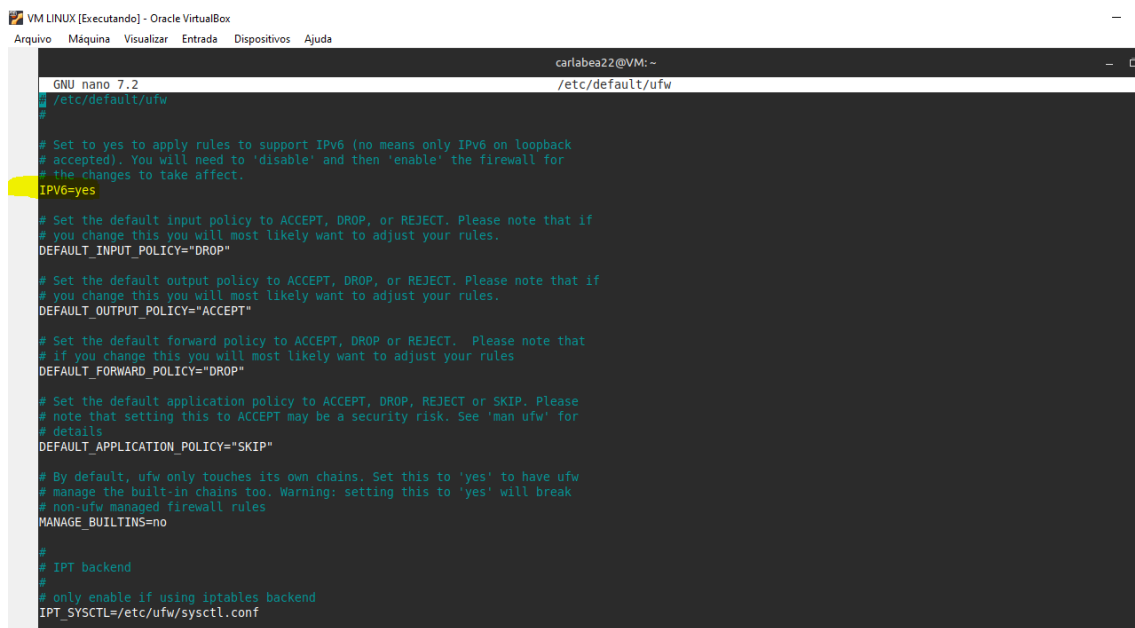


ATIVIDADE 04 – ASR

CARLA BEATRIZ DA SILVA TEIXEIRA

Prints das ações realizadas nessa Atividade 04:

Etapa 01 - Usando IPv6 com UFW

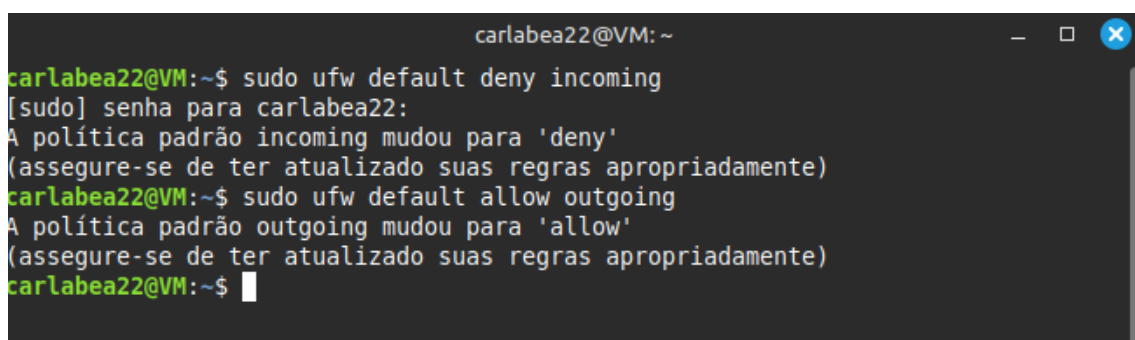


```
VM LINUX [Executando] - Oracle VirtualBox
Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda

carlabea22@VM: ~
/etc/default/ufw

GNU nano 7.2
# Set to yes to apply rules to support IPv6 (no means only IPv6 on loopback
# accepted). You will need to 'disable' and then 'enable' the firewall for
# the changes to take affect.
IPv6=yes
# Set the default input policy to ACCEPT, DROP, or REJECT. Please note that if
# you change this you will most likely want to adjust your rules.
DEFAULT_INPUT_POLICY="DROP"
# Set the default output policy to ACCEPT, DROP, or REJECT. Please note that if
# you change this you will most likely want to adjust your rules.
DEFAULT_OUTPUT_POLICY="ACCEPT"
# Set the default forward policy to ACCEPT, DROP or REJECT. Please note that
# if you change this you will most likely want to adjust your rules
DEFAULT_FORWARD_POLICY="DROP"
# Set the default application policy to ACCEPT, DROP, REJECT or SKIP. Please
# note that setting this to ACCEPT may be a security risk. See 'man ufw' for
# details
DEFAULT_APPLICATION_POLICY="SKIP"
# By default, ufw only touches its own chains. Set this to 'yes' to have ufw
# manage the built-in chains too. Warning: setting this to 'yes' will break
# non-ufw managed firewall rules
MANAGE_BUILTINS=no
#
# IPT backend
#
# only enable if using iptables backend
IPT_SYSCTL=/etc/ufw/sysctl.conf
```

Etapa 02 - Configurando políticas padrão



```
carlabea22@VM: ~
carlabea22@VM:~$ sudo ufw default deny incoming
[sudo] senha para carlabea22:
A política padrão incoming mudou para 'deny'
(assegure-se de ter atualizado suas regras apropriadamente)
carlabea22@VM:~$ sudo ufw default allow outgoing
A política padrão outgoing mudou para 'allow'
(assegure-se de ter atualizado suas regras apropriadamente)
carlabea22@VM:~$
```

Etapa 03 - Permitindo conexões SSH

```
carlabea22@VM:~$ sudo ufw allow ssh
Regras atualizadas
Regras atualizadas (v6)
carlabea22@VM:~$ sudo ufw allow 22
Regras atualizadas
Regras atualizadas (v6)
carlabea22@VM:~$
```

Etapa 04 - Habilitando o UFW

```
carlabea22@VM:~$ sudo ufw enable
Firewall está ativo e habilitado na inicialização do sistema
carlabea22@VM:~$ sudo ufw status verbose
Estado: ativo
Logando: on (low)
Predefinido: deny (entrada), allow (saída), disabled (roteado)
Novos perfis: skip

Para                Ação      De
----                -
22/tcp              ALLOW IN   Anywhere
22                  ALLOW IN   Anywhere
22/tcp (v6)         ALLOW IN   Anywhere (v6)
22 (v6)             ALLOW IN   Anywhere (v6)

carlabea22@VM:~$
```

Etapa 05 - Permitindo outras conexões

```
carlabea22@VM:~$ sudo ufw allow http
Regra adicionada
Regra adicionada (v6)
carlabea22@VM:~$ sudo ufw allow https
Regra adicionada
Regra adicionada (v6)
carlabea22@VM:~$ sudo ufw allow 21/tcp
Regra adicionada
Regra adicionada (v6)
carlabea22@VM:~$ sudo ufw allow 6000 :6007/tcp
ERROR: Precisa da cláusula 'de' ou 'para'
carlabea22@VM:~$ sudo ufw allow 6000 : 6007/tcp
ERROR: Número errado de argumentos
carlabea22@VM:~$ sudo ufw allow 6000
Regra adicionada
Regra adicionada (v6)
carlabea22@VM:~$ sudo ufw allow 6007
Regra adicionada
Regra adicionada (v6)
carlabea22@VM:~$
```

