Linux

- Ubuntu - Configuração de Firewall (UFW)
- Ubuntu - Reverse Proxy com Nginx
- Linux - Aumento de espaço em disco virtual

Ubuntu - Configuração de Firewall (UFW)

Para configuração e ativação de firewall no Ubuntu Server 22.04 encontramos abaixo informação.

Verificar

Verificação de regras de firewall definidas:

```
sudo ufw app list
```

Verificação de estado:

```
sudo ufw status
```

Reset às regras

```
sudo ufw default deny incoming
sudo ufw default allow outgoing
```

Abrir

Habilitar SSH (22):

```
sudo ufw allow ssh comment 'Allow SSH'
```

Abrir portas 80 e 443, criando regras com comentário:

```
sudo ufw allow 80/tcp comment 'Allow Apache HTTP'
sudo ufw allow 443/tcp comment 'Allow Apache HTTPS'
```

Ranges

Permitir range de portas TCP e UDP:

```
sudo ufw allow 4000:4200/tcp
sudo ufw allow 6000:7000/udp
```

Permitir todas as ligações vindas de um determinado IP:

```
sudo ufw allow from 1.2.3.4
```

Permitir ligações à porta 25 vindas de um IP específico:

```
sudo ufw allow from 104.22.11.213 to any port 25 proto tcp
```

Permitir ligações à porta 22 apenas na NIC eth0:

```
sudo ufw allow in on eth0 to any port 22
```

Se quisermos permitir que o IP 10.45.92.83 se ligue à porta 3306, no interface eth0:

```
sudo ufw allow in on eth0 from 10.45.92.83 to any port 3306 proto tcp
```

Bloquear

Bloquear acesso à porta 23:

```
sudo ufw deny 23/tcp comment 'Block telnet'
```

Bloquear todas as ligações vindas do IP 10.45.92.83:

```
sudo ufw deny from 10.45.92.83
```

Bloquear uma determinada rede:

```
sudo ufw deny from 103.13.42.42/28
```

Bloquear acesso à 22 a um determinado IP:

```
sudo ufw deny from 1.1.1.2 to any port 22 proto tcp
```

Listar

Listagem numerada de regras ativas:

```
sudo ufw status numbered
```

Depois do acima vemos regra que queremos eliminar. Neste caso, a regra 6, por exemplo.

```
sudo ufw delete 6
sudo ufw status numbered
```

Habilitar

```
sudo ufw enable
```

Desabilitar

Para e desabilitar firewall:

```
sudo ufw disable
sudo ufw reset
```

Logs

Para ver os logs:

```
sudo more /var/log/ufw.log
sudo tail -f /var/log/ufw.log
```

Listar todos os IP que tentam ligar-se à 22 (SSH) e estão a ser barrados pela firewall:

```
grep 'DPT=22' /var/log/ufw.log |\
egrep -o 'SRC=([0-9]{1,3}[\.]){3}[0-9]{1,3}' |\
awk -F'=' '{ print $2 }' | sort -u
```

Listagem de regras:

```
sudo ufw show listening
sudo ufw show added
```

Doação

Se o acima te trouxe valor, aceito com gratidão uma doação

CoinRequest button

Image Request of type unknown

Ubuntu - Reverse Proxy com Nginx

Para configurarmos um servidor Ubuntu 22.04 como Reverse Proxy com Nginx.

Nota Importante: Esta é uma excelente forma de ultrapassar o limite waf 60 web servers publicados imposto pela Sophos XGS.

(Limite waf sophos 60 rules workaround).

