

Sprint C

Turma 3DI

1190424 - Beatriz Seixas

1190682 - Jéssica Alves

1190967 - Pedro Santos

1191460- Tiago Costa

Professor Responsável

Rui Filipe Marques, RFM

Unidade Curricular

ASIST

Data de Entrega: 23/01/2022

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

Primeiramente abrimos a linha de comandos e utilizamos o comando “gpedit.msc”. Seguidamente vamos a Políticas -> Definições do Windows-> Definições de segurança -> Políticas locais -> Opções de segurança.

Na coluna que se encontra no lado direito, onde está apresentada a frase “Início de sessão interativo: limite de inatividade do computador” em cima da mesma cliquemos no botão direito do rato e escolhemos a opção.

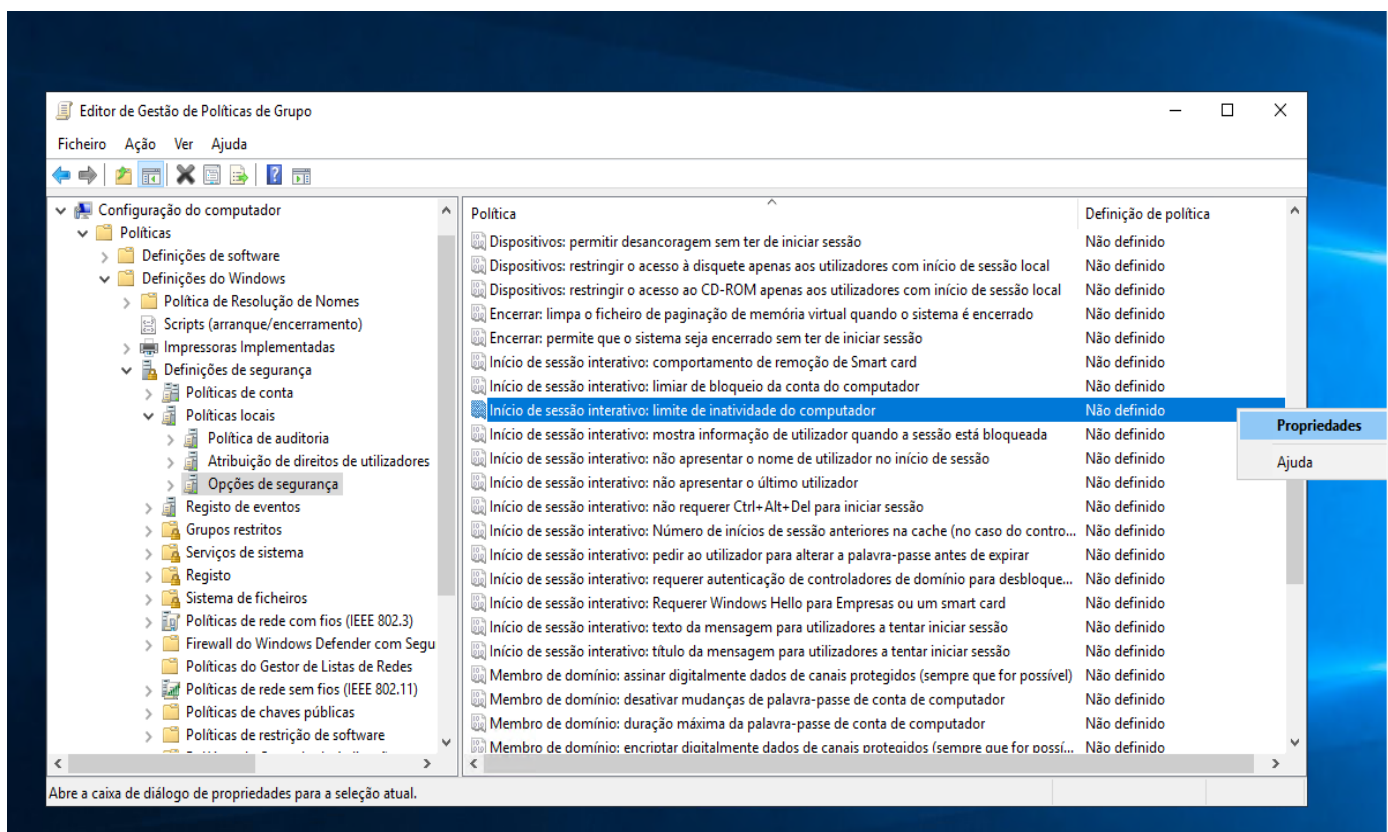


Figura 1 - Editor de Gestão de Políticas de Grupo

De seguida seleccionamos a opção “Início de sessão interativo: limite de inatividade do computador”, que vai abrir as definições dessa política.

Já que o objetivo é bloquear a sessão ao fim de 3 minutos de inatividade, bloqueamos a opção “Definir esta definição de política” e introduzimos 180 segundos no campo de inatividade.

