

Guía de Aprendizaje Práctico Experimental

Práctica # 1

UNIDAD EDUCATIVA	Escuela de Sistemas	
ASIGNATURA	Redes	Nivel: Primero
NÚMERO DE HORAS	Asignatura: 48 Práctica: 4	
PERIODO	Segundo Periodo Ordinario 2023	
DOCENTE RESPONS- ABLE	Velasquí Izurieta Homero Javier	
ESCENARIO/S DE PRÁCTICAS	Laboratorio	

Administración de Repositorios con Github

1 Objetivo de la Práctica

Configurar y gestionar repositorios de GitHub desde la terminal en Rocky Linux 9, utilizando comandos básicos de Git para realizar operaciones como clonación, commits, y sincronización con repositorios remotos.

2 Descripción de la Práctica

En esta práctica, los estudiantes aprenderán a vincular GitHub con la terminal de Rocky Linux 9 para manejar proyectos de desarrollo de manera eficiente. La práctica comenzará con la instalación y configuración de Git, incluyendo la generación y configuración de claves SSH para la autenticación con GitHub. Luego, los estudiantes crearán un repositorio local, lo vincularán a un repositorio remoto en GitHub, y aprenderán a realizar operaciones esenciales como realizar commits, crear ramas, y sincronizar cambios con el repositorio remoto (push y pull). Al finalizar, los estudiantes estarán capacitados para integrar Git y GitHub en sus flujos de trabajo de desarrollo en un entorno Linux.

3 Actividades a Realizar y Orientaciones para su Desarrollo

Siga estos pasos detallados para instalar GNS3 Server y Client en Rocky Linux 9:

3.1 Instalar Git

Para instalar Git, escribe el siguiente comando en la terminal de Rocky Linux 9:

```
sudo dnf install git
```

Presiona Enter para confirmar la instalación. Git se instalará en tu sistema.

3.2 Configurar Git

Una vez instalado Git, es importante configurarlo para que funcione correctamente. Para hacerlo, escribe los siguientes comandos:

```
git config --global user.name "Your Name"  
git config --global user.email "your_email@example.com"
```

Reemplaza "Your Name" con tu nombre real o el nombre que deseas utilizar en tus commits y establece la dirección de correo electrónico con tu dirección de correo electrónico real.

3.3 Conectar al Repositorio GitHub

Para evitar tener que ingresar tu usuario y contraseña cada vez que haces push o pull, es recomendable usar SSH.

```
ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "email@domain.com"  
Generating public/private rsa key pair.  
...  
...  
+-----[SHA256]-----+
```

Presiona Enter para aceptar la ubicación predeterminada o selecciona una específica y, si lo deseas, añade una frase de contraseña para mayor seguridad. Luego accede al archivo de la clave pública creada y copia su contenido.

```
cat ~/.ssh/git_rsa.pub  
ssh-rsa...  
...  
...  
email@domain.com
```

En una cuenta creada en GitHub, acceder a la sección de [configuraciones](#) para crear añadir una nueva clave de autorización ssh. Completar la información y en la sección key pegar la clave pública copiada de git_rsa.pub.

Add new SSH Key

Title

Key type

Authentication Key ↕

Key

Begins with 'ssh-rsa', 'ecdsa-sha2-nistp256', 'ecdsa-sha2-nistp384', 'ecdsa-sha2-nistp521', 'ssh-ed25519', 'sk-ecdsa-sha2-nistp256@openssh.com', or 'sk-ssh-ed25519@openssh.com'

Add SSH key

Ilustración 1: Creación de nueva clave ssh para GitHub

Se puede verificar que todo esté configurado correctamente ejecutando el comando:

```
ssh -T git@github.com
...
...
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])?
Hi fresvel! You've successfully authenticated, but GitHub does not
provide shell access.
```

Finalmente crear un nuevo repositorio en [GitHub](#) al que se enlazará el proyecto local

3.4 Crear un repositorio local

Para crear un repositorio local, escribe los siguientes comandos

```
mkdir myproject
cd myproject
git init
git add .
git commit -m "Mi primer commit"
git branch -M main
git remote add origin git@github.com:user/name_repo.git
git push -u origin main
```

Esto creará un directorio llamado "myproject" y inicializará un repositorio Git dentro de él.

3.5 Agregar archivos al repositorio

Para agregar archivos al repositorio, escribe el siguiente comando:

```
git add .
```

Este comando agrega todos los archivos en el directorio actual al staging (área de preparación) para el próximo commit.

3.6 Realizar el primer commit

Para realizar el primer commit, escribe el siguiente comando:

```
git commit -m "Initial commit"
```

Este comando crea un commit con el mensaje "Initial commit" y agrega todos los archivos en el staging al repositorio.

3.7 Conectar con GitHub

Para conectar con GitHub, necesitarás crear un repositorio en GitHub y obtener la URL del repositorio. Luego, escribe el siguiente comando:

Reemplaza "your_username" y "your_repository_name" con tus credenciales de GitHub.

3.8 Enviar el repositorio a GitHub

Para enviar el repositorio a GitHub, escribe el siguiente comando:

```
git push -u origin master
```

Este comando envía el repositorio a GitHub y crea una rama llamada "master".

3.9 Verificar el repositorio en GitHub

Para verificar que el repositorio se haya enviado correctamente a GitHub, abre una ventana de exploración y ve a tu repositorio en GitHub. Deberías ver que el repositorio ha sido creado correctamente y que contiene los archivos que agregaste en el paso 4.

4 Insumos o Recursos que se Requieren (Opcional)

No se requieren insumos o recursos adicionales para esta práctica, aparte de tener acceso a una máquina con Rocky Linux 9 instalado y una conexión a Internet para descargar paquetes.

5 Evaluación

La evaluación de esta práctica se basará en la siguiente rúbrica:

Table 1: Cadenas de búsqueda utilizadas para la exploración de literatura

Criterio	Puntuación
Instalación de Dynamips	10
Instalación de Dynamips	10
Instalación de Dynamips	10
Instalación de Dynamips	10
Total	50pts