Instalação

Depois de OS instalado, atualizado e seguro, instalamos o Nginx:

```
sudo apt -y install nginx
```

Adicionamos regra de firewall a permitir acesso ao Nginx:

```
sudo ufw allow 'Nginx Full'
```

Verificamos se o Nginx está a correr:

```
systemctl status nginx
```

Desabilitamos virtualhost predefinido com:

```
sudo unlink /etc/nginx/sites-enabled/default
```

Certificados SSL

Certificados adquiridos

Colocamo-los nas pastas abaixo, em subpasta com NomeDoProjeto criada mais à frente).
Nota: imaginando que o website que estamos a fazer reverse é o projetox.pt, o nome da pasta é projetox

/etc/ssl/certs
/etc/ssl/private

e para que o user que estamos a usar tenha direitos de escrita nas mesmas corremos:

```
sudo chown -R UserQueEstamosAUsar:UserQueEstamosAUsar /etc/ssl/certs
sudo chown -R UserQueEstamosAUsar:UserQueEstamosAUsar /etc/ssl/private
```

Criamos dentro de cada uma a pasta "projetox" (exemplo) e damos direitos de escrita ao user UserQueEstamosAUsar:

```
sudo chown -R UserQueEstamosAUsar:UserQueEstamosAUsar /etc/ssl/certs/projetox
sudo chown -R UserQueEstamosAUsar:UserQueEstamosAUsar /etc/ssl/private/projetox
```

Com LetsEncrypt

Para fazer a instalação e renovação de certificado usando CertBot e LetsEncrypt ou SSLForFree.

VirtualHosts

Para cada serviço web redirecionado, criamos um bloco de configuração.

Cenário: projetox.pt, servido pelo servidor com o nome Ex.: ServidorQueTemOServico, na porta 443

Criamos ficheiro de configuração com:

```
sudo nano /etc/nginx/sites-available/projetox.pt.conf
```

E colocamos o seguinte código no mesmo:
Nota:
Nestas duas linhas:
    ssl_certificate /etc/ssl/certs/projetox/projetox.pt/projetox_pt_cert.cer;
    ssl_certificate_key /etc/ssl/private/projetox/projetox.pt/projetox.pt_key.pem;
Alterem o nome do certificado e da chave privada para o respetivo.

e se o certificado usado é LetsEncrypt, usarão muito provavelmente as abaixo:

/etc/letsencrypt/live/projetox/fullchain.pem
/etc/letsencrypt/live/projetox/privkey.pem

```
server {
    listen 80;
    server_name projetox.pt;
    return 301 https://$server_name$request_uri;
}
```

```
server {
    listen 443 ssl;
    server_name projetox.pt;

    ssl_certificate /etc/ssl/certs/projetox/projetox.pt/projetox_pt_cert.cer;
    ssl_certificate_key /etc/ssl/private/projetox/projetox.pt/projetox.pt_key.pem;

    location / {
        proxy_pass https://IPdoServidorQueTemOServico;
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
        proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;

    proxy_ssl_protocols TLSv1.2;
    proxy_ssl_server_name on;
    }
}
```

Habilitamos a configuração acima com a criação de symlink na pasta sites-enabled:

```
cd sites-enabled
sudo ln -s ../sites-available/projetox.pt.conf .
ls -l
```

Testamos se existem erros de configuração no Nginx:

```
sudo nginx -t
```

Se tudo ok, reiniciamos o Nginx:

```
sudo systemctl restart nginx
```

No DNS interno alteramos os registos A para que deixem de apontar ao IP dos respetivos web servers e passem a apontar para o do Reverse Proxy.

Na publicação externa (Appliance Sophos, etc) , apontamos para o IP do Reverse Proxy;

Nos DNS Externos, apontamos para o IP externo da Appliance Sophos (se for o caso).

Boa publicações.

Doação

Se o acima te trouxe valor, aceito com gratidão uma doação

CoinRequest button

Image request of type unknown

Linux - Aumento de espaço em disco virtual

Cenário

Disco de servidor VM Linux (Ubuntu, CentOS, etc) atingiu limite de capacidade e precisamos aumentar tamanho do mesmo.

Neste caso o sistema operativo é um CentOS 7.

Passos

1. VMware / Hyper-V / oVirt

Incremento do volume virtual na virtualização.

2. LiveCD

Súmula: Expansão do disco com Ubuntu Live CD (GParted), por exemplo, seguido de shutdown.

Carregamos uma ISO recente do Ubuntu na VM e arrancamos com a mesma tendo como primeiro dispositivo de arranque, a ISO definida.