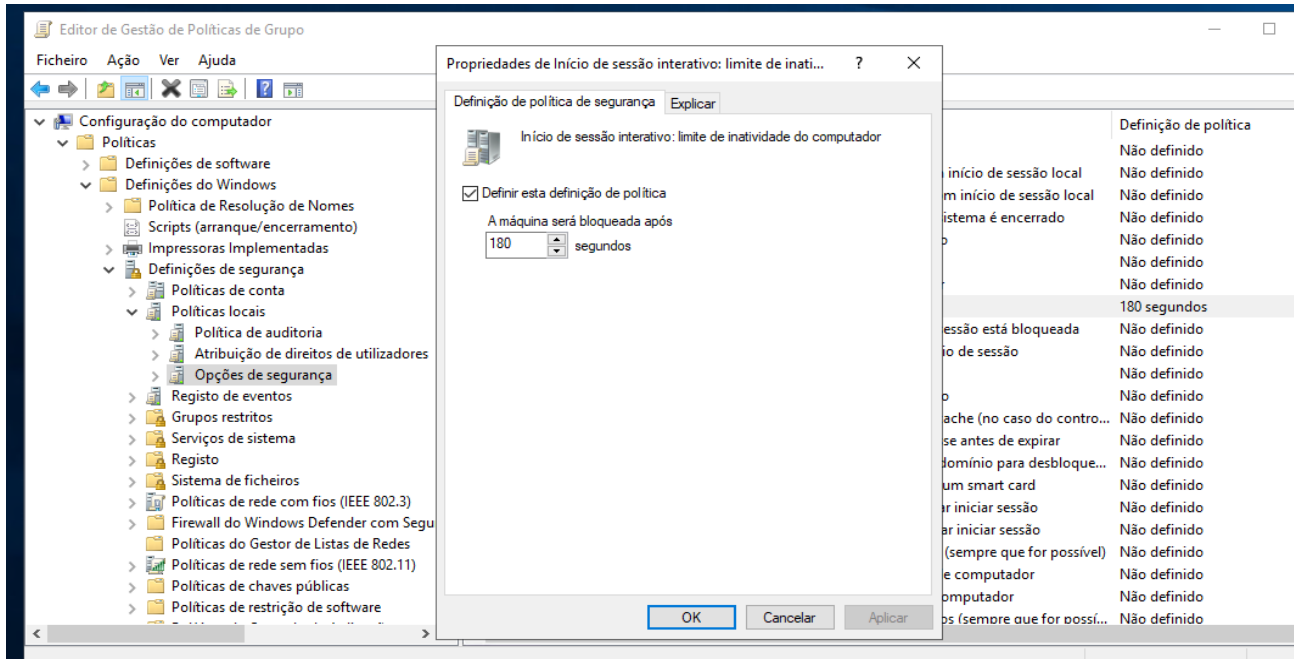


Figura 2 - Propriedades de Início de sessão interativo: limite de inatividade

Para atualizar as políticas, é necessário correr o comando “gpupdate” na consola do Windows.

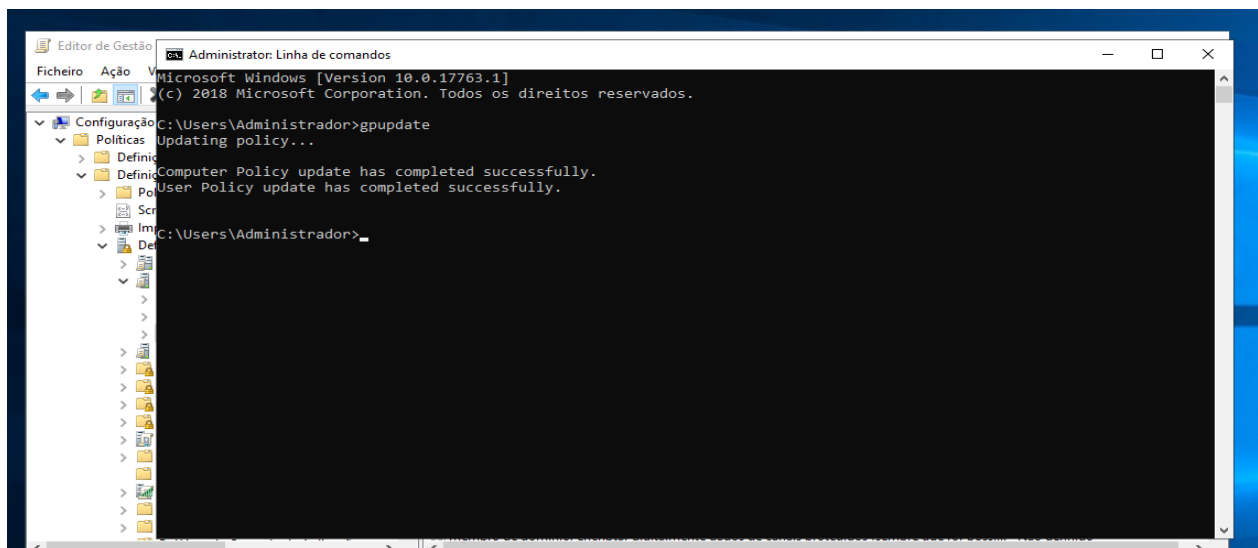


Figura 3 - Comando de atualização “gpupdate”

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

iSCSI target é um servidor que oferece acesso aos dispositivos de memória partilhada enquanto o iSCSI initiator funciona como um cliente que se conecta ao target e acede a memória partilhada.

