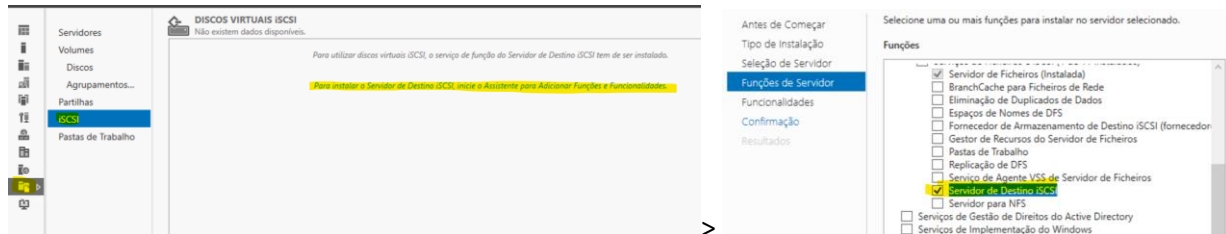


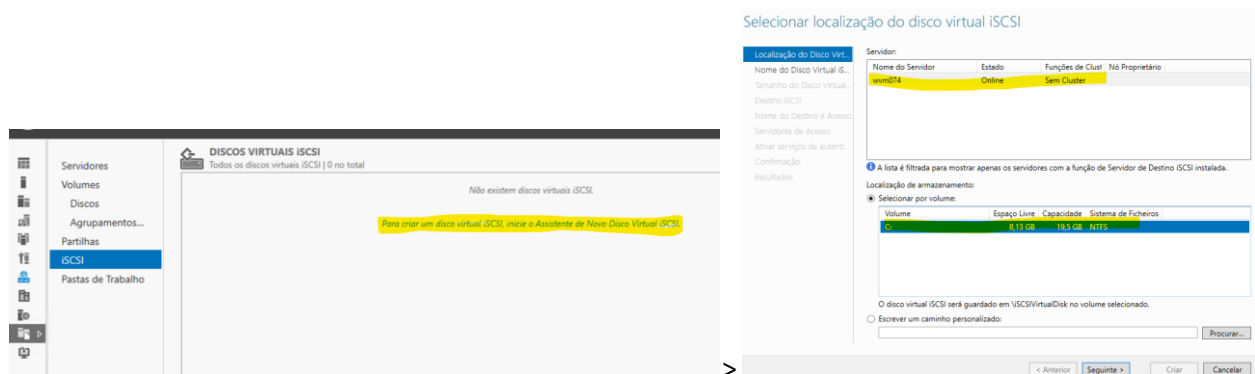
69 - Como administrador da infraestrutura quero que seja criada uma SAN iSCSI nos servidores Linux e Windows disponíveis para qualquer utilizador autenticado

Servidor Windows:

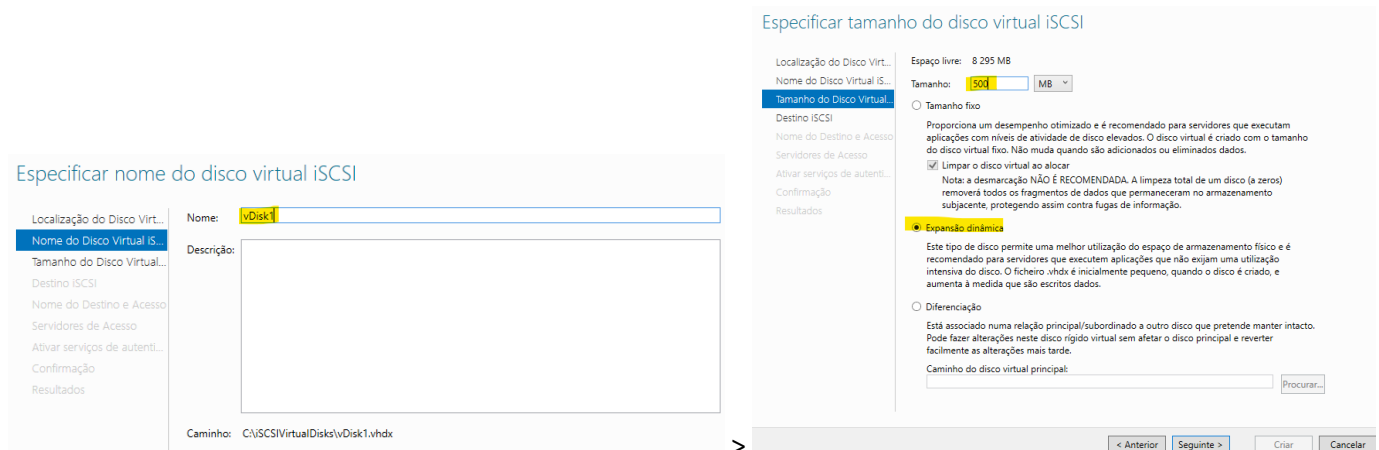
No servidor Windows, através do gestor de servidor, foram adicionadas as *funções e funcionalidades* pretendidas, ou seja, a função “Servidor Destino iSCSI”.



Após adição/instalação, procedemos à configuração da mesma. Inicialmente acedemos a “Discos Virtuais iSCSI” e seleccionamos a opção para criar o disco, com a seleção do respetivo servidor e volume.



Foram especificados o nome e o tamanho do disco virtual iSCSI. No nosso caso, optamos por um disco de 500MB com a expansão dinâmica.



Por fim, criamos um novo destino, definimos um nome e especificamos qual o servidor de acesso, neste caso, o próprio servidor. Para o tipo de identificação, usamos o tipo IP. Por último, a autenticação através de username e password.