Etapa 06 – Negando conexões

```
carlabea22@VM:~$ sudo ufw deny http
Regra atualizada
Regra atualizada (v6)
carlabea22@VM:~$ sudo ufw deny from 15.15.15.51
Regra adicionada
carlabea22@VM:~$
```

Etapa 07 – Excluindo regras

```
carlabea22@VM:~$ sudo ufw status numbered
Estado: ativo
```

	Para	Ação	De
	----	----	--
[1]	22/tcp	ALLOW IN	Anywhere
[2]	22	ALLOW IN	Anywhere
[3]	80/tcp	DENY IN	Anywhere
[4]	443	ALLOW IN	Anywhere
[5]	21/tcp	ALLOW IN	Anywhere
[6]	6000	ALLOW IN	Anywhere
[7]	6007	ALLOW IN	Anywhere
[8]	Anywhere	DENY IN	15.15.15.51
[9]	22/tcp (v6)	ALLOW IN	Anywhere (v6)
[10]	22 (v6)	ALLOW IN	Anywhere (v6)
[11]	80/tcp (v6)	DENY IN	Anywhere (v6)
[12]	443 (v6)	ALLOW IN	Anywhere (v6)
[13]	21/tcp (v6)	ALLOW IN	Anywhere (v6)
[14]	6000 (v6)	ALLOW IN	Anywhere (v6)
[15]	6007 (v6)	ALLOW IN	Anywhere (v6)

```
carlabea22@VM:~$ sudo ufw delete 2
Apagando:
  allow 22
Proceder com operação (s|n)? s
Regra apagada
carlabea22@VM:~$
```

Etapa 08 - Verificando o status e as regras do UFW

```
carlabea22@VM:~$ sudo ufw status verbose
Estado: ativo
Logando: on (low)
Predefinido: deny (entrada), allow (saída), disabled (roteado)
Novos perfis: skip

Para                Ação          De
----                -
22/tcp              ALLOW IN      Anywhere
80/tcp              DENY IN       Anywhere
443                 ALLOW IN      Anywhere
21/tcp              ALLOW IN      Anywhere
6000                ALLOW IN      Anywhere
6007                ALLOW IN      Anywhere
Anywhere            DENY IN       15.15.15.51
22/tcp (v6)         ALLOW IN      Anywhere (v6)
22 (v6)             ALLOW IN      Anywhere (v6)
80/tcp (v6)         DENY IN       Anywhere (v6)
443 (v6)            ALLOW IN      Anywhere (v6)
21/tcp (v6)         ALLOW IN      Anywhere (v6)
6000 (v6)           ALLOW IN      Anywhere (v6)
6007 (v6)           ALLOW IN      Anywhere (v6)
```

```
carlabea22@VM:~$ status
Comando 'status' não encontrado, você quis dizer:
  comando 'statfs' do deb gocryptfs (2.4.0-lubuntu0.24.04.2)
  comando 'states' do deb encrypt (1.6.5.90-3.1)
  comando 'qstatus' do deb gridengine-client (8.1.9+dfsg-11)
Experimente: sudo apt install <deb name>
carlabea22@VM:~$
```

Etapa 09 - Desabilitando ou redefinindo o UFW (opcional)

```
carlabea22@VM:~$ sudo ufw disable
Firewall parado e desativado na inicialização do sistema
carlabea22@VM:~$ sudo ufw reset
Reconfigurando todas as regras para os padrões instalados. Proceder com
operação (s|n)? s
Salvando 'user.rules' para '/etc/ufw/user.rules.20250515_163421'
Salvando 'before.rules' para '/etc/ufw/before.rules.20250515_163421'
Salvando 'after.rules' para '/etc/ufw/after.rules.20250515_163421'
Salvando 'user6.rules' para '/etc/ufw/user6.rules.20250515_163421'
Salvando 'before6.rules' para '/etc/ufw/before6.rules.20250515_163421'
Salvando 'after6.rules' para '/etc/ufw/after6.rules.20250515_163421'
carlabea22@VM:~$
```

