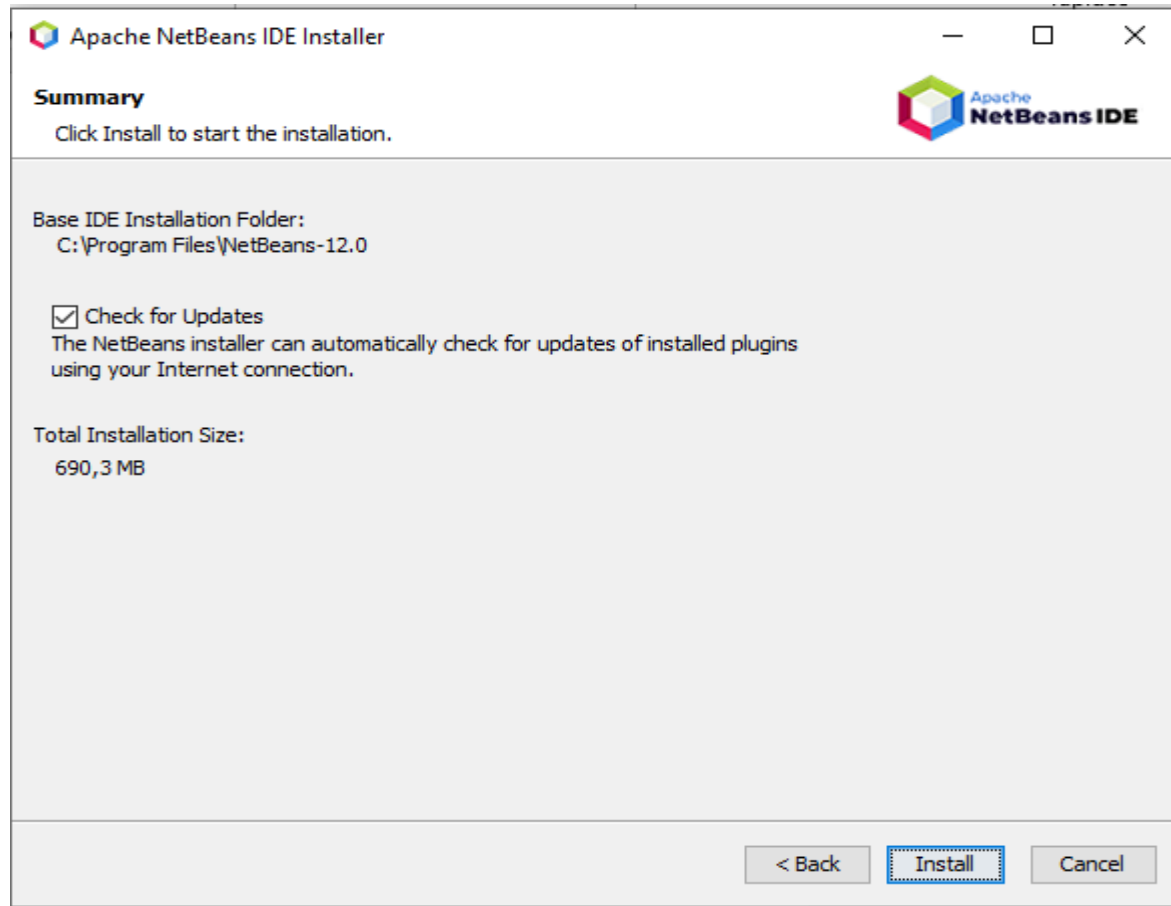
Con la configuración de las variables que se hizo al inicio de este documento, el asistente debe identificar el jdk instalado.

Tener presente que identifique la ruta, si no aparece la ruta en la sección “*JDK for the apache NetBeans IDE*” , verificar los pasos explicados anteriormente.