Atribuir destino iSCSI

Localização do Disco Virt...
Nome do Disco Virtual iS...
Tamanho do Disco Virtual...
Destino iSCSI
Nome do Destino e Acesso
Servidores de Acesso
Ativar serviços de autenti...
Confirmação
Resultados

Atribua este disco virtual iSCSI a um destino iSCSI existente ou crie um destino novo para o mesmo.

☐ Destino iSCSI existente:

Nome do Destino	IDs dos iniciadores	Descrição

☐ Novo destino iSCSI

Especificar nome do destino

Localização do Disco Virt...
Nome do Disco Virtual iS...
Tamanho do Disco Virtual...
Destino iSCSI
Nome do Destino e Acesso
Servidores de Acesso
Ativar serviços de autenti...
Confirmação
Resultados

Nome:

Descrição:

< Anterior **Siguiente** > Criar Cancelar >

Especificar servidores de ace

Localização do Disco Virt...
Nome do Disco Virtual iS...
Tamanho do Disco Virtual...
Destino iSCSI
Nome do Destino e Acesso
Servidores de Acesso
Ativar serviços de autenti...
Confirmação
Resultados

Adicionar ID de iniciador

Clique em Adicionar

Selecione um método para identificar o i...

☐ Consultar ID do computador iniciador (não suportado no Windows Server 2008 R2, Windows 7 ou anterior):

☐ Selecionar na cache do iniciador no servidor de destino:

☐ Introduza um valor para o tipo selecionado

Tipo: Valor:

OK Cancelar

< Anterior Siguiente > Criar Cancelar >

Assistente de Novo Disco Virtual iSCSI

Localização do Disco Virt...
Nome do Disco Virtual iS...
Tamanho do Disco Virtual...
Destino iSCSI
Nome do Destino e Acesso
Servidores de Acesso
Ativar serviços de autenti...
Confirmação
Resultados

Ativar Autenticação

Opionalmente, ative o protocolo CHAP para autenticar ligações do iniciador ou ative o CHAP inverso para permitir ao iniciador autenticar o destino iSCSI.

☒ Ativar CHAP:

Nome de utilizador:

Palavra-passe:

Confirmar palavra-passe:

☐ Ativar CHAP inverso:

Nome de utilizador:

Palavra-passe:

Confirmar palavra-passe:

Após as criações do disco virtual e do *target*, passamos a configuração do *initiator*:

Ao aceder ao **Iniciador iSCSI**, no separador **Destinos**, inserimos o ip do nosso servidor **10.9.11.74** e clicamos em **Ligação Rápida....** O programa reconhecerá a ligação criada e após selecionada, foi ligada e adicionado aos favoritos de forma a restaurar a ligação sempre que o servidor for reiniciado.

Gestor de Servidor

Gestor de Servidor • Dashboard

BEM-VINDO AO GESTOR DE SERVIDOR

1 Configurar este servidor local

2 Adicionar funções e funcionalidades

3 Adicionar outros servidores para gerir

4 Criar um grupo de servidores

5 Ligar este servidor aos serviços em nuvem

GRUPOS DE SERVIDORES E FUNÇÕES

Funções: 8 | Grupos de servidores: 1 | Total de servidores: 1

Acesso Remoto 1

AD DS 1

DHCP

Iniciador iSCSI

Propriedades de Iniciador iSCSI

Destinos **Deteção** Destinos Favoritos Volumes e Dispositivos RADIUS Configuração

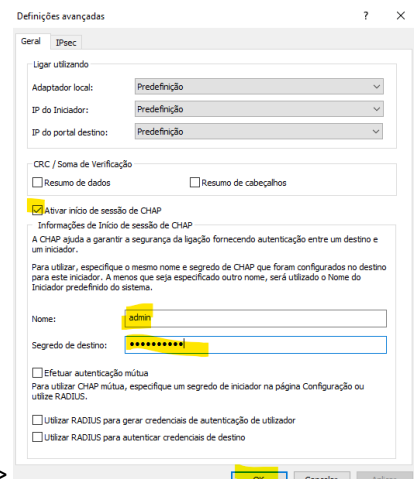
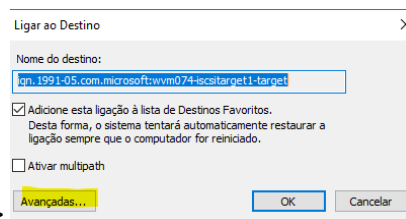
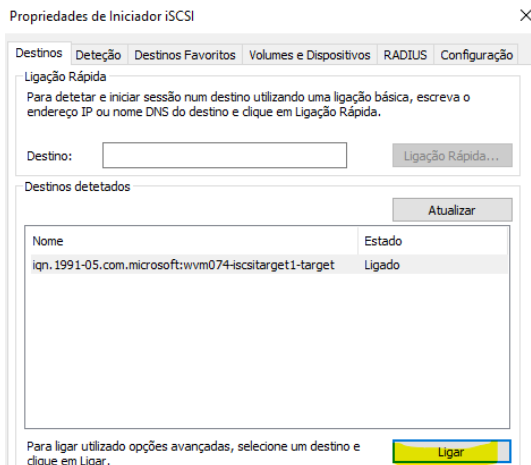
Ligação Rápida

Para detetar e iniciar sessão num destino utilizando uma ligação básica, escreva o endereço IP ou nome DNS do destino e clique em Ligação Rápida.

