

```
sudo dnf install google-authenticator -y  
sudo dnf install qrencode -y  
google-authenticator
```

. Configurar PAM para usar Google Authenticator

```
sudo nano /etc/pam.d/sshd  
auth required pam_google_authenticator.so
```

4. Configurar SSH para solicitar 2FA

```
sudo nano /etc/ssh/sshd_config  
ChallengeResponseAuthentication yes  
UsePAM yes  
PasswordAuthentication yes
```

```
sudo systemctl restart sshd
```

```
udo dnf install httpd vsftpd -y
```

```
# Habilitar y arrancar servicios  
sudo systemctl enable httpd --now  
sudo systemctl enable vsftpd --now  
sudo systemctl enable sshd --now
```

```
sudo systemctl status httpd  
sudo systemctl status vsftpd  
sudo systemctl status sshd
```

```
curl http://10.0.0.101  
ftp 10.0.0.101  
ssh r20241244@10.0.0.101
```

Bloquear puertos con IPtables

```
sudo iptables -A INPUT -p tcp --dport 80 -j DROP  
sudo iptables -A INPUT -p tcp --dport 21 -j DROP  
sudo iptables -A INPUT -p tcp --dport 22 -j DROP  
exit  
sudo service iptables save 2>/dev/null || sudo iptables-save | sudo tee /etc/iptables.rules
```

```
sudo iptables -L -n -v
```

Bloquear puertos usando firewall

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-rich-rule='rule family="ipv4" port protocol="tcp" port="80" reject'  
  
sudo firewall-cmd --permanent --add-rich-rule='rule family="ipv4" port protocol="tcp" port="21" reject'
```

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-rich-rule='rule family="ipv4" port protocol="tcp" port="22" reject'
```

```
sudo firewall-cmd --reload
```

Habilitar nuevamente:

```
sudo firewall-cmd --permanent --remove-rich-rule='rule family="ipv4" port protocol="tcp" port="80" reject'
```

```
sudo firewall-cmd --permanent --remove-rich-rule='rule family="ipv4" port protocol="tcp" port="21" reject'
```

```
sudo firewall-cmd --permanent --remove-rich-rule='rule family="ipv4" port protocol="tcp" port="22" reject'
```

```
sudo firewall-cmd --reload
```

Ver reglas del firewall:

```
sudo firewall-cmd --list-all
```

```
# Instalar gpg2
```

```
sudo dnf install gnupg2 -y
```

```
# Crear directorio de práctica y moverse a él
```

```
mkdir ~/practica1
```

```
cd ~/practica1
```

```
# Crear un archivo de ejemplo
```

```
echo "Este es un mensaje secreto del clon" > mensaje.txt
```

```
# Cifrar el archivo con contraseña
```

```
gpg2 -c mensaje.txt
```

```
# Ver que el archivo cifrado existe
```

```
ls -l mensaje.txt.gpg
```

```
# Intentar abrir el archivo cifrado
```

```
cat mensaje.txt.gpg
```

```
# Enviar el archivo cifrado al clon usando SSH/SCP  
scp mensaje.txt.gpg r20241244@10.0.0.131:~/
```

```
# Descifrar el archivo localmente  
gpg2 -d mensaje.txt.gpg
```

```
# Guardar el archivo descifrado en otro archivo  
gpg2 -d mensaje.txt.gpg > mensaje_descifrado.txt
```

```
# Ver el contenido del archivo descifrado  
cat mensaje_descifrado.txt
```

```
sudo dnf install google-authenticator -y  
sudo dnf install qrencode -y  
google-authenticator
```

```
. Configurar PAM para usar Google Authenticator  
sudo nano /etc/pam.d/sshd  
auth required pam_google_authenticator.so
```

4. Configurar SSH para solicitar 2FA

```
sudo nano /etc/ssh/sshd_config
```

```
ChallengeResponseAuthentication yes
```

```
UsePAM yes
```

```
PasswordAuthentication yes
```

```
sudo systemctl restart sshd
```