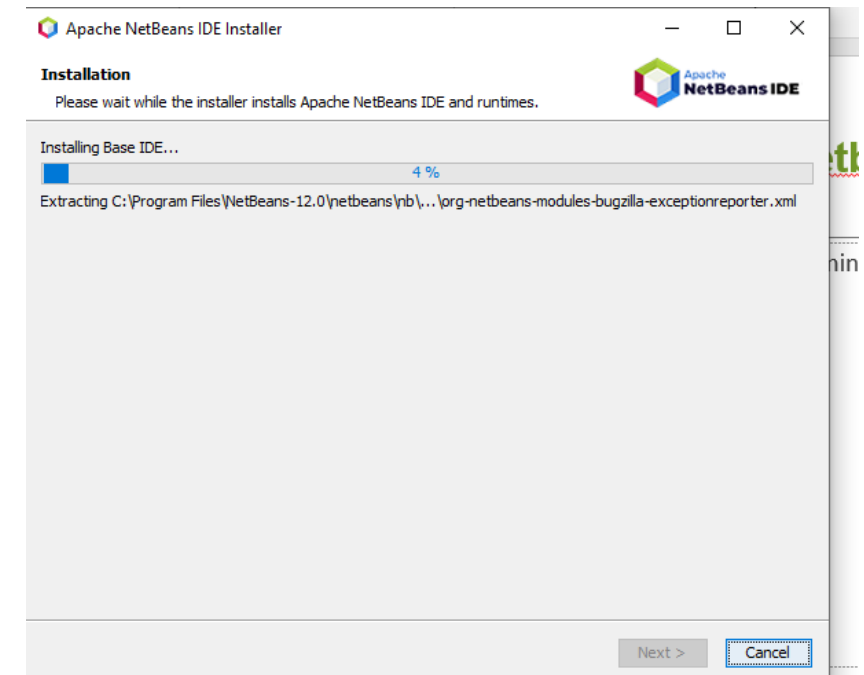
Dar clic en Next



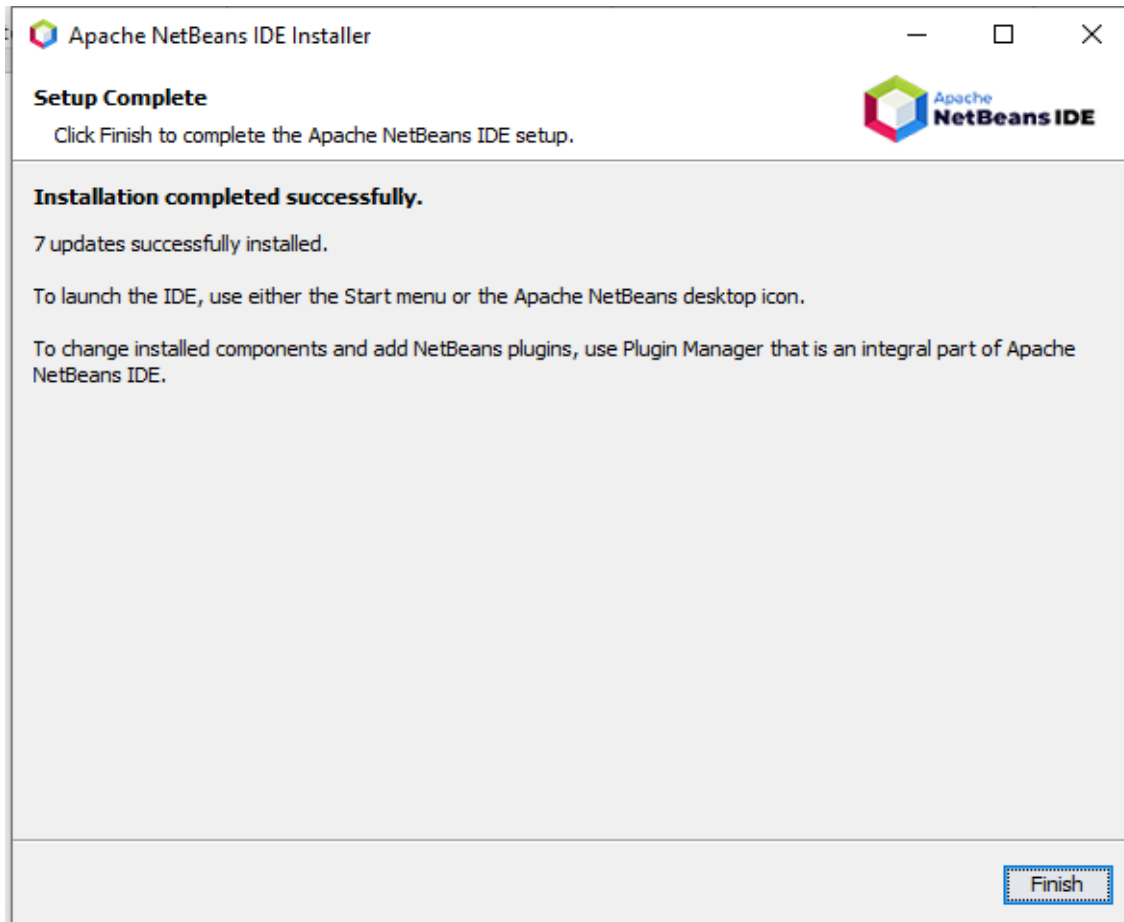
# HERRAMIENTAS – IDE /Apache NetBeans



Para culminar dar clic en “Install” y esperar que el proceso de instalación finalice.