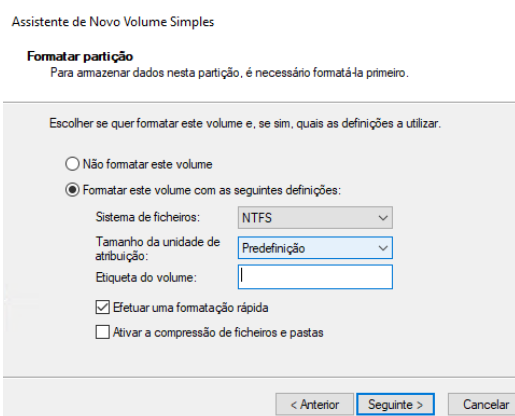
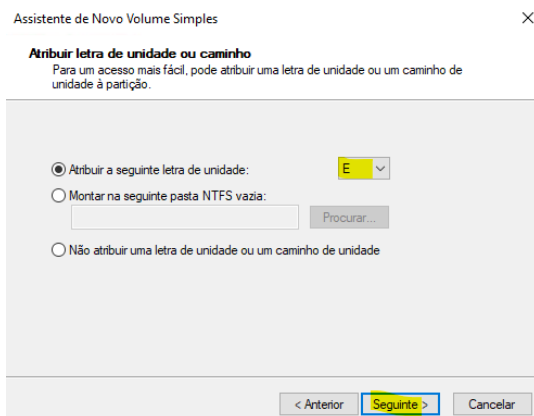
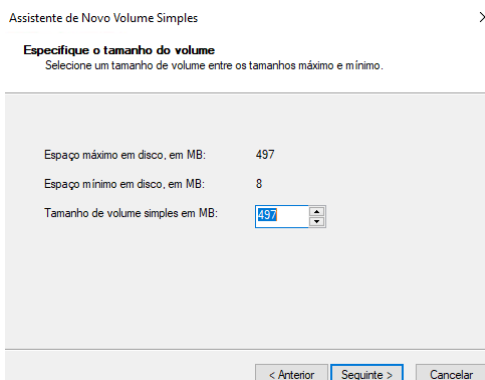
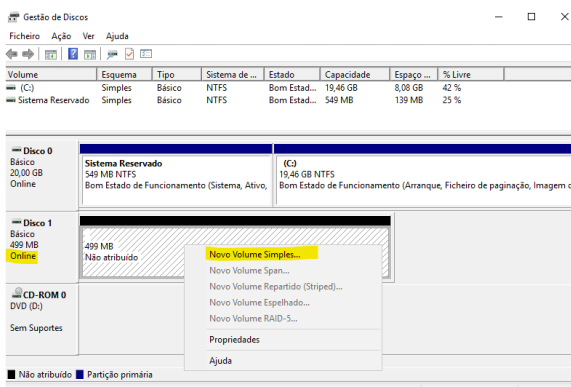
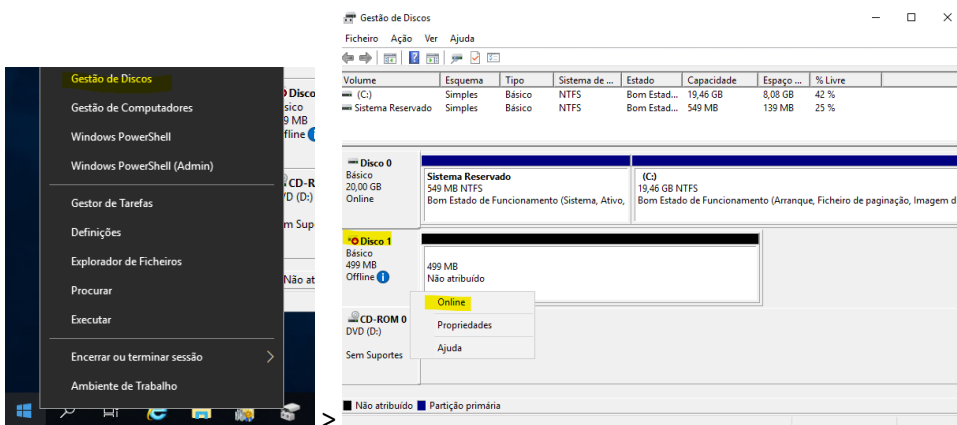
Destino: **Ligação Rápida...**

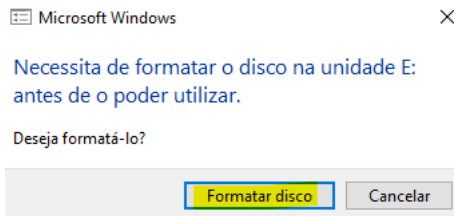
Destinos detetados

Atualizar

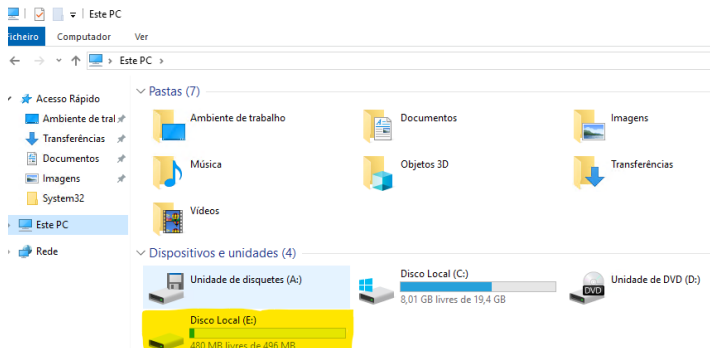


Por último, através do gestor de discos, foi inicializado o disco virtual, criada e formatada a partição com a atribuição da letra E.