Vamos começar por instalar o pacote tgt, que nos vai permitir criar um target iSCSI utilizando o comando `sudo apt-get install tgt`. Seguidamente, foi criado o seguinte ficheiro de configuração:

```
GNU nano 5.4 /etc/tgt/conf.d/iscsi.conf *
<target iqn.2022.01.pt.ipp.isep.dei.wvm051:asist>
    backing-store /dev/sdb1
    incominguser asist ChapAsist2122
</target>
```

GNU nano 5.4 interface with keyboard shortcuts: ^G Ajuda, ^X Sair, ^O Gravar, ^R Carregar, ^W Procurar, ^N Substituir, ^K Cortar, ^U Colar, ^T Executar, ^J Justificar, ^C Localização, ^I Ir p/ linha, ^M-U Desfazer, ^M-E Refazer

É executado o comando `systemctl restart tgt` para aplicar estas configurações:

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

Seguidamente, usando o comando `tgtadm`, podemos verificar as alterações e configurações:

```
root@asist:~# sudo tgtadm --mode target --op show
Target 1: iqn.2022.01.pt.ipp.isep.dei.wvm051:asist
  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:
  Account information:
    asist
  ACL information:
    ALL
root@asist:~# _
```

Instalamos também o pacote `open-iscsi`, que nos vai permitir criar um initiator iSCSI:

```

root@asist:~# sudo apt-get install open-iscsi
A ler as listas de pacotes... Pronto
A construir árvore de dependências... Pronto
A ler a informação de estado... Pronto
Note, a seleccionar 'open-iscsi' para a expressão regular 'open-iscsi'
open-iscsi is already the newest version (2.1.3-5).
0 pacotes actualizados, 0 pacotes novos instalados, 0 a remover e 2 não actualizados.
root@asist:~#

```

De seguida, efetuamos o comando `sudo iscsiadm -m discovery -p {TARGET} -t st`. No qual {TARGET} foi substituído pelo IP da máquina virtual Windows.

```

root@asist:~# sudo iscsiadm -m discovery -p 10.9.11.51 -t st
10.9.11.51:3260,1 iqn.1991-05.com.microsoft:win-3n6ta0uk7re-group051-target
192.168.151.2:3260,1 iqn.1991-05.com.microsoft:win-3n6ta0uk7re-group051-target
[fd1e:2bae:c6fd:1009:1473:541a:1512:ba7]:3260,1 iqn.1991-05.com.microsoft:win-3n6ta0uk7re-group051-t
arget
[fd1e:2bae:c6fd:1009::b:33]:3260,1 iqn.1991-05.com.microsoft:win-3n6ta0uk7re-group051-target
[fd1e:2bae:c::11:51]:3260,1 iqn.1991-05.com.microsoft:win-3n6ta0uk7re-group051-target
root@asist:~#

```

Identificado o nome IQN do disco lógico pretendido, definimos o método de autenticação (CHAP), o username e a password através dos comandos representados abaixo.

```

root@asist:~# sudo iscsiadm -m node -T iqn.1991-05.com.microsoft:win-3n6ta0uk7re-group051-target -p
10.9.11.51 -o update -n node.session.auth.authmethod -v CHAP
root@asist:~# sudo iscsiadm -m node -T iqn.1991-05.com.microsoft:win-3n6ta0uk7re-group051-target -p
10.9.11.51 -o update -n node.session.auth.username -v asist
root@asist:~# sudo iscsiadm -m node -T iqn.1991-05.com.microsoft:win-3n6ta0uk7re-group051-target -p
10.9.11.51 -o update -n node.session.auth.password -v Asist2122
root@asist:~# sudo iscsiadm -m node -T iqn.1991-05.com.microsoft:win-3n6ta0uk7re-group051-target -p
10.9.11.51 -o update -n node.startup -v automatic
root@asist:~# _

```

```

root@asist:~# sudo iscsiadm -m node -T iqn.1991-05.com.microsoft:win-3n6ta0uk7re-group051-target -p
10.9.11.51 -o update -n node.session.auth.password -v ChapAsist2122_

```

Usando o comando `systemctl restart open-iscsi`, estas configurações são aplicadas. Verificamos que o serviço ficou ativo recorrendo ao comando `systemctl status open-iscsi.service`.

```

root@asist:~# systemctl status open-iscsi.service
• open-iscsi.service - Login to default iSCSI targets
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/open-iscsi.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (exited) since Sat 2022-01-15 19:41:07 WET; 42s ago
     Docs: man:iscsiadm(8)
           man:iscsid(8)
   Process: 785 ExecStartPre=/bin/systemctl --quiet is-active iscsid.service (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 786 ExecStart=/sbin/iscsiadm -m node --loginall=automatic (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 797 ExecStart=/lib/open-iscsi/activate-storage.sh (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 797 (code=exited, status=0/SUCCESS)
    CPU: 17ms

jan 15 19:41:07 asist systemd[1]: Starting Login to default iSCSI targets...
jan 15 19:41:07 asist iscsiadm[786]: Logging in to [iface: default, target: iqn.1991-05.com.microsoft:win-3n6ta0uk7re-group051-target] (non-flash)
jan 15 19:41:07 asist iscsiadm[786]: Login to [iface: default, target: iqn.1991-05.com.microsoft:win-3n6ta0uk7re-group051-target] (non-flash)
jan 15 19:41:07 asist systemd[1]: Finished Login to default iSCSI targets.