No Linux

```
carlabea22@VM:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:a7:04:04 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.21/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
        valid_lft 84543sec preferred_lft 84543sec
    inet6 fe80::8735:7c66:ad2d:7bf0/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
carlabea22@VM:~$
```

VM LINUX [Executando] - Oracle VirtualBox

Arquivo Máquina Visualizar Entrada Dispositivos Ajuda

carlabea22@VM:~\$

```
valid_lft forever preferred_lft forever
carlabea22@VM:~$ sudo afw allow 80
sudo: afw: comando não encontrado
carlabea22@VM:~$ sudo ufw allow 80
Regra adicionada
Regra adicionada (v6)
carlabea22@VM:~$ sudo apt install apache2 -y
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências... Pronto
Lendo informação de estado... Pronto
Os pacotes adicionais seguintes serão instalados:
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1t64 libaprutil1-dbd-sqlite3
  libaprutil1-ldap libaprutil1t64
Pacotes sugeridos:
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom
Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1t64
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libaprutil1t64
0 pacotes atualizados, 8 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 267 não atualizados.
É preciso baixar 1.900 kB de arquivos.
Depois desta operação, 7.455 kB adicionais de espaço em disco serão usados.
Obter:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libapr1t64 amd64 1.7.2-3.1ubuntu0.1 [108 kB]
Obter:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libaprutil1t64 amd64 1.6.3-1.1ubuntu7 [91,9 kB]
Obter:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libaprutil1-dbd-sqlite3 amd64 1.6.3-1.1ubuntu7 [11,2 kB]
Obter:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libaprutil1-ldap amd64 1.6.3-1.1ubuntu7 [9,116 B]
Obter:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 apache2-bin amd64 2.4.58-1ubuntu8.6 [1.330 kB]
Obter:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 apache2-data all 2.4.58-1ubuntu8.6 [163 kB]
Obter:7 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 apache2-utils amd64 2.4.58-1ubuntu8.6 [97,2 kB]
Obter:8 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 apache2 amd64 2.4.58-1ubuntu8.6 [90,2 kB]
Baixados 1.900 kB em 3s (633 kB/s)
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado libapr1t64:amd64.
(Lendo banco de dados ... 464522 ficheiros e directorios atualmente instalados.)
A preparar para desempacotar .../0-libapr1t64_1.7.2-3.1ubuntu0.1_amd64.deb ...
A descompactar libapr1t64:amd64 (1.7.2-3.1ubuntu0.1) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado libaprutil1t64:amd64.
A preparar para desempacotar .../1-libaprutil1t64_1.6.3-1.1ubuntu7_amd64.deb ...
A descompactar libaprutil1t64:amd64 (1.6.3-1.1ubuntu7) ...
```

```
A preparar para desempacotar .../1-libaprutil1t64_1.6.3-1.1ubuntu7_amd64.deb ...
A descompactar libaprutil1t64:amd64 (1.6.3-1.1ubuntu7) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado libaprutil1-dbd-sqlite3:amd64.
A preparar para desempacotar .../2-libaprutil1-dbd-sqlite3_1.6.3-1.1ubuntu7_amd64.deb ...
A descompactar libaprutil1-dbd-sqlite3:amd64 (1.6.3-1.1ubuntu7) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado libaprutil1-ldap:amd64.
A preparar para desempacotar .../3-libaprutil1-ldap_1.6.3-1.1ubuntu7_amd64.deb ...
A descompactar libaprutil1-ldap:amd64 (1.6.3-1.1ubuntu7) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado apache2-bin.