Podemos verificar o disco criado e configurado:



Servidor Linux:

Começamos por criar uma pasta para guardar todas as imagens necessárias com o comando **mkdir /var/lib/iscsi_disks**. Após a criação do repositório, avançamos com a criação da imagem, para isso usamos o comando **dd if=/dev/zero of=/var/lib/iscsi_disks/disk01.img count=0 bs=1 seek=10M**, com este comando fazemos copia de nada para uma imagem com 10mb.

```
root@uvm074:~# dd if=/dev/zero of=/var/lib/iscsi_disks/disk01.img count=0 bs=1 seek=10M
0+0 registos dentro
0+0 registos fora
0 bytes copiados, 0,0132442 s, 0,0 kB/s
```

Segunda fase, passou por instalar o pacote **tgt** com o comando **apt-get install -y tgt**.

```
root@uvm074:~# apt-get install -y tgt
A ler as listas de pacotes... Pronto
A construir árvore de dependências... Pronto
A ler a informação de estado... Pronto
The following additional packages will be installed:
```

Após a instalação, foi verificado o respetivo estado com o comando **systemctl status tgt**.

```
root@uvm074:~# systemctl status tgt
● tgt.service - (i)SCSI target daemon
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/tgt.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Sat 2021-12-11 20:22:53 WET; 3h 38min ago
     Docs: man:tgtd(8)
    Process: 4491 ExecStartPost=/usr/sbin/tgtdadm --op update --mode sys --name State -v offline (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Process: 4492 ExecStartPost=/usr/sbin/tgt-admin -e -c /etc/tgt/targets.conf (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Process: 4497 ExecStartPost=/usr/sbin/tgtdadm --op update --mode sys --name State -v ready (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 4479 (tgtd)
    Status: "Starting event loop..."
      Tasks: 1
     Memory: 816.0K
        CPU: 1.951s
    CGroup: /system.slice/tgt.service
            └─4479 /usr/sbin/tgtd -f

dez 11 20:22:52 uvm074.udom074.dei.isep.ipp.pt systemd[1]: Starting (i)SCSI target daemon...
dez 11 20:22:52 uvm074.udom074.dei.isep.ipp.pt tgtd[4479]: tgtd: lser_ib_init(3431) Failed to initialize RDMA; load kernel modules?
dez 11 20:22:52 uvm074.udom074.dei.isep.ipp.pt tgtd[4479]: tgtd: work_queue_start(446) use timer_fd based scheduler
dez 11 20:22:52 uvm074.udom074.dei.isep.ipp.pt tgtd[4479]: tgtd: ba_init(387) use signalfd notification
dez 11 20:22:53 uvm074.udom074.dei.isep.ipp.pt systemd[1]: Started (i)SCSI target daemon.
```

De seguida, foi definido o *target* no ficheiro **target01.conf** com o comando **nano /etc/tgt/conf.d/target01.conf**.

```
#target ign.2021-12.pt.ipp.isep.dei.wvm074:storage.lun1>
backing-store /var/lib/iscsi_disks/disk01.img
incominguser admin targetadmin074
</target>
```

A primeira linha define o nome do LUN, a segunda linha define a localização e o nome do dispositivo de armazenamento no servidor iSCSI Target e a terceira linha define os dados autenticação com username e password.

Após a definição do target, foi reiniciado o servido com o comando **systemctl restart tgt**.

```
root@uvm074:~# systemctl restart tgt
```

Entretanto, para verificar se a configuração foi feita com sucesso, foi utilizado o comando **tgtadm --mode target --op show**.

```
root@uvm074:~# tgtadm --mode target --op show
Target 1: iqn.2021-12.pt.ipp.isep.dei.wvm074:storage.lun1
  System information:
    Driver: iscsi
    State: ready
  I_T nexus information:
  LUN information:
    LUN: 0
      Type: controller
      SCSI ID: IET      00010000
      SCSI SN: beaf10
      Size: 0 MB, Block size: 1
      Online: Yes
      Removable media: No
      Prevent removal: No
      Readonly: No
      SWP: No
      Thin-provisioning: No
      Backing store type: null
      Backing store path: None
      Backing store flags:
    LUN: 1
      Type: disk
      SCSI ID: IET      00010001
      SCSI SN: beaf11
      Size: 10 MB, Block size: 512
      Online: Yes
      Removable media: No
      Prevent removal: No
      Readonly: No
      SWP: No
      Thin-provisioning: No
      Backing store type: rdwr
      Backing store path: /var/lib/iscsi_disks/disk01.img
      Backing store flags:
  Account information:
    admin
  ACL information:
    ALL
```

Finalizado o target, foi instalado o pacote **open-iscsi**, de modo a ser configurado o *iSCSI Initiator*, com o comando **apt-get install open-iscsi**.

Assim que a instalação foi concluída, para verificar que o target estava disponível, foi usando o comando **iscsiadm -m discovery -p 10.9.10.74 -t -st**.

```
root@uvm074:~# iscsiadm -m discovery -p 10.9.10.74 -t st
10.9.10.74:3260,1 iqn.2021-12.pt.ipp.isep.dei.wvm074:storage.lun1
```

Identificado o nome IQN do disco pretendido, definimos o método de autenticação com o username e a password para esse disco com os comandos:

```
iscsiadm -m node --targetname "iqn.2021-12.pt.ipp.isep.dei.wvm074:storage.lun1" --portal 10.9.10.74 --op=update --name node.session.auth.authmethod --value=CHAP
```

```
iscsiadm -m node --targetname "iqn.2021-12.pt.ipp.isep.dei.wvm074:storage.lun1" --portal 10.9.10.74 --op=update --name node.session.auth.username --value=admin
```

```
iscsiadm -m node --targetname "iqn.2021-12.pt.ipp.isep.dei.wvm074:storage.lun1" --portal 10.9.10.74 --op=update --name node.session.auth.password --value=targetadmin074
```

```
iscsiadm -m node --targetname "iqn.2021-12.pt.ipp.isep.dei.wvm074:storage.lun1" --portal 10.9.10.74 --op=update --name node.startup -v automatic
```

