

MANUAL TECNICO

ANALIZADOR LEXICO

MADELAYNE ANA MARIA PEREZ PEREZ
202130171

Introducción

Este manual técnico está diseñado para guiar al usuario a través del proceso de instalación del Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) utilizado en esta práctica, así como del Java Development Kit (JDK). El JDK es esencial para desarrollar aplicaciones Java, ya que incluye el compilador y las herramientas necesarias para crear y ejecutar programas en este lenguaje. Asegurar la correcta instalación de ambos componentes es fundamental para garantizar un entorno de desarrollo estable y eficiente.

Objetivos Generales

Brindar la información necesaria para realizar la instalación del IDE utilizado en esta práctica y la instalación del JDK, asegurando que el usuario pueda configurar su entorno de desarrollo de manera adecuada y sin inconvenientes.

Objetivos Específicos

- Proporcionar instrucciones detalladas para la descarga e instalación del JDK 17.
- Orientar en la configuración de las variables de entorno necesarias para el correcto funcionamiento del JDK 17.
- Guiar en la instalación y configuración inicial de NetBeans, incluyendo la integración con el JDK 17.
- Verificar la correcta instalación mediante la creación y ejecución de un programa básico en Java.
- Ofrecer soluciones a problemas comunes que puedan surgir durante la instalación.

. Requisitos Previos

- Especificaciones del Sistema: Asegúrate de que tu equipo cumple con los requisitos mínimos de hardware y sistema operativo.
- Acceso a Internet: Necesitarás una conexión a internet estable para descargar el software.
- Permisos de Instalación: Debes contar con permisos de administrador en tu equipo para realizar las instalaciones.

2. Instalación del JDK 17

Paso 1: Descargar el JDK 17

- Acceso a la Página Oficial:
- Visita el sitio oficial de Oracle para descargar el JDK 17. Puedes acceder mediante el siguiente enlace: • Descargar JDK 17.
- Selección de la Versión:
- En la página de descargas, selecciona la versión del JDK 17 que corresponda a tu sistema operativo. Oracle ofrece versiones para Windows, macOS y Linux.
- Aceptar Términos de Licencia:
- Antes de descargar, deberás aceptar los términos de la licencia de Oracle. Lee los términos cuidadosamente y, si estás de acuerdo, selecciona la opción para aceptarlos.
- Descargar el Instalador:
- Descarga el archivo instalador correspondiente a tu sistema operativo.

Paso 2: Instalar el JDK 17

- Ejecutar el Instalador:
- Una vez que la descarga haya finalizado, localiza el archivo instalador en tu carpeta de descargas y ejecútalo.
- Seguir las Instrucciones del Asistente:
- El asistente de instalación te guiará a través del proceso. Generalmente, puedes seguir las opciones predeterminadas, pero asegúrate de recordar la ubicación del directorio de instalación.
- Verificar la Instalación:
- Después de que la instalación esté completa, es importante verificar que el JDK 17 esté correctamente instalado. Abre una terminal (o símbolo del sistema en Windows) y escribe el siguiente comando:

bash

Copiar código

```
java -version
```

- Deberías ver la versión de Java 17 que acabas de instalar. Si no es así, revisa los pasos anteriores para asegurarte de que la instalación se completó correctamente.

Paso 3: Configurar la Variable de Entorno JAVA_HOME (Opcional pero Recomendado)

- Acceso a la Configuración de Variables de Entorno:
- En Windows, puedes acceder desde 'Panel de Control' > 'Sistema' > 'Configuración avanzada del sistema'. Luego, selecciona 'Variables de entorno'.

- En macOS y Linux, deberás editar el archivo `.bash_profile`, `.zshrc`, o `.bashrc`, dependiendo del shell que estés utilizando.
- Crear la Variable `JAVA_HOME`:
- Crea una nueva variable de entorno llamada `JAVA_HOME`.
- Asigna como valor el directorio de instalación del JDK 17 (por ejemplo, `C:\Program Files\Java\jdk-17` en Windows o `/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-17.jdk/Contents/Home` en macOS).
- Agregar `JAVA_HOME` al `PATH`:
- Agrega `%JAVA_HOME%\bin` (en Windows) o `$JAVA_HOME/bin` (en macOS/Linux) al `PATH` del sistema. Esto permitirá que el compilador `javac` y otros comandos de Java estén accesibles desde cualquier ubicación en la terminal.

3. Instalación de NetBeans

Paso 1: Descargar NetBeans

- Acceso a la Página Oficial de NetBeans:
- Visita la página oficial de NetBeans para descargar la última versión del IDE. Puedes acceder mediante el siguiente enlace: • [Descargar NetBeans](#).
- Seleccionar la Versión del Instalador:
- NetBeans está disponible para múltiples sistemas operativos, incluyendo Windows, macOS, y Linux. Selecciona la versión adecuada para tu sistema.
- Descargar el Instalador:
- Descarga el archivo de instalación correspondiente a tu sistema operativo.

Paso 2: Instalar NetBeans

- Ejecutar el Instalador:
- Ejecuta el archivo descargado para iniciar la instalación de NetBeans. Si estás en un sistema basado en Unix (como macOS o Linux), puede ser necesario darle permisos de ejecución al archivo con el comando `chmod +x`.
- Seguir las Instrucciones del Asistente de Instalación:
- El asistente de instalación te guiará a través del proceso. Durante la instalación, se te pedirá seleccionar el JDK que deseas utilizar. Asegúrate de seleccionar el JDK 17 que instalaste previamente.