A preparar para desempacotar .../4-apache2-bin_2.4.58-1ubuntu8.6_amd64.deb ...
A descompactar apache2-bin (2.4.58-1ubuntu8.6) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado apache2-data.
A preparar para desempacotar .../5-apache2-data_2.4.58-1ubuntu8.6_all.deb ...
A descompactar apache2-data (2.4.58-1ubuntu8.6) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado apache2-utils.
A preparar para desempacotar .../6-apache2-utils_2.4.58-1ubuntu8.6_amd64.deb ...
A descompactar apache2-utils (2.4.58-1ubuntu8.6) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado apache2.
A preparar para desempacotar .../7-apache2_2.4.58-1ubuntu8.6_amd64.deb ...
A descompactar apache2 (2.4.58-1ubuntu8.6) ...
Configurando libapr1t64:amd64 (1.7.2-3.1ubuntu0.1) ...
Configurando apache2-data (2.4.58-1ubuntu8.6) ...
Configurando libaprutil1t64:amd64 (1.6.3-1.1ubuntu7) ...
Configurando libaprutil1-ldap:amd64 (1.6.3-1.1ubuntu7) ...
Configurando libaprutil1-dbd-sqlite3:amd64 (1.6.3-1.1ubuntu7) ...
Configurando apache2-utils (2.4.58-1ubuntu8.6) ...
Configurando apache2-bin (2.4.58-1ubuntu8.6) ...
Configurando apache2 (2.4.58-1ubuntu8.6) ...
Enabling module mpm_event.
Enabling module authz_core.
Enabling module authz_host.
Enabling module authn_core.
Enabling module authn_basic.
Enabling module access_compat.
```

```
VM LINUX [Executando] - Oracle VirtualBox
Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda

Enabling module authz_core.
Enabling module authz_host.
Enabling module authn_core.
Enabling module auth_basic.
Enabling module access_compat.
Enabling module authn_file.
Enabling module authz_user.
Enabling module alias.
Enabling module dir.
Enabling module autoindex.
Enabling module env.
Enabling module mime.
Enabling module negotiation.
Enabling module setenvif.
Enabling module filter.
Enabling module deflate.
Enabling module status.
Enabling module reqtimeout.
Enabling conf charset.
Enabling conf localized-error-pages.
Enabling conf other-vhosts-access-log.
Enabling conf security.
Enabling conf serve-cgi-bin.
Enabling site 000-default.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service → /usr/lib/systemd/system/apache2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache-htcacheclean.service → /usr/lib/systemd/system/apache-htcacheclean.service.
A processar 'triggers' para ufw (0.36.2-6) ...
Regras atualizadas para o perfil 'OpenSSH'
Firewall recarregado
A processar 'triggers' para man-db (2.12.0-4build2) ...
A processar 'triggers' para libc-bin (2.39-0ubuntu8.3) ...
carlabea22@VM:~$
```

No Windows

```
Adminstrador: Prompt de Comando

C:\WINDOWS\system32>ping 192.168.1.21

Disparando 192.168.1.21 com 32 bytes de dados:
Resposta de 192.168.1.21: bytes=32 tempo=1ms TTL=64
Resposta de 192.168.1.21: bytes=32 tempo<1ms TTL=64
Resposta de 192.168.1.21: bytes=32 tempo<1ms TTL=64
Resposta de 192.168.1.21: bytes=32 tempo=1ms TTL=64

Estatísticas do Ping para 192.168.1.21:
    Pacotes: Enviados = 4, Recebidos = 4, Perdidos = 0 (0% de
    perda),
Aproximar um número redondo de vezes em milissegundos:
    Mínimo = 0ms, Máximo = 1ms, Média = 0ms

C:\WINDOWS\system32>
```

```
C:\WINDOWS\system32>ssh carlabea22@VM@192.168.1.21
The authenticity of host '192.168.1.21 (192.168.1.21)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:20LqkklJqJnuQC0t4opD6zqYKYG8Pqo4KW/0bc6Uo4I.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '192.168.1.21' (ED25519) to the list of known hosts.
carlabea22@VM@192.168.1.21's password: 
```