Para verificar se as definições foram bem aplicadas, foi usado o comando **iscsiadm -m node -o show**.

```
node.startup = automatic
```

```
node.session.auth.authmethod = CHAP
node.session.auth.username = admin
node.session.auth.password = *****
```

Após verificado que as configurações estavam corretas, para ligar ao target foi executado o comando **iscsiadm -m node --login**.

```
root@uvm074:~# iscsiadm -m node --login
Logging in to [iface: default, target: iqn.2021-12.pt.ipp.isep.dei.wvm074:storage.lun1, portal: 10.9.10.74,3260]
Login to [iface: default, target: iqn.2021-12.pt.ipp.isep.dei.wvm074:storage.lun1, portal: 10.9.10.74,3260] successful.
```

Com o comando **iscsiadm -m session -o show** verificamos que a sessão foi estabelecida com sucesso.

```
root@uvm074:~# iscsiadm -m session -o show
tcp: [1] 10.9.10.74:3260,1 iqn.2021-12.pt.ipp.isep.dei.wvm074:storage.lun1 (non-flash)
```

Com os comandos **cat /proc/partitions**, **lsblk** e **fdisk -l** confirmou-se o respetivo disco virtual no sistema.

```
root@uvm074:~# cat /proc/partitions
major minor #blocks name
11      0    3855296 sr0
8       0    12582912 sda
8       1    7811072 sdal
8       2    976896 sda2
8       3    3792896 sda3
8      16     10240 sdb
```

```
root@uvm074:~# lsblk
NAME MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda 8:0 0 12G 0 disk
├─sdal 8:1 0 7,4G 0 part /
├─sda2 8:2 0 954M 0 part [SWAP]
├─sda3 8:3 0 3,6G 0 part /home
sdb 8:16 0 10M 0 disk
sr0 11:0 1 3,7G 0 rom
```

```
root@uvm074:~# fdisk -l
Disk /dev/sda: 12 GiB, 12884901888 bytes, 25165824 sectors
Disk model: Virtual disk
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x0c0dba0c

Device Boot Start End Sectors Size Id Type
/dev/sda1 * 2048 15624191 15622144 7,4G 83 Linux
/dev/sda2 15624192 17577983 1953792 954M 82 Linux swap / Solaris
/dev/sda3 17577984 25163775 7585792 3,6G 83 Linux

Disk /dev/sdb: 10 MiB, 10485760 bytes, 20480 sectors
Disk model: VIRTUAL-DISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 4096 bytes
I/O size (minimum/optimal): 4096 bytes / 4096 bytes
```

Como é um disco recém-criado (no target) foi usado o comando **fdisk /dev/sdb** para definir as partições, neste caso apenas foi definida uma, e com o comando **cat /proc/partitions** podemos ver a partição criada.

```
root@uvm074:~# fdisk /dev/sdb
Welcome to fdisk (util-linux 2.36.1).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.

Device does not contain a recognized partition table.
Created a new DOS disklabel with disk identifier 0x9379c4d1.

Command (m for help): n
Partition type
  p primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
  e extended (container for logical partitions)
Select (default p): e
Partition number (1-4, default 1): 1
First sector (2048-20479, default 2048): 2048
Last sector, +/-sectors or +/-size(K,M,G,T,P) (2048-20479, default 20479):
Last sector, +/-sectors or +/-size(K,M,G,T,P) (2048-20479, default 20479): 20479

Created a new partition 1 of type 'Extended' and of size 9 MiB.

Command (m for help):
Command (m for help): w
The partition table has been altered.
Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.
```

```
root@uvm074:~# cat /proc/partitions
major minor #blocks name
11      0    3855296 sr0
8       0    12582912 sda
8       1    7811072 sdal
8       2    976896 sda2
8       3    3792896 sda3
8      16     10240 sdb
8      17     9216 sdb1
```

Só depois foi formatada com o comando **mkfs.ext4 /dev/sdb1**.

```
root@uvm074:~# mkfs.ext4 /dev/sdb1
mke2fs 1.46.2 (28-Feb-2021)
Creating filesystem with 9216 1k blocks and 2304 inodes
Filesystem UUID: c1b6afae-e972-4d8c-b116-61f80bbd0a9e
Superblock backups stored on blocks:
    8193

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (1024 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
```

Estando a partição formatada, foi montada com o comando **sudo mount /dev/sdb1 /mnt** e confirmada a operação com o comando **lsblk -f**.

```
root@uvm074:~# lsblk -f
NAME FSTYPE FSVER LABEL UUID FSAVAIL FSUSE% MOUNTPOINT
sda
├─sdal ext4 1.0 ca78761d-733e-4089-b952-b607afbb6b48 5,2G 23% /
├─sda2 swap 1 78f45665-8423-447c-a7ec-be237f33160a [SWAP]
├─sda3 ext4 1.0 bd3a8e36-3112-42f2-90fa-8887844bae88 3,3G 0% /home
sdb
├─sdb1 ext4 1.0 c1b6afae-e972-4d8c-b116-61f80bbd0a9e 6,9M 0% /mnt
```

Por último, foi registada a partição no ficheiro **/etc/fstab** para ser montada sempre que o sistema arranca.

```
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/sdal during installation
UUID=ca78761d-733e-4089-b952-b607afbb6b48 / ext4 errors=remount-ro 0 1
# /home was on /dev/sda3 during installation
UUID=bd3a8e36-3112-42f2-90fa-8887844bae88 /home ext4 defaults,usrquota,grpquota 0 2
# swap was on /dev/sda2 during installation
UUID=78f45665-8423-447c-a7ec-be237f33160a none swap sw 0 0
/dev/sr0 /media/cdrom0 udf,iso9660 user,noauto 0 0
# mount virtual partition sdb1
UUID=clb6afae-e972-4d8c-b116-61f80bbd0a9e /mnt ext4 defaults,_netdev 0 0
```

Para validar que tudo estava a funcionar corretamente foram executados os comandos `/etc/init.d/open-iscsi restart` e `/etc/init.d/open-iscsi status`.