- Finalizar la Instalación:
- Completa el proceso de instalación siguiendo las instrucciones en pantalla. Una vez finalizada la instalación, puedes iniciar NetBeans desde el menú de aplicaciones de tu sistema.

Paso 3: Configuración Inicial de NetBeans

- Configuración del JDK:
- En la primera ejecución, NetBeans puede solicitar la ruta del JDK. Selecciona el JDK 17 instalado.
- Ajustes de Preferencias:
- Configura temas, apariencia, y otras preferencias según tu gusto. NetBeans permite instalar plugins adicionales que puedes explorar e instalar según tus necesidades.
- Prueba de Configuración:

- Crea un nuevo proyecto Java simple para asegurarte de que todo esté funcionando correctamente.

4. Verificación de la Instalación

- Crear un Proyecto Simple:
- Dentro de NetBeans, crea un nuevo proyecto Java. Selecciona "Aplicación Java" y sigue las instrucciones para crear un proyecto básico.
- Escribir un Programa Básico:
- Escribe el siguiente código en la clase principal del proyecto:

java

Copiar código

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Instalación exitosa");
    }
}
```

- Compilar y Ejecutar:
- Haz clic en "Run" o "Ejecutar" para compilar y ejecutar el programa. Deberías ver la salida "Instalación exitosa" en la consola de NetBeans.

5. Resolución de Problemas Comunes

- NetBeans No Detecta el JDK 17:
- Asegúrate de que la variable de entorno JAVA_HOME esté correctamente configurada y que NetBeans esté apuntando al JDK 17 correcto.
- Errores Durante la Instalación:
- Verifica que no haya bloqueos por antivirus o permisos administrativos que puedan estar impidiendo la instalación.
- Problemas de Rendimiento de NetBeans:
- Si NetBeans funciona lentamente, considera ajustar la configuración de memoria en el archivo netbeans.conf (ubicado en la carpeta de instalación) o desactivar plugins innecesarios.

Instalación de Graphviz

Graphviz es un paquete de software de código abierto que proporciona herramientas para la visualización de gráficos. Para integrarlo con Java y NetBeans, primero debes instalar Graphviz:

1. Descargar Graphviz:
 - Visita el sitio oficial de Graphviz: [Graphviz Download](#).
 - Selecciona el enlace de descarga que corresponde a tu sistema operativo (Windows, macOS, Linux).
2. Instalar Graphviz en Windows:
 - Ejecuta el instalador descargado (.msi).
 - Sigue las instrucciones del asistente de instalación, que incluyen aceptar el acuerdo de licencia y elegir el directorio de instalación.
 - Asegúrate de seleccionar la opción para agregar Graphviz a la variable de entorno **PATH** durante la instalación.
3. Instalar Graphviz en macOS:

Si usas un gestor de paquetes como Homebrew, puedes instalar Graphviz fácilmente ejecutando el siguiente comando en el terminal:

bash

Copiar código

```
brew install graphviz
```

-
- Alternativamente, usa el instalador .pkg disponible en el sitio web de Graphviz.

4. Instalar Graphviz en Linux:

Utiliza el gestor de paquetes de tu distribución. Para Ubuntu o Debian, ejecuta:

bash

Copiar código

```
sudo apt-get install graphviz
```

-

Para Fedora o CentOS, ejecuta:

bash

Copiar código

```
sudo yum install graphviz
```

-

4. Configuración de la Variable de Entorno PATH

Para que Graphviz pueda ser llamado desde cualquier lugar en la línea de comandos y ser utilizado por aplicaciones Java, su directorio `bin` debe estar en la variable de entorno `PATH`.

- En Windows:
 1. Ve a `Panel de control > Sistema y seguridad > Sistema`.
 2. Haz clic en `Configuración avanzada del sistema`.
 3. En la ventana emergente, selecciona `Variables de entorno`.
 4. En la sección `Variables del sistema`, busca la variable `Path` y haz clic en `Editar`.
 5. Agrega la ruta al directorio `bin` de Graphviz. Por ejemplo, si Graphviz está instalado en `C:\Program Files\Graphviz`, agrega `C:\Program Files\Graphviz\bin`.
- En macOS o Linux:
 1. Abre el archivo de configuración de tu shell (`~/.bash_profile`, `~/.bashrc`, o `~/.zshrc`).

Agrega la siguiente línea al final del archivo:

`bash`

Copiar código

`export PATH=$PATH:/usr/local/bin/graphviz`

- 2.
3. Guarda y cierra el archivo.
4. Recarga el archivo de configuración con el comando:
`bash`
Copiar código
`source ~/.bash_profile`

Conclusion:

Siguiendo los pasos anteriores, habrás instalado y configurado tanto NetBeans como Graphviz, y estarás preparado para comenzar a desarrollar aplicaciones Java que puedan generar gráficos visuales automáticamente. La integración de Graphviz en un entorno de desarrollo Java en NetBeans puede mejorar significativamente la productividad y la capacidad de visualización de estructuras complejas.

DIAGRAMA DE AUTOMATA GENERAL

