



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE
PRIMER PARCIAL

INFORME ACTIVIDAD 1

ESTUDIANTE:

Claudio Dahik Villalba Paladines

MATERIA:

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

PARALELO:

NRC-1323

DOCENTE:

Ing. Luis Enrique Jaramillo.

1. Introducción: ¿Qué es Git?

Git es un sistema de gestión de versiones ampliamente utilizado en proyectos de desarrollo de software. Esta herramienta permite coordinar el trabajo entre varias personas, rastrear los cambios realizados en el código y mantener un historial detallado de versiones. Su diseño distribuido y soporte para múltiples ramas lo hacen ideal para proyectos colaborativos.

En este informe, se aborda el proceso de conexión entre la línea de comandos (CMD) y Git en un sistema operativo Windows, junto con la instalación de herramientas esenciales como el JDK (Java Development Kit) y el servidor web Apache. Además, se incluye la ejecución de un programa simple en NetBeans como parte de la validación del entorno.

2. Marco Teórico

Las herramientas empleadas para el desarrollo del código y la gestión del repositorio incluyen Git, JDK y Apache. Cada una de ellas cumple una función clave en el establecimiento de un entorno de trabajo organizado y eficiente.

Git es un sistema de control de versiones que permite a los desarrolladores trabajar en equipo de forma eficiente. En Windows, se utiliza comúnmente con la terminal CMD o la herramienta Git Bash, que facilita la ejecución de comandos para gestionar repositorios locales y remotos.

Git destaca por su capacidad para rastrear cambios en archivos, manejar múltiples ramas y revertir versiones anteriores. Su modelo distribuido asegura que cada colaborador tenga una copia completa del proyecto, garantizando seguridad y respaldo en caso de fallos.

Java Development Kit (JDK) es esencial para el desarrollo de aplicaciones Java. Incluye la Máquina Virtual de Java (JVM) y herramientas como javac para compilar código y el entorno de ejecución de aplicaciones.

Apache es un servidor web multiplataforma de código abierto que permite alojar sitios web y aplicaciones. Es ampliamente utilizado por su flexibilidad, seguridad y compatibilidad con diferentes lenguajes de programación. En Windows, requiere configuraciones adicionales como la edición del archivo `httpd.conf` y la asignación de puertos para su correcto funcionamiento.

3. Pasos para la conexión del CMD con Git

La conexión del CMD con Git comienza instalando el software. El instalador de Git está disponible en su página oficial. Durante la instalación, es recomendable aceptar las configuraciones predeterminadas, asegurándose de que Git se agregue al Path del sistema para que esté accesible desde cualquier directorio mediante la línea de comandos.

Tras la instalación, el primer paso es configurar las credenciales personales para identificar los cambios realizados en el repositorio. Esto se realiza con los comandos `git config --global user.name "Tu Nombre"` y `git config --global user.email "tuemail@example.com"`. Una vez configurado, se puede verificar la instalación mediante el comando `git --version`, que devolverá la versión instalada.

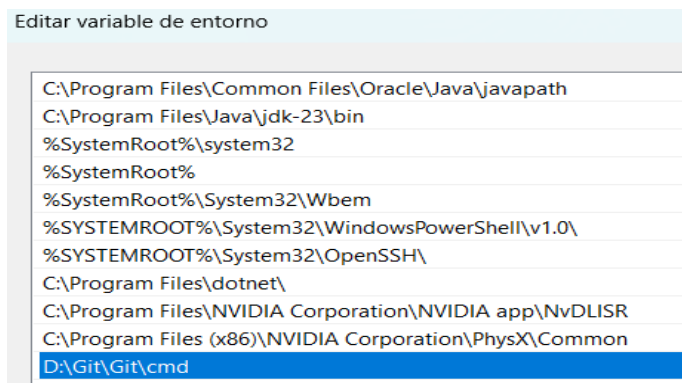
Para conectar un proyecto con Git, primero se debe navegar al directorio donde está almacenado usando `cd ruta\del\proyecto` y, posteriormente, inicializar un repositorio local con `git init`. Luego, es posible conectar este repositorio local con uno remoto en GitHub usando el comando `git remote add origin https://github.com/usuario/repositorio.git`. Los cambios se gestionan con los comandos `git add .` (para añadir archivos), `git commit -m "Mensaje"` (para confirmar cambios) y `git push -u origin main` (para subir los cambios al repositorio remoto).

4. Instalación de JDK y Apache en Windows

Para instalar el JDK, se debe descargar la versión adecuada desde el sitio web oficial de Oracle. Posteriormente, se ejecuta el instalador y se siguen los pasos indicados para completar la

instalación. Tras la instalación, es necesario configurar la variable de entorno JAVA_HOME, que apunta a la carpeta donde se encuentra el JDK (por ejemplo, C:\Program Files\Java\jdk-XX). Para ello, se accede a la configuración de **Variables de Entorno** en el sistema, se añade la variable y se incluye el directorio \bin del JDK en el **Path**. Finalmente, se verifica la instalación ejecutando java -version en la línea de comandos.