```

Em seguida realizamos o login através de `iscsiadm -m node --login -T {IQN} -p {SERVER}`, onde o {IQN} vai ser substituído pelo IQN identificado no anteriormente e {SERVER} pelo IP da máquina virtual Windows.

```

root@asist:~# sudo iscsiadm -m node --login iqn.1991-05.com.microsoft:win-3n6ta0uk7re-group051-target -p 10.9.11.51

```

Podemos verificar com o comando `iscsiadm -m session -o show`, as sessões ativas.

```

root@asist:~# iscsiadm -m session -o show
tcp: [2] 10.9.11.51:3260,1 iqn.1991-05.com.microsoft:win-3n6ta0uk7re-group051-target (non-flash)
root@asist:~#

```

Para criar o sistema de arquivos utilizamos o comando `fdisk /dev/sdb`. O comando `n` para criar uma nova partição, de seguida é escolhido `p` para uma partição primária. Seguidamente, definimos o número da partição e os setores da mesma, utilizando os valores default. Por último, o comando `w` para guardar as alterações da nova partição.


```

root@asist:~# sudo 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 0x13a89520.

Command (m for help): n
Partition type
   p   primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
   e   extended (container for logical partitions)
Select (default p): p
Partition number (1-4, default 1): 1
First sector (2048-2097151, default 2048): 2048
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (2048-2097151, default 2097151): 2097151

Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 1023 MiB.

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

root@asist:~# _

```

É possível verificar a partição criada recorrendo ao comando `fdisk -l`.

```

Device      Boot Start      End Sectors  Size Id Type
/dev/sdb1           2048 2097151 2095104 1023M 83 Linux

```

De seguida a partição foi formatada utilizando o comando `mkfs.ext4 /dev/sdb1`.

```

root@asist:~# sudo mkfs.ext4 /dev/sdb1
mke2fs 1.46.2 (28-Feb-2021)
Creating filesystem with 261888 4k blocks and 65536 inodes
Filesystem UUID: 4f16ea2f-8e19-45cd-99bf-db42c9012f20
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376

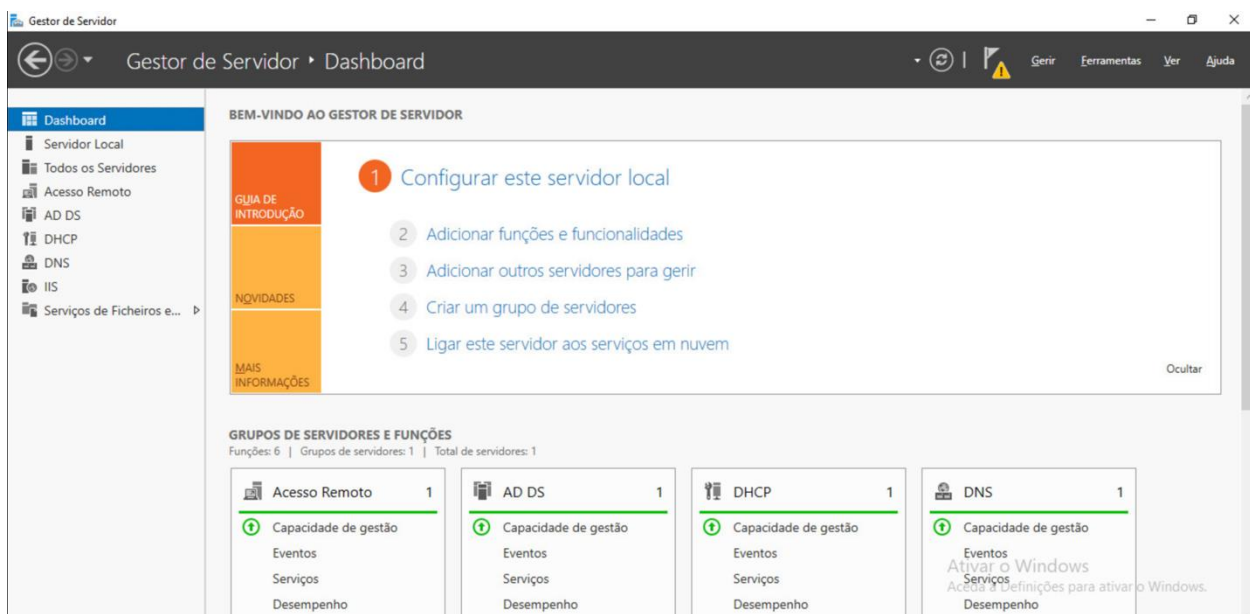
Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (4096 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

```

Em último lugar, vamos montar os ficheiros criados através do comando mount /dev/sdb1 /mnt. Após este ser executado, utilizando o comando df -h, cpodemos confirmar que teve sucesso.

```
root@asist:~# sudo mount /dev/sdb1 /mnt
root@asist:~# df -h
Sistema de ficheiros Tamanho      Uso  Livre  Uso% Montado em
udev                    473M      0  473M    0% /dev
tmpfs                   98M    624K   98M    1% /run
/dev/sda1              7,3G    1,5G   5,5G   21% /
tmpfs                  489M      0  489M    0% /dev/shm
tmpfs                   5,0M      0   5,0M    0% /run/lock
/dev/sda3              3,5G    124K   3,3G    1% /home
tmpfs                   98M      0   98M    0% /run/user/0
/dev/sdb1              989M    24K   922M    1% /mnt
root@asist:~# _
```

Já em Windows, configuramos o target. No Dashboard do Gestor de servidor, é escolhido a opção “Adicionar funções e funcionalidades”. Seguidamente, foi selecionada a opção “Servidor Destino iSCSI” das diversas presentes.



Selecionar servidor de destino

SERVIDOR DE DESTINO
WIN-3N6TA0UK7RE.wvdom051.de.lisep.ipp.pt

Antes de Começar

Tipo de Instalação

Seleção de Servidor

Funções de Servidor

Funcionalidades

Confirmação

Resultados

Selecione um servidor ou um disco rígido virtual onde instalar funções e funcionalidades.