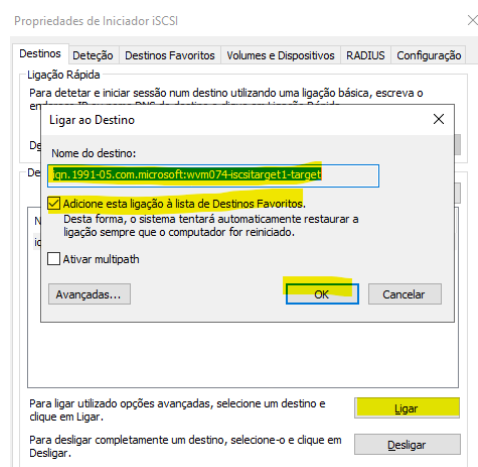
```
root@uvm074:~# /etc/init.d/open-iscsi status
• open-iscsi.service - Login to default iSCSI targets
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/open-iscsi.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (exited) since Thu 2021-12-16 20:09:56 WET; 4min 51s ago
     Docs: man:iscsiadm(8)
           man:iscsid(8)
   Process: 844 ExecStartPre=/bin/systemctl --quiet is-active iscsid.service (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 845 ExecStart=/sbin/iscsiadm -m node --loginall=automatic (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 852 ExecStart=/lib/open-iscsi/activate-storage.sh (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 852 (code=exited, status=0/SUCCESS)
    CPU: 18ms

dez 16 20:09:55 uvm074.udom074.dei.isep.ipp.pt systemd[1]: Starting Login to default iSCSI targets...
dez 16 20:09:56 uvm074.udom074.dei.isep.ipp.pt iscsiadm[845]: Logging in to [iface: default, target: iqn.2021-12.pt.ipp.isep.dei.wvm074:storage.lun1, portal: 10.9.10.74,3260]
dez 16 20:09:56 uvm074.udom074.dei.isep.ipp.pt iscsiadm[845]: Login to [iface: default, target: iqn.2021-12.pt.ipp.isep.dei.wvm074:storage.lun1, portal: 10.9.10.74,3260] successful.
dez 16 20:09:56 uvm074.udom074.dei.isep.ipp.pt systemd[1]: Finished Login to default iSCSI targets.
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
```

70 - Como administrador da infraestrutura quero que a **SAN** anterior esteja disponível sem necessidade de intervenção humana após um reboot de qualquer dos servidores

Servidor Windows:

No momento de criação/configuração, a SAN foi adicionada a lista de favoritos, ficando assim disponível quando é feito o *restart* ao servidor.



Servidor Linux:

Na UC acima, durante a configuração, foi definido o *startup* como automático com o comando abaixo, ou seja, quando a máquina arrancar a ligação a este target (login) será realizada automaticamente.

```
iscsiadm -m node --targetname "iqn.2021-12.pt.ipp.isep.dei.wvm074:storage.lun1" --portal 10.9.10.74 --op=update --name node.startup -v automatic
```


71 - Como administrador do servidor Linux quero que semanalmente seja verificado se todos os utilizadores registados em `/etc/passwd` possuem uma entrada no `/etc/shadow`, se o grupo primário existe, se a `homedir` existe e pertence ao dono e grupo correto. Qualquer inconformidade deve ser registada em `/tmp/auth_errors`

Inicialmente foi criado um ficheiro do tipo `.sh`, ou seja, um ficheiro *batch*, com o nome **checkRegisterUsers.sh** para criar um script de forma a validar o que é pedido. O ficheiro foi colocado na pasta **etc**.

Através do comando **nano /etc/checkRegisterUsers.sh** foi criado/editado o respetivo script, com o código na imagem abaixo.

```
#!/bin/bash
PWD="/etc/passwd"
SHADOW="/etc/shadow"
GROUP="/etc/group"
HOMEUSER=$(ls -l /home)
TEMP=""
date >> /tmp/auth_errors
while IFS=: read -r user pass f3 f4 f5 home cmdshell
do
    if grep -q $user $SHADOW; then
        if grep -q $f4 $GROUP; then
            if [[ -d $home ]]; then
                if [[ $user == $(ls -ld $home | cut -d" " -f3) ]]; then
                    TEMP=$(ls -ld $home | cut -d" " -f3)
                    if [[ $f4 == $(cat $GROUP | grep $TEMP | cut -d: -f3) ]]; then
                        echo "Sucesso! Utilizador $user."
                    else
                        echo "Erro! Diretorio de grupo do utilizador $user." >> /tmp/auth_errors
                    fi
                else
                    echo "Erro! Proprio diretorio do utilizador $user." >> /tmp/auth_errors
                fi
            else
                echo "Erro! Utilizador $user : $home nao e um diretorio." >> /tmp/auth_errors
            fi
        else
            echo "Erro! $user : Grupo $f4 nao existe." >> /tmp/auth_errors
        fi
    else
        echo "ERRO! Utilizador $user nao encontrado." >> /tmp/auth_errors
    fi
done <"$PWD"
```

No script acima, primeiramente, é validado se os utilizadores possuem entrada no `/etc/shadow`. Caso não possuam entrada é criado o log de erro no ficheiro `/tmp/auth_errors`.