La instalación de Apache en Windows implica descargar la versión para este sistema operativo desde la página oficial. Después de descomprimir el archivo descargado en una carpeta, como C:\Apache24, se debe configurar el archivo httpd.conf dentro de la carpeta conf para personalizar la ubicación de los archivos del servidor. A continuación, se agrega el directorio C:\Apache24\bin al **Path** del sistema para facilitar su ejecución. El servidor se inicia ejecutando httpd desde CMD en modo administrador, y su correcto funcionamiento se verifica accediendo a http://localhost desde el navegador.

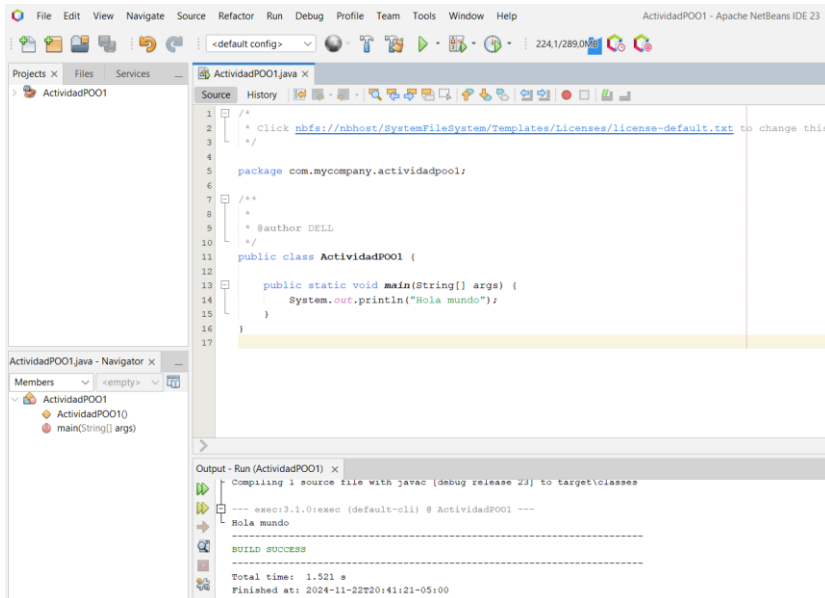


5. Resultados y Conclusiones

Resultados

Editar variable de entorno

```
C:\Program Files\Common Files\Oracle\Java\javapath
C:\Program Files\Java\jdk-23\bin
%SystemRoot%\system32
%SystemRoot%
%SystemRoot%\System32\Wbem
%SYSTEMROOT%\System32\WindowsPowerShell\v1.0\
%SYSTEMROOT%\System32\OpenSSH\
C:\Program Files\dotnet\
C:\Program Files\NVIDIA Corporation\NVIDIA app\NvDLISR
C:\Program Files (x86)\NVIDIA Corporation\PhysX\Common
D:\Git\Git\cmd
```



```
Initialized empty Git repository in C:/Users/Santiago Sinatra/Desktop/Repositorio/.git/
PS C:\Users\Santiago Sinatra\Desktop\Repositorio> git remote add origin https://github.com/Developeandoh/
PS C:\Users\Santiago Sinatra\Desktop\Repositorio> git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    index.html

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
PS C:\Users\Santiago Sinatra\Desktop\Repositorio> git add .
PS C:\Users\Santiago Sinatra\Desktop\Repositorio> git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
    new file:   index.html

PS C:\Users\Santiago Sinatra\Desktop\Repositorio> git commit -m "agregue el index.html"
[master (root-commit) e7641fb] agregue el index.html
 1 file changed, 10 insertions(+)
 create mode 100644 index.html
PS C:\Users\Santiago Sinatra\Desktop\Repositorio> git status
```

Conclusiones

El uso de Git en Windows proporciona una herramienta poderosa para el manejo de proyectos de software, integrando repositorios locales y remotos de manera eficiente. La instalación del JDK y Apache en Windows son pasos esenciales para configurar un entorno de desarrollo completo. La ejecución del programa "Hola Mundo" en NetBeans valida la funcionalidad del entorno configurado. Este proceso demuestra que, con configuraciones adecuadas, es posible integrar diversas herramientas para mejorar el flujo de trabajo en proyectos tecnológicos.

BIBLIOGRAFÍA

Henao, C. (24 de Marzo de 2021). *Como crear un Repositorio y Subir Proyecto* . Obtenido de YouTube:

<https://www.youtube.com/watch?v=eQMciGVc8N0>

Jaramillo, L. (11 de Agosto de 2024). *Programación Orientada a Objetos*. Obtenido de

<https://luisjaramillom.github.io/POO.io/>

UskoKruM2010. (5 de Diciembre de 2023). *Descarga e Instalación de Apache NetBeans 20 + JDK* .

Obtenido de YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=RdJVedWHjos>