



Gestión de servicios con GLS TuxManager

Integrantes de equipo:

LEONARDO ACEVES MARTINEZ

GAEL JESUS LANDA MOHEDANO

Sergio Gerardo Méndez Guzmán

JOCELYN ALEXANDRA GONZALEZ SERRANO

Fecha: 05/08/2024



Contenido

PROYECTO FINAL: DISEÑO Y GESTIÓN DE SERVICIOS DHCP Y WEB EN CENTOS STREAM 9.....

Objetivo.....	3
Estructura del proyecto.....	3
Menú Principal (TuxManager):.....	3
Submenús:.....	3
Scripts Secundarios	5
Validaciones	6
Estética	6
Conclusiones.....	9



INFORME TÉCNICO

PROYECTO FINAL: DISEÑO Y GESTIÓN DE SERVICIOS DHCP Y WEB EN CENTOS STREAM 9

Objetivo

Desarrollar un sistema automatizado que gestione los servicios DHCP y Web en CentOS Stream 9. Se requiere un script principal que proporcione una interfaz de usuario basada en menús para interactuar con scripts secundarios que realicen las tareas específicas.

Estructura del proyecto

El script principal ofrece un menú principal y submenús organizados de la siguiente manera:

Menú Principal (TuxManager):

- Service Installation
- Service Configuration
- Service Management
- Service Monitoring
- Info
- Quit

Submenús:

- Service Installation:
 - Install DHCP Service
 - Install DHCP
 - Remove DHCP
 - Y/N
 - Update DHCP
 - Exit DHCP installation
 - Install WEB Service



- Install WEB
- Remove WEB
 - Y/N
- Update WEB
- Exit WEB Installation
- Go back
- Service Configuration
 - Configure DHCP Service
 - Configure DHCP
 - Subnet
 - Netmask
 - Range
 - Routers
 - Domain Name
 - Domain Name Servers
 - Default Lease Time
 - Max Lease Time
 - Save Configuration
 - Go Back
 - Configure Interface
 - Interface
 - IP and Prefix
 - Gateway
 - DNS
 - Shut Down/Start Up Interface
 - Restart Interface
 - Save Configuration
 - Go Back
 - Exit DHCP configuration
 - Configure WEB Service
 - List Files
 - Create Directory
 - Enter the name of the directory to create
 - Remove Directory
 - Enter the name of the directory to remove
 - Add File
 - Enter the name to add the file
 - Upload File
 - Enter the path of the file to upload
 - Edit File
 - Enter the name of the file to edit



- Remove File
 - Enter the name of the file to remove
 - View File
 - Enter the name of the file to view
 - Exit WEB Configuration
 - Go Back
- Service Management
 - Manage DHCP Service
 - Start Service
 - Stop Service
 - Restart Service
 - Exit DHCP Management
 - Manage WEB Service
 - Start Service
 - Stop Service
 - Restart Service
 - Exit WEB Management
 - Go Back
- Service Monitoring
 - DHCP Service Status
 - Check DHCP Service Status
 - Show DHCP Leases Logs
 - Exit DHCP Monitoring
 - WEB Service Status
 - Check WEB Service Status
 - Show WEB Logs
 - Exit WEB Monitoring
 - Go Back
- Info
 - Authors
- Quit

Scripts Secundarios

- Service Installation
 - install_dhcp.sh
 - install_web.sh
- Service Configuration
 - configure_dhcp.sh



- configure_web.sh
- Service Management
 - manage_dhcp.sh
 - manage_web.sh
- Service Monitoring
 - status_dhcp.sh
 - status_web.sh

Validaciones

- Opciones inválidas
- Comprobación de paquetes instalados
- Validaciones de entrada con expresiones regulares
- Estado del servicio

Estética

Hemos utilizado arte ASCII para diseñar el título y el banner de nuestro script, haciéndolo más atractivo y fácil de leer para el usuario. Cada menú de nuestra herramienta está representado por colores distintos, asignando un color específico para cada servicio, mensajes y errores. Además, hemos incorporado barras de progreso para los procesos en curso, proporcionando una visualización clara del progreso. Al iniciar el script, se muestra un mensaje de bienvenida, y al finalizar, un mensaje de despedida.