- ☒ Selecionar um servidor do agrupamento de servidores
☐ Selecionar um disco rígido virtual

Agrupamento de Servidores

Filtro: <input type="text"/>		
Nome	Endereço IP	Sistema Operativo
WIN-3N6TA0UK7RE.wvd...	10.9.11.51,192....	Microsoft Windows Server 2019 Standard

1 Computadores encontrados

Esta página mostra os servidores que estão a executar o Windows Server 2012 ou uma versão mais recente do Windows Server, e que foram adicionados utilizando o comando Adicionar Servidores, no Gestor de Servidor. Os servidores offline e os servidores recém-adicionados, cuja recolha de dados ainda está incompleta, não são mostrados.

< Anterior

Seguinte >

Instalar

Cancelar

Selecionar funções de servidor

SERVIDOR DE DESTINO
WIN-3N6TA0UK7RE.wvdom051.dai.isep.ipp.pt

Antes de Começar
Tipo de Instalação
Seleção de Servidor
Funções de Servidor
Funcionalidades
Confirmação
Resultados

Selecione uma ou mais funções para instalar no servidor selecionado.

Funções

- ☐ Serviços de Federação do Active Directory (AD FS)
- ☒ **Serviços de Ficheiros e Armazenamento (3 de 12 instalados)**
 - ☒ **Serviços de Armazenamento (Instalada)**
 - ☒ **Serviços de Ficheiros e iSCSI (2 de 11 instalados)**
 - ☒ **Servidor de Ficheiros (Instalada)**
 - ☐ BranchCache para Ficheiros de Rede
 - ☐ Eliminação de Duplicados de Dados
 - ☐ Espaços de Nomes de DFS
 - ☐ Fornecedor de Armazenamento de Destino
 - ☒ **Gestor de Recursos do Servidor de Ficheiros**
 - ☐ Pastas de Trabalho
 - ☐ Replicação de DFS
 - ☐ Serviço de Agente VSS de Servidor de Ficheiros
 - ☒ **Servidor de Destino iSCSI**
 - ☐ Servidor para NFS
 - ☐ Serviços de Gestão de Direitos do Active Directory
 - ☐ Serviços de Implementação do Windows
 - ☐ Serviços de Impressão e Documentos
 - ☐ Serviços de Política e Acesso de Rede

Descrição

O Servidor de Destino iSCSI fornece serviços e ferramentas de gestão para destinos iSCSI.

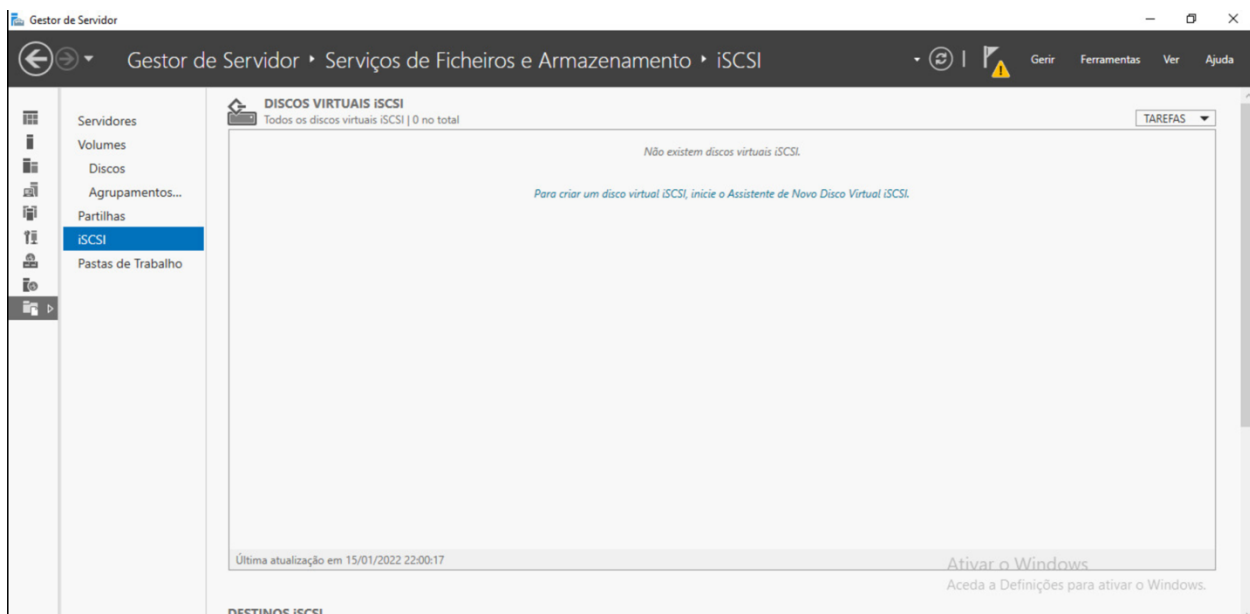
< Anterior

Seguinte >

Instalar

Cancelar

Seguidamente, escolhemos a localização do disco virtual iSCSI.



Selecionar localização do 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

Servidor:

Nome do Servidor	Estado	Funções de Clust	Nó Proprietário
WIN-3N6TA0UK7RE	Online	Sem Cluster	

i A lista é filtrada para mostrar apenas os servidores com a função de Servidor de Destino iSCSI instalada.

Localização de armazenamento:

☒ Selecionar por volume:

Volume	Espaço Livre	Capacidade	Sistema de Ficheiros
C:	6,80 GB	19,5 GB	NTFS

O disco virtual iSCSI será guardado em \iSCSIVirtualDisk no volume selecionado.

☐ Escrever um caminho personalizado:

Procurar...

< Anterior

Seguinte >

Criar

Cancelar

Ativa
Cria

Depois, é introduzido, entre outros passos, o nome do disco, qual o espaço disponível e a pasta de destino.