Quando questionado, escolhemos "**Experimentar o Ubuntu**", **NÃO INSTALAMOS**.

Tão logo carregado, arrancamos com a aplicação **GParted**, expandimos o volume em causa, desligamos a VM e desligamos a ISO da mesma.

Antes de ligar a VM, tirar um snapshot.

3. Expansão no OS

Depois de ligada a VM e já na shell, executamos o abaixo

```
sudo df -h
```

e obtemos o seguinte output.
Nota: neste exemplo, a partição que pretendemos expandir é a **/dev/mapper/centos-root**

```
Using username "root".
Last login: Tue Apr    1       /  2   3 from      3.  .  3
[root@.  -    -   .-g    ~]# sudo df -h
Filesystem               Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs                 3.8G     0  3.8G   0% /dev
tmpfs                    3.9G     0  3.9G   0% /dev/shm
tmpfs                    3.9G  3.7M  3.9G   1% /run
tmpfs                    3.9G     0  3.9G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/mapper/centos-root   79G   13G   67G  17% /
/dev/sda1               1014M  253M  762M  25% /boot
tmpfs                    781M     0  781M   0% /run/user/0
[root@  .-    -    -    . ~]#
```

Para obter mais detalhes como Volume Group Name, corremos

```
sudo vgdisplay
```

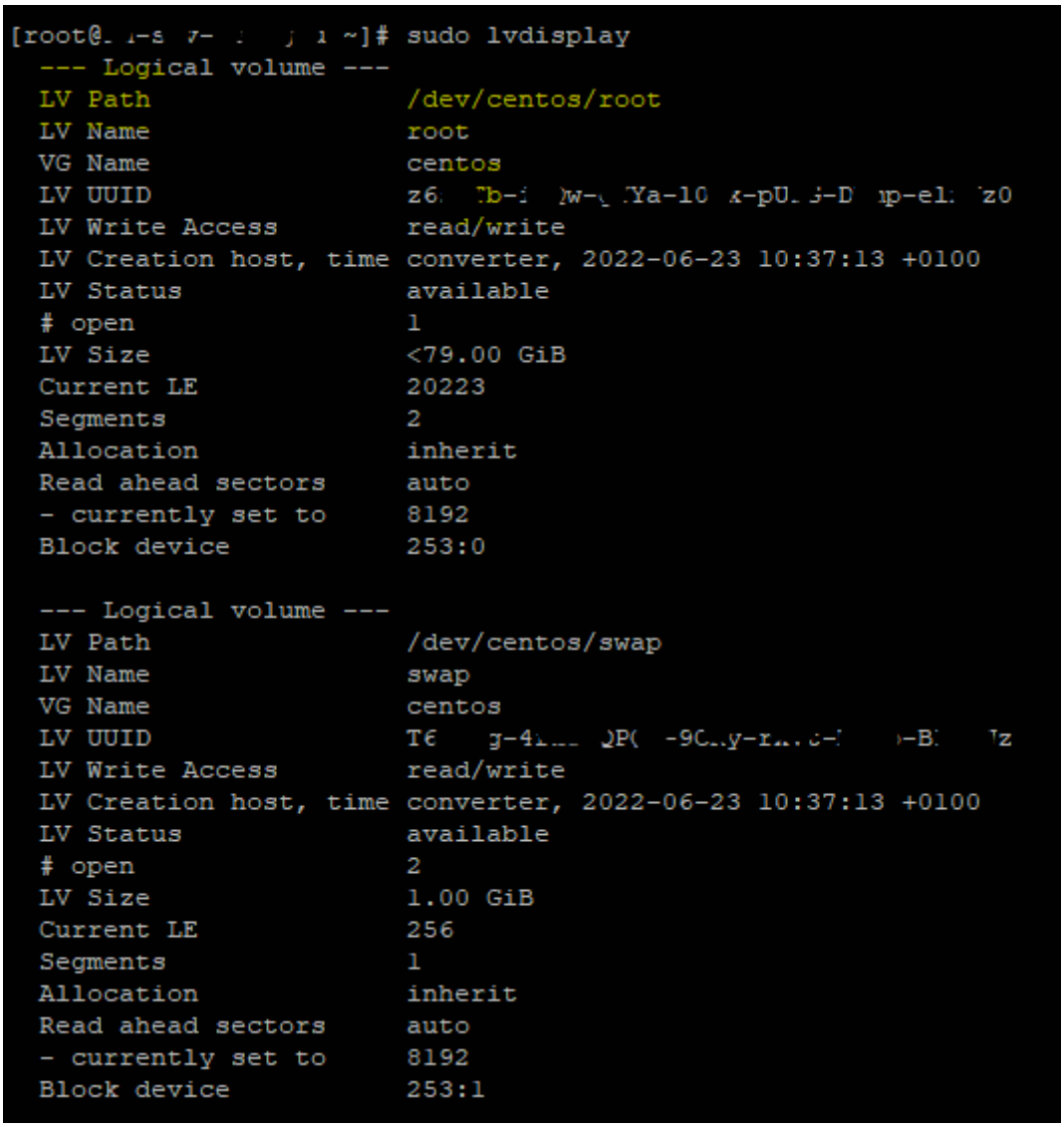
neste exemplo obtemos

```
[root@.  -s.  /-   .  .-g   -  ~]# sudo vgdisplay
  --- Volume group ---
  VG Name               centos
  System ID
  Format                lvm2
  Metadata Areas        1
  Metadata Sequence No  7
  VG Access             read/write
  VG Status             resizable
  MAX LV                0
  Cur LV                2
  Open LV               2
  Max PV                0
  Cur PV                1
  Act PV                1
  VG Size               <80.00 GiB
  PE Size               4.00 MiB
  Total PE              20479
  Alloc PE / Size       20479 / <80.00 GiB
  Free  PE / Size       0 / 0
  VG UUID               Jt   -7   -E    -u    -W    -
```