Em caso de sucesso, será validado se o grupo primário existe. Novamente, em caso de falha será registado o respetivo log no respetivo ficheiro.

As restantes validações, atuam com o mesmo procedimento, ou seja, valida se a **homedir** existe, se pertence ao dono e ao grupo correto, em caso de alguma conformidade, é criado o log no ficheiro referido anteriormente.

Com o script criado, foram dadas permissões de execução com o comando **chmod +x /etc/checkRegisterUsers.sh**.

```
root@uvm074:/# chmod +x /etc/checkRegisterUsers.sh
```

Com o código e as permissões definidas, foi configurada a execução automática de forma a executar o script semanalmente. Com isso, no ficheiro `/etc/crontab`, foi definido que o script é executado todas as segundas-feiras, pelas 7 horas da manhã.

```
# Comando para executar script semanalmente
# Descrição: Verificar se todos os utilizadores registados em /etc/passwd:
#           - possuem uma entrada no /etc/shadow
#           - se o grupo primário existe
#           - se a homedir existe e pertence ao dono e grupo correto
# Qualquer inconformidade deve ser registada em /tmp/auth_errors
# --- Script executado todas as segundas-feiras, pelas 7:00 ---
0 7 * * 1 root /etc/checkRegisterUsers.sh
```

Resultado da execução em caso de sucesso:

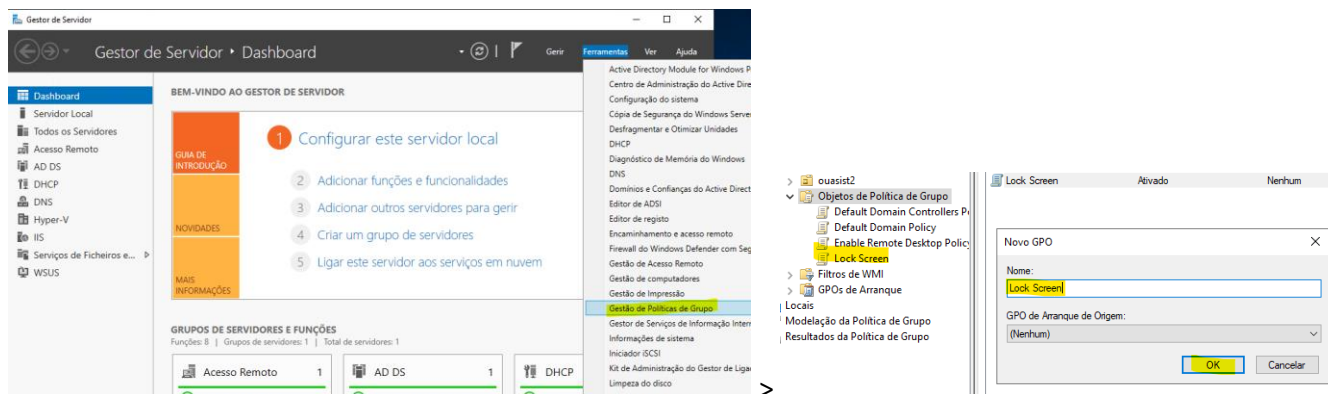
```
root@uvm074:~# /etc/checkRegisterUsers.sh
Sucesso! Utilizador root.
Sucesso! Utilizador man.
Sucesso! Utilizador nsld.
Sucesso! Utilizador Tesla2.
Sucesso! Utilizador Tesla3.
Sucesso! Utilizador Tesla4.
root@uvm074:~#
```

Resultado da execução em caso de verificar inconformidades:

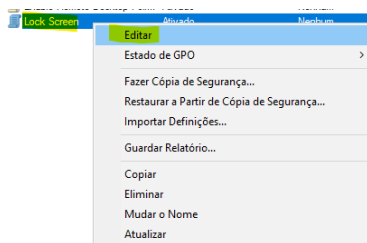
```
ter 14 dez 2021 19:11:58 WET
Erro! Proprio diretorio do utilizador daemon.
Erro! Proprio diretorio do utilizador bin.
Erro! Proprio diretorio do utilizador sys.
Erro! Proprio diretorio do utilizador sync.
Erro! Proprio diretorio do utilizador games.
Erro! Utilizador lp : /var/spool/lpd nao e um diretorio.
Erro! Proprio diretorio do utilizador mail.
Erro! Utilizador news : /var/spool/news nao e um diretorio.
Erro! Utilizador uucp : /var/spool/uucp nao e um diretorio.
Erro! Proprio diretorio do utilizador proxy.
Erro! Utilizador www-data : /var/www nao e um diretorio.
Erro! Proprio diretorio do utilizador backup.
Erro! Utilizador list : /var/list nao e um diretorio.
Erro! Utilizador irc : /run/ircd nao e um diretorio.
Erro! Utilizador gnats : /var/lib/gnats nao e um diretorio.
Erro! Utilizador nobody : /nonexistent nao e um diretorio.
Erro! Utilizador _apt : /nonexistent nao e um diretorio.
Erro! Proprio diretorio do utilizador systemd-timesync.
Erro! Proprio diretorio do utilizador systemd-network.
Erro! Proprio diretorio do utilizador systemd-resolve.
Erro! Utilizador messagebus : /nonexistent nao e um diretorio.
Erro! Diretorio de grupo do utilizador assist.
Erro! Proprio diretorio do utilizador systemd-coredump.
Erro! Proprio diretorio do utilizador sshd.
Erro! Utilizador luser1 : /home/luser1 nao e um diretorio.
Erro! Utilizador luser2 : /home/luser2 nao e um diretorio.
Erro! Utilizador luser3 : /home/luser3 nao e um diretorio.
Erro! Diretorio de grupo do utilizador luser4.
Erro! Diretorio de grupo do utilizador luser5.
Erro! Diretorio de grupo do utilizador luser6.
Erro! Utilizador Tesla : /home/Tesla nao e um diretorio.
Erro! Diretorio de grupo do utilizador testel23.
Erro! Proprio diretorio do utilizador bind.
```

72 - Como administrador da infraestrutura quero que todos os utilizadores registados no DC Windows tenham a sessão bloqueada ao fim de 3 minutos de inatividade

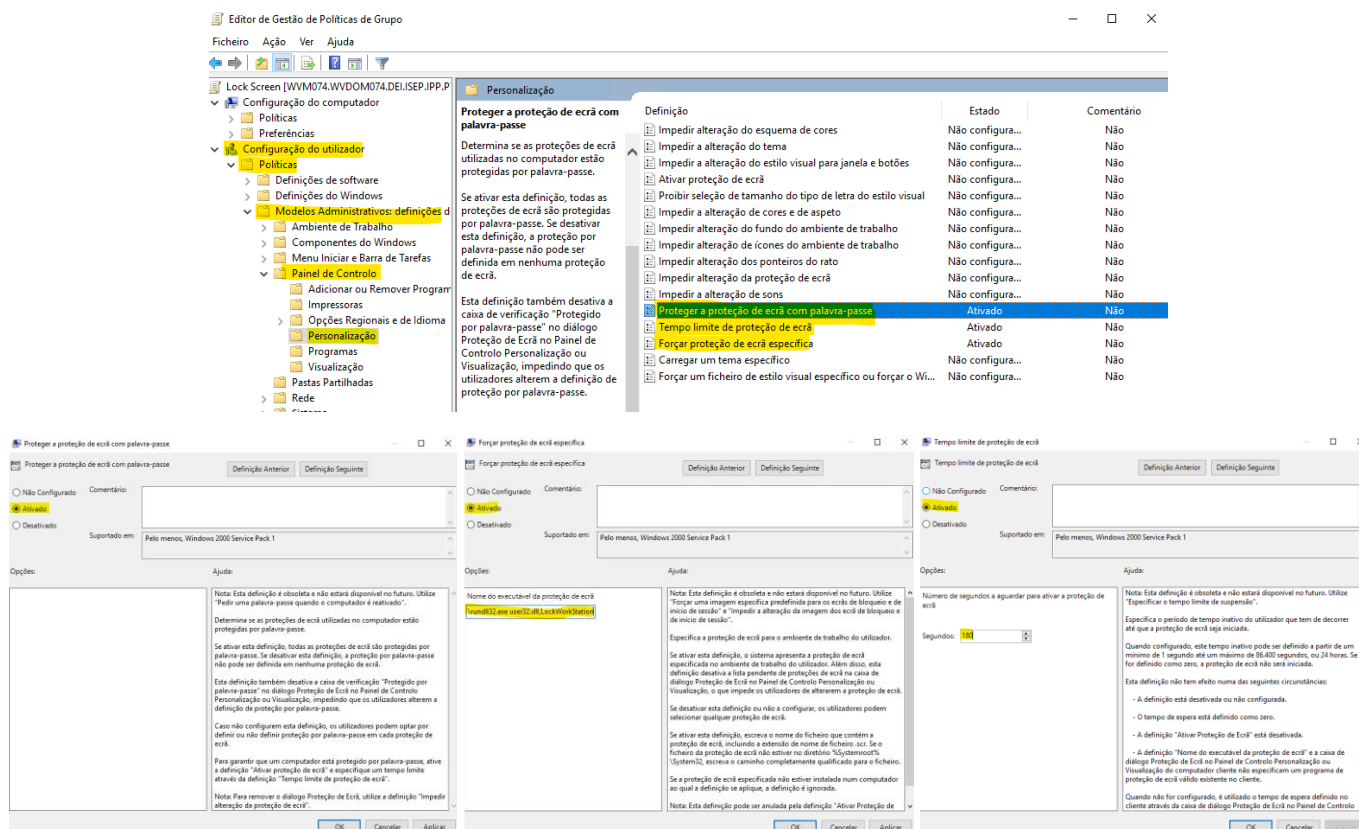
Através do gestor de servidor, foi necessário aceder a “Gestão de Políticas de Grupo” para criar as políticas necessárias. No gestor, em “Objetos de Política de Grupo” foi criado um GPO com o nome “Lock Screen”.



Após a criação, foi necessário editar o mesmo de forma a ativar as políticas. Para isso, botão direito e clicar em “Editar”.



Para configurar de forma a bloquear a sessão após 3 minutos de inatividade, através dos menus como demonstra a imagem abaixo, foram ativadas as políticas “Proteger a proteção de ecrã com palavra-passe”, “Forçar proteção de ecrã específica” e “Tempo limite de proteção de ecrã”. Na segunda, foi necessário especificar o nome do executável ‘\rundll32.exe user32.dll,LockWorkStationdefinir’ e na última o tempo de inatividade em segundos, neste caso, 180.



Por fim, foi adicionado o GPO criado ao domínio e feita a respetiva verificação.