# HERRAMIENTAS – IDE /Apache NetBeans

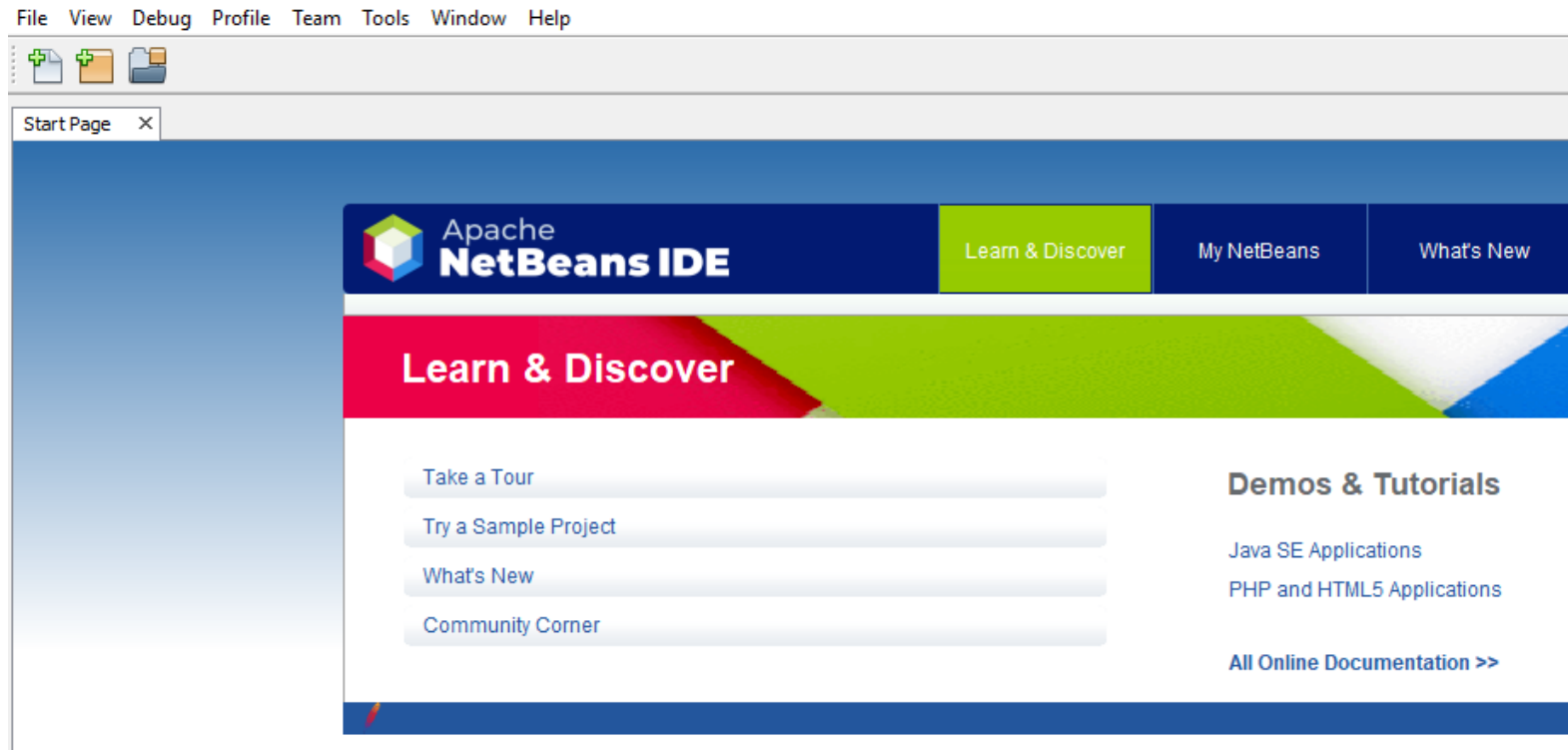


Cuando el proceso finalice, dar clic en “Finish”.

# IDE /Apache NetBeans



Apache NetBeans es un entorno de desarrollo, plataforma de herramientas y marco de aplicación. Hecho principalmente