Assistente de Novo Disco Virtual iSCSI

Especificar nome do disco virtual iSCSI

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

Nome:

Descrição:

Caminho: C:\iSCSIVirtualDisks\Group051_iSCSI.vhdx

< Anterior **Seguinte >** Criar Cancelar

Assistente de Novo Disco Virtual iSCSI

Especificar tamanho do disco virtual iSCSI

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

Espaço livre: 6,77 GB

Tamanho: GB

☐ Tamanho fixo

Proporciona um desempenho otimizado e é recomendado para servidores que executam aplicações com níveis de atividade de disco elevados. O disco virtual é criado com o tamanho do disco virtual fixo. Não muda quando são adicionados ou eliminados dados.

☒ Limpar o disco virtual ao alocar

Nota: a desmarcação NÃO É RECOMENDADA. A limpeza total de um disco (a zeros) removerá todos os fragmentos de dados que permaneceram no armazenamento subjacente, protegendo assim contra fugas de informação.

☒ Expansão dinâmica

Este tipo de disco permite uma melhor utilização do espaço de armazenamento físico e é recomendado para servidores que executem aplicações que não exijam uma utilização intensiva do disco. O ficheiro .vhdx é inicialmente pequeno, quando o disco é criado, e aumenta à medida que são escritos dados.

☐ Diferenciação

Está associado numa relação principal/subordinado a outro disco que pretende manter intacto. Pode fazer alterações neste disco rígido virtual sem afetar o disco principal e reverter facilmente as alterações mais tarde.

Caminho do disco virtual principal: Procurar...

< Anterior **Seguinte >** Criar Cancelar

Assistente de Novo Disco Virtual iSCSI

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

< Anterior Seguinte > Criar Cancelar

Assistente de Novo Disco Virtual iSCSI

Especificar nome do destino

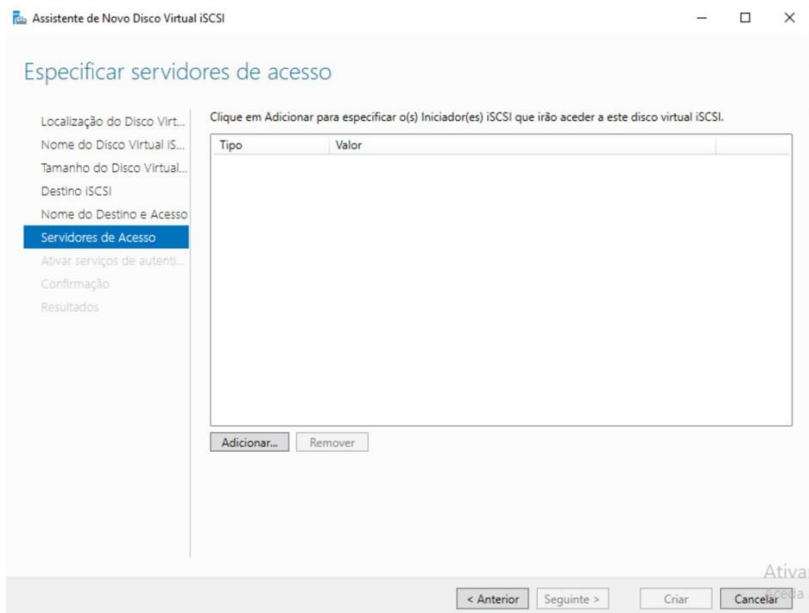
Localização do Disco Virt...
Nome do Disco Virtual IS...
Tamanho do Disco Virtual...
Destino iSCSI
Nome do Destino e Acesso
Servidores de Acesso
Ativar serviços de autenti...
Confirmação
Resultados

Nome:

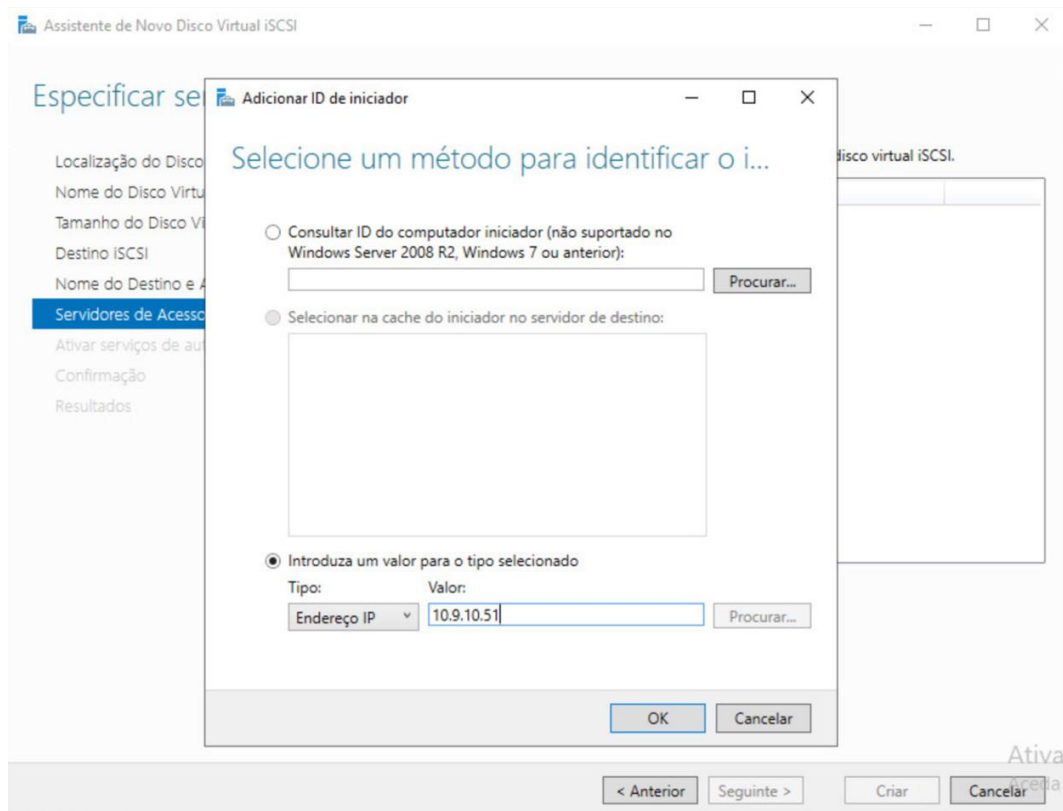
Descrição:

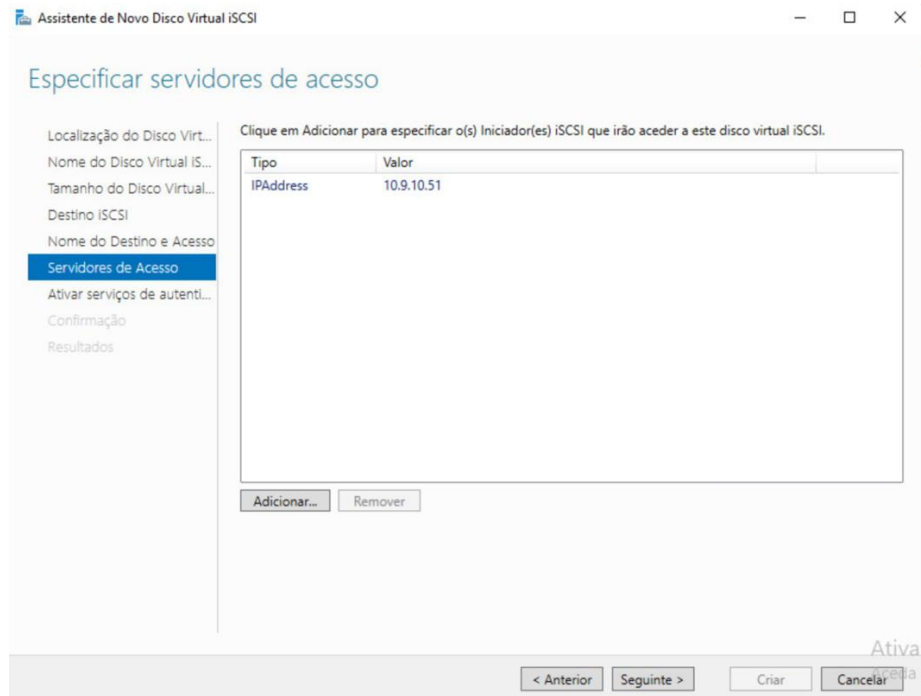
< Anterior Seguinte > Criar Cancelar

Foi especificado acesso do servidor ao disco virtual.

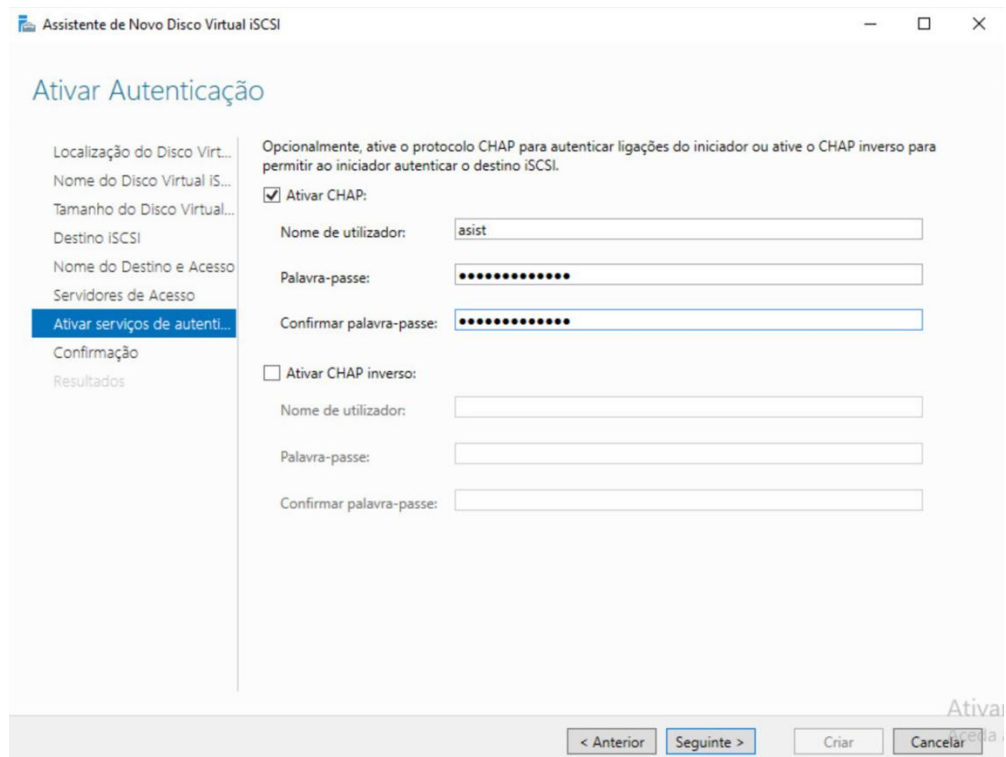


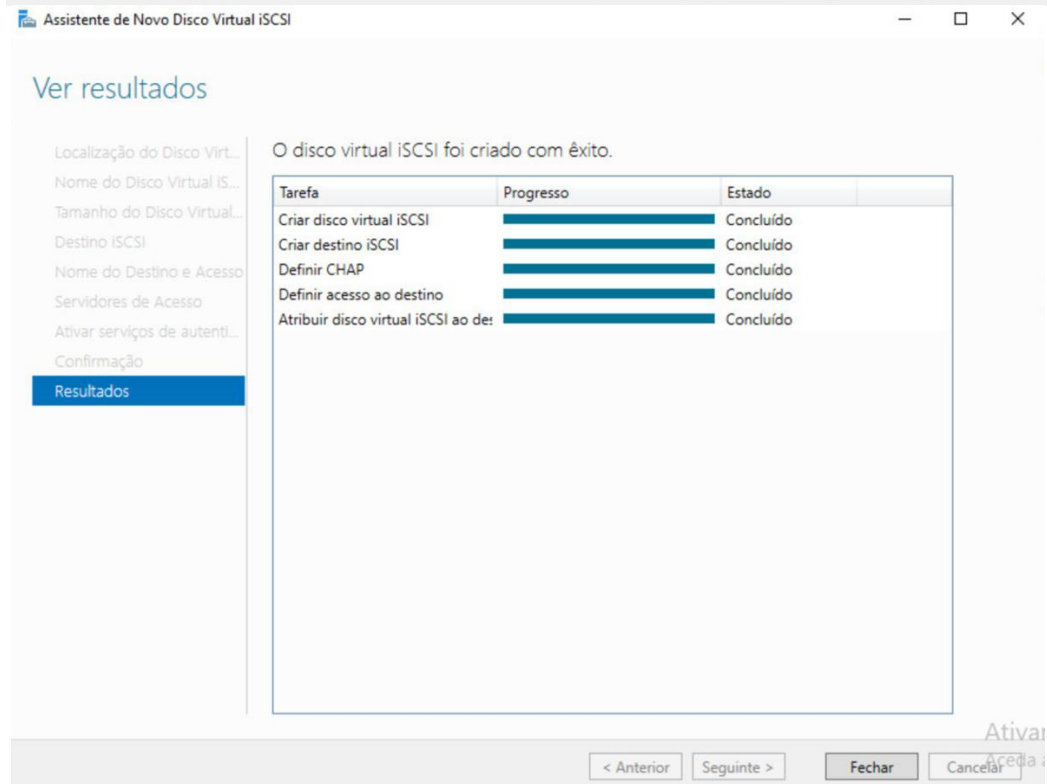
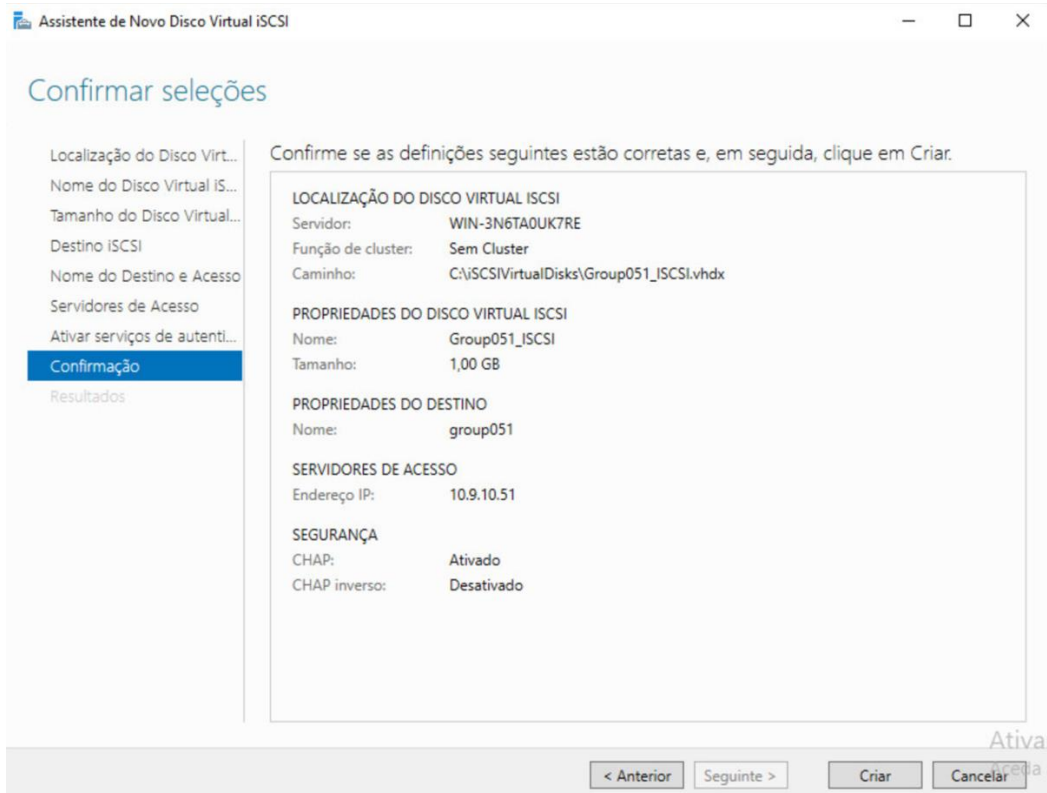
Introduzimos o endereço de IP da máquina virtual Linux.