seguido do abaixo para obter a LV Path

```
sudo lvdisplay
```

que nos devolve o seguinte - notem o Logical Volume Path = **/dev/centos/root**



```
[root@ ~]# sudo lvdisplay
  --- Logical volume ---
  LV Path                /dev/centos/root
  LV Name                root
  VG Name                centos
  LV UUID                z6  Tb-  w-  Ya-10  -pU  -D  p-el  z0
  LV Write Access        read/write
  LV Creation host, time converter, 2022-06-23 10:37:13 +0100
  LV Status              available
  # open                 1
  LV Size                <79.00 GiB
  Current LE             20223
  Segments               2
  Allocation             inherit
  Read ahead sectors     auto
  - currently set to     8192
  Block device           253:0

  --- Logical volume ---
  LV Path                /dev/centos/swap
  LV Name                swap
  VG Name                centos
  LV UUID                T  g-4  P(  -9C  y-r  -  -B  z
  LV Write Access        read/write
  LV Creation host, time converter, 2022-06-23 10:37:13 +0100
  LV Status              available
  # open                 2
  LV Size                1.00 GiB
  Current LE             256
  Segments               1
  Allocation             inherit
  Read ahead sectors     auto
  - currently set to     8192
  Block device           253:1
```

Expandimos o volume lógico de modo a usar 100% do disponibilizado pela virtualização com

```
sudo lvextend -l +100%FREE /dev/centos/root
```

podemos observar como estão os volumes após o acima com

```
sudo df -h
```

e

```
sudo lvdisplay
```

Redimensionamos com o abaixo:

Se Ubuntu (onde se lê **centos/root,** será provavelmente **ubuntu-vg/ubuntu-lv**:

```
sudo resize2fs /dev/centos/root
```

Se CentOS:

```
sudo xfs_growfs /dev/centos/root
```

e correndo o

```
sudo df -h
```

já devemos notar que o volume reflete a expansão implementada.

Fazemos um reboot com

```
sudo init 6
```

e se tudo estiver bem, eliminamos o snapshot na virtualização.

O meu até já

Doação

Se o acima te trouxe valor, aceito com gratidão uma doação

CoinRequest button
Image Request or Type Unknown