para el lenguaje de programación java.



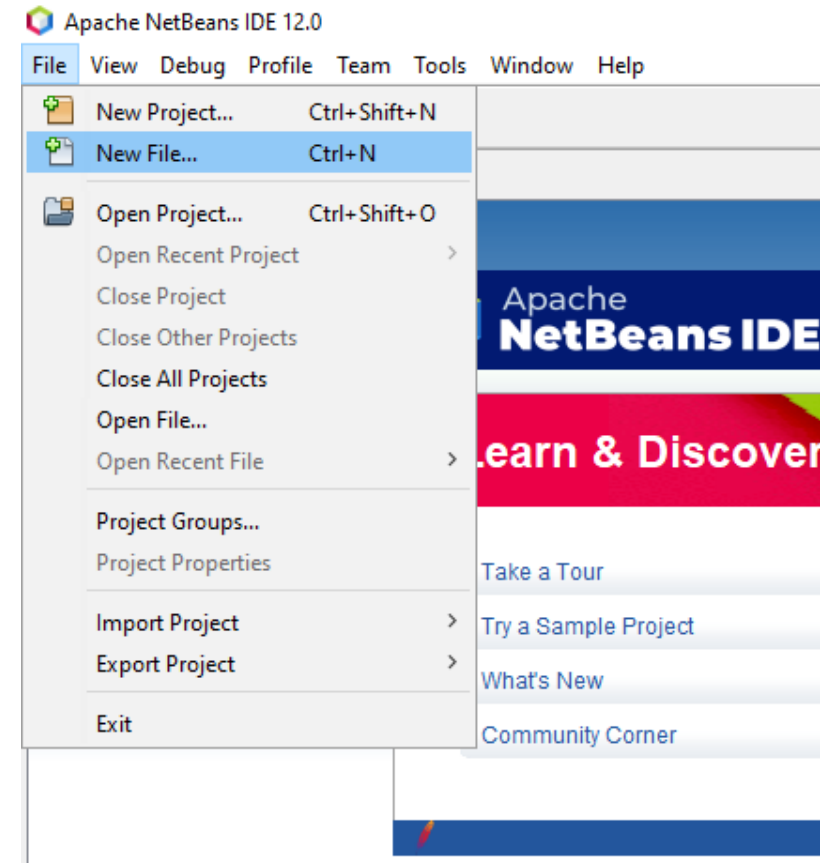
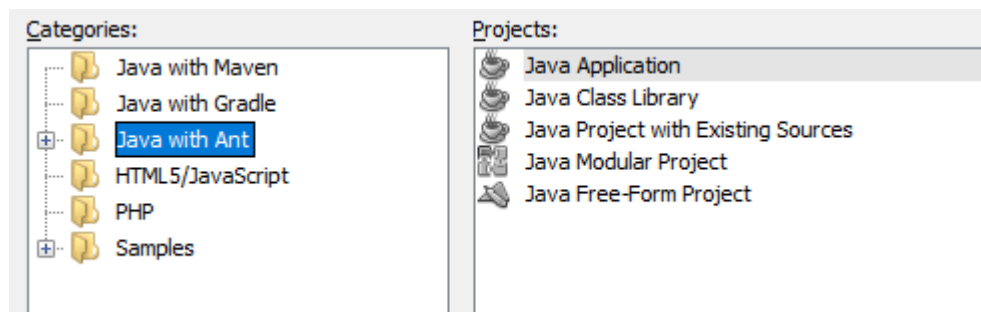
# HOLA MUNDO



Nuestro primer ejercicio es imprimir “Hola mundo”  
Para este ejercicio rápido vamos a utilizar la categoría  
“*Java with Ant*”.