- Colores
 - Confirmación
 - Verde
 - Warnings
 - Amarillo
 - Error
 - Rojo
 - Color principal
 - Azul
 - DHCP
 - Amarillo claro
 - WEB
 - Magenta



¿Cómo Implementarlo?

Seleccionamos la dirección o url del repositorio

Link: <https://github.com/GLSSltns/TuxManager>

Hay que recordar que al ser un repositorio de GitHub debemos instalar la herramienta de Git en el servidor

```
[root@localhost ~]# ls
anaconda-ks.cfg  Tools
[root@localhost ~]# cd Tools/
[root@localhost Tools]# yum install -y git_
```

Habiendo instalado Git procederemos con la clonación del repositorio primero nos dirigimos al directorio donde deseamos que se albergue nuestra herramienta

```
[root@localhost ~]# ls
anaconda-ks.cfg  Tools
[root@localhost ~]# cd Tools/
[root@localhost Tools]# _
```

Ahora escribiremos los siguiente en nuestro directorio

```
[root@localhost Tools]# git clone https://github.com/GLSSltns/TuxManager.git
Clonando en 'TuxManager'...
remote: Enumerating objects: 815, done.
remote: Counting objects: 100% (198/198), done.
remote: Compressing objects: 100% (122/122), done.
remote: Total 815 (delta 142), reused 128 (delta 75), pack-reused 617
Recibiendo objetos: 100% (815/815), 131.13 KiB | 615.00 KiB/s, listo.
Resolviendo deltas: 100% (541/541), listo.
[root@localhost Tools]#
```

y se clonará el repositorio, ahora nos dirigimos al directorio del repositorio

```
[root@localhost Tools]# ls
TuxManager
[root@localhost Tools]# cd TuxManager/
[root@localhost TuxManager]# ls
README.md  Scripts  tuxmanager.sh  Utils
[root@localhost TuxManager]# sudo bash tuxmanager.sh _
```



Después ejecutaremos en modo “Superusuario” o “root” el script de bash llamado “tuxmanager.sh”

```

-----
Github: https://github.com/GsusLnd/TuxManager                               Version: 1.0
-----

[1] Service Installation                                [5] Info
[2] Service Configuration                              [6] Quit
[3] Service Management
[4] Service Monitoring

Enter An Option $>: _
```

Con estos pasos nuestra herramienta estará lista para su uso

Conclusiones

El desarrollo de este proyecto permitió aplicar conocimientos avanzados de scripting en Linux y administración de sistemas. Los principales retos encontrados fueron asegurar la correcta validación de las condiciones previas y la implementación de una interfaz de usuario intuitiva y estética.

Pusimos a prueba nuestros conocimientos en scripting, reforzando nuestras habilidades en la automatización de tareas y en la gestión eficiente de recursos del sistema. Además, la experiencia adquirida en la creación de una interfaz de usuario efectiva nos ayudó a comprender mejor las necesidades de los usuarios finales y cómo proporcionarles una experiencia positiva.

La validación de condiciones previas resultó ser un desafío crítico, ya que era esencial garantizar que todos los requisitos del sistema se cumplieran antes de ejecutar cualquier script. Este proceso involucró la verificación de configuraciones del sistema, dependencias de software y permisos adecuados, lo que requirió un enfoque meticuloso y detallado.

Asimismo, la implementación de una interfaz de usuario estética e intuitiva fue fundamental para el éxito del proyecto. Nos enfocamos en diseñar una interfaz que fuera fácil de navegar y utilizar, asegurándonos de que los usuarios pudieran interactuar con el sistema de manera eficiente y sin complicaciones. Este aspecto del proyecto nos permitió explorar y aplicar principios de diseño de interfaces de usuario y usabilidad.