Debemos crear un nuevo proyecto

1. File -> new Project
2. Java with Ant -> Java Application
3. Next





# HOLA MUNDO



Instalaciones adicionales.

Cuando den clic en Next; Apache NetBeans les pedirá instalar funcionalidades adicionales.

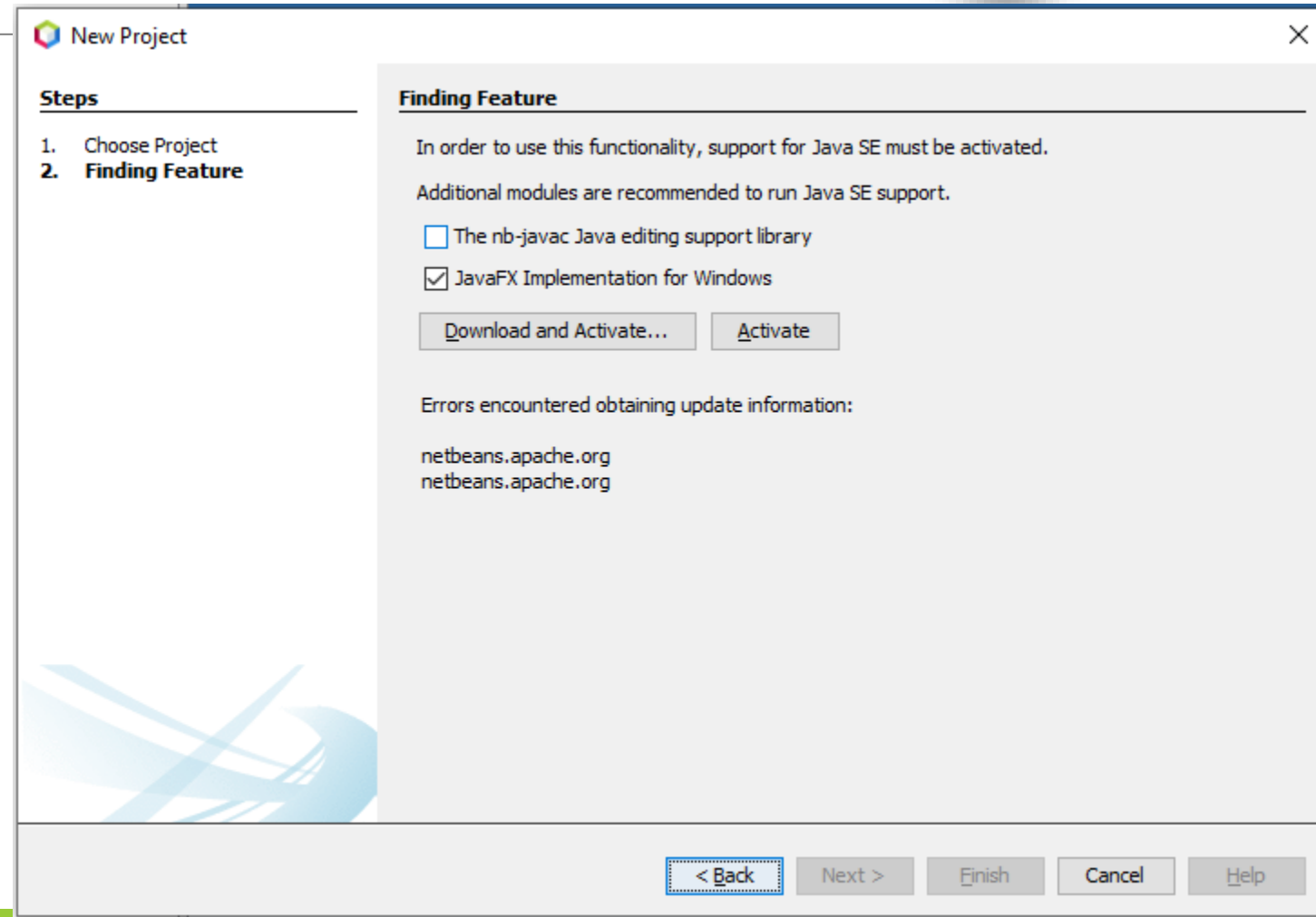
<Error>

En dado caso que aparezca una pantalla gris vacía.

<Solución>

Conectar a internet y esperar las descargar de los complementos.

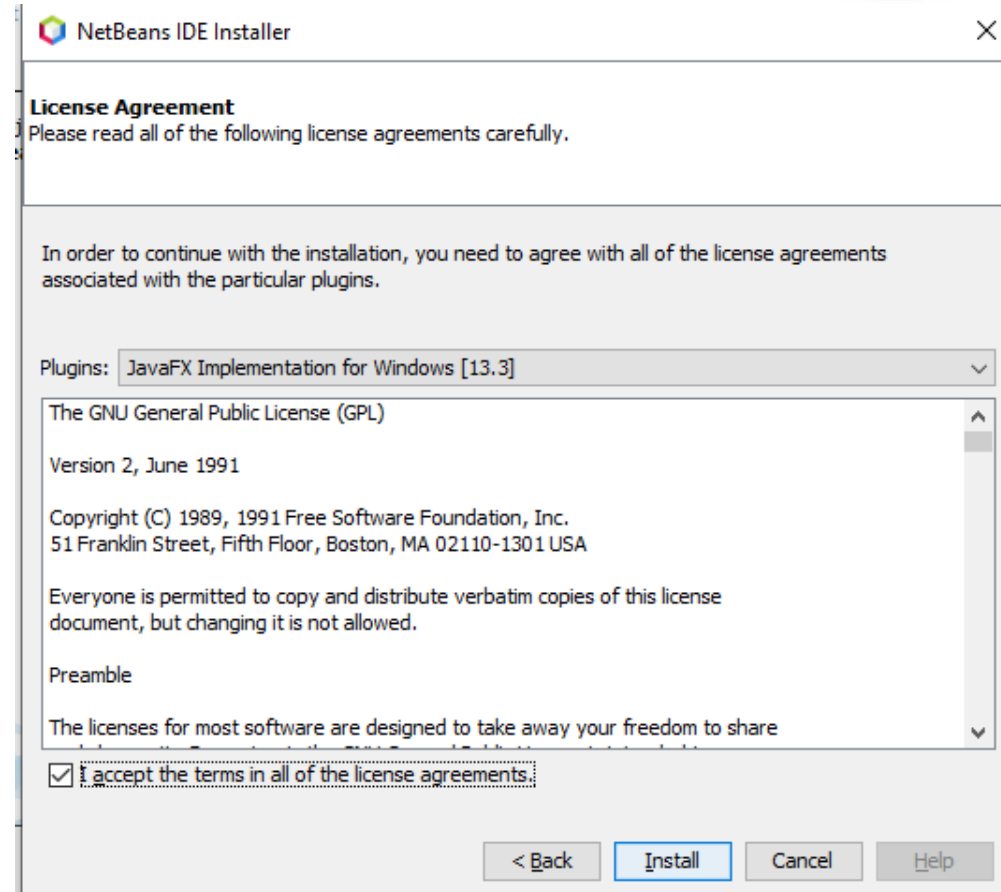
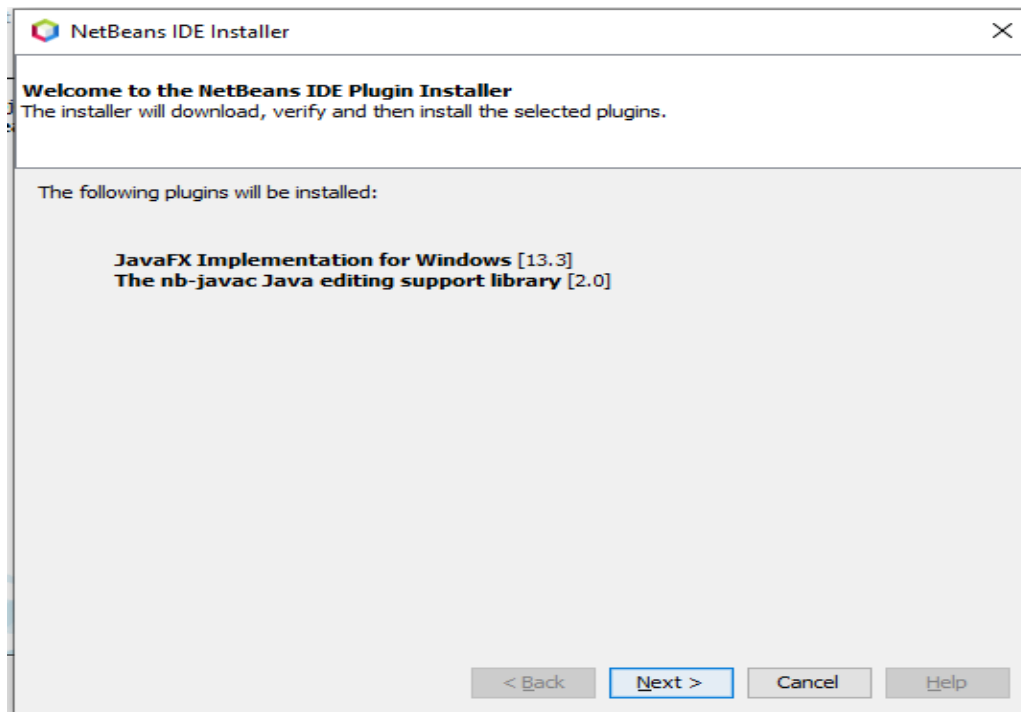
Dar clic en los complementos adicionales.  
Seguido de "Download and Activate".



# HOLA MUNDO



Confirmamos con Next la instalación de las nuevas características y aceptamos la licencia, finalizamos dando clic en Install.



# HOLA MUNDO



Finalizada la instalación esperamos la activación  
De los complementos y procedemos a crear  
nuestro proyecto “Hola mundo”.

1. Project Name: Hola mundo
2. Finish

New Java Application

**Steps**

1. Choose Project
2. **Name and Location**

**Name and Location**

Project Name:

Project Location:

Project Folder:

☐ Use Dedicated Folder for Storing Libraries

Libraries Folder:

Different users and projects can share the same compilation libraries (see Help for details).

☒ Create Main Class

NetBeans IDE Installer

**Installation completed successfully**  
Click Finish to quit the NetBeans IDE installer.

The NetBeans IDE Installer has successfully installed the following plugins:

- JavaFX Implementation for Windows
- The nb-javac Java editing support library

# HOLA MUNDO

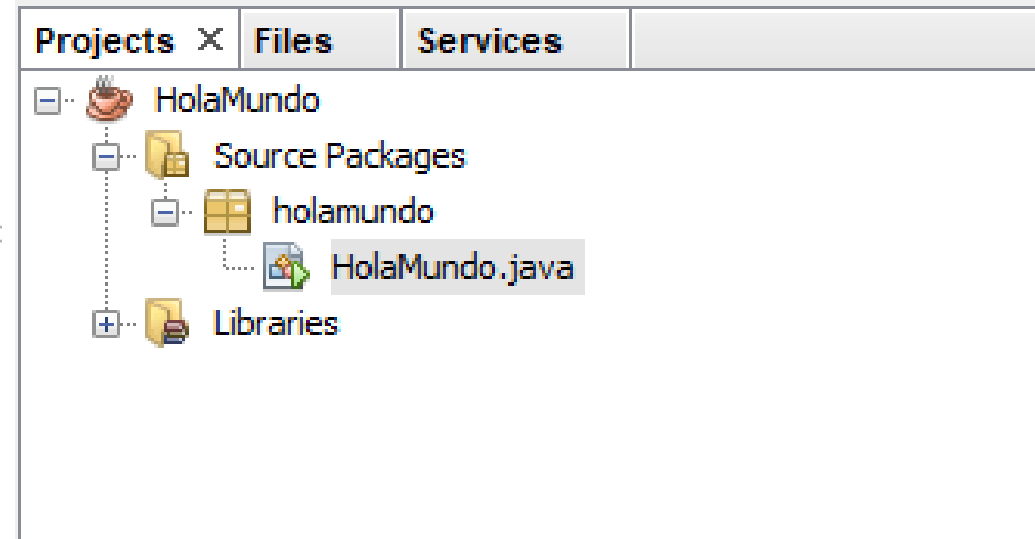


Apache NetBeans crea el proyecto con el nombre que escogieron, adicional nuestra primera clase llamada “Hola mundo”

```
/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
package holamundo;

/**
 *
 * @author Alphaikaros
 */
public class HolaMundo {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
    }
}
```



# HOLA MUNDO

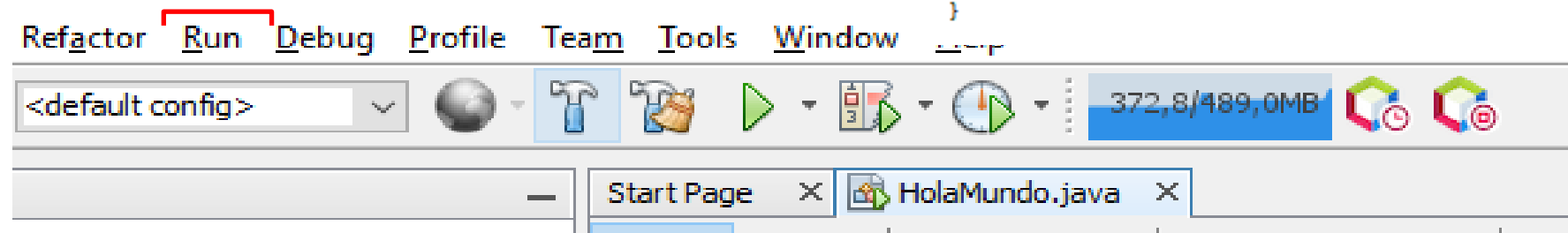


Para imprimir en consola vamos a usar el comando  
*System.out.println("Hola Mundo");*  
Tener presente finalizar con punto y como “;”

```
public static void main(String[] args) {  
    System.out.println("Hola Mundo");  
}
```

1. Para ejecutar la aplicación usamos el botón run ubicamos en la barra superior.

```
package holamundo;  
  
/**  
 *  
 * @author Alphaikaros  
 */  
public class HolaMundo {  
  
    /**  
     * @param args the command line arguments  
     */  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hola Mundo");  
    }  
}
```

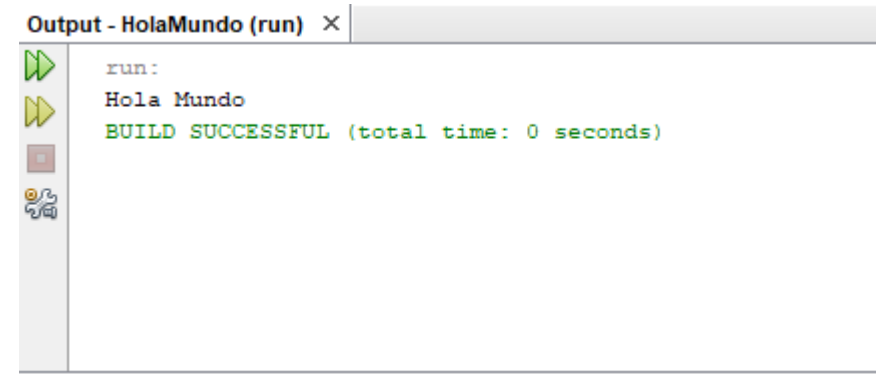


# HOLA MUNDO



En la parte inferior central, después de dar “run”, se encuentra nuestra consola, la cual mostrará los resultados de nuestro código escrito.

De esta manera hemos logrado imprimir “Hola Mundo” en java.



```
Output - HolaMundo (run) x
run:
Hola Mundo
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---



GLOBAL MENTORING

[www.globalmentoring.com.mx](http://www.globalmentoring.com.mx)



---

# GRACIAS

**TODO LO PUEDO EN CRISTO QUE ME FORTALECE- Fil. 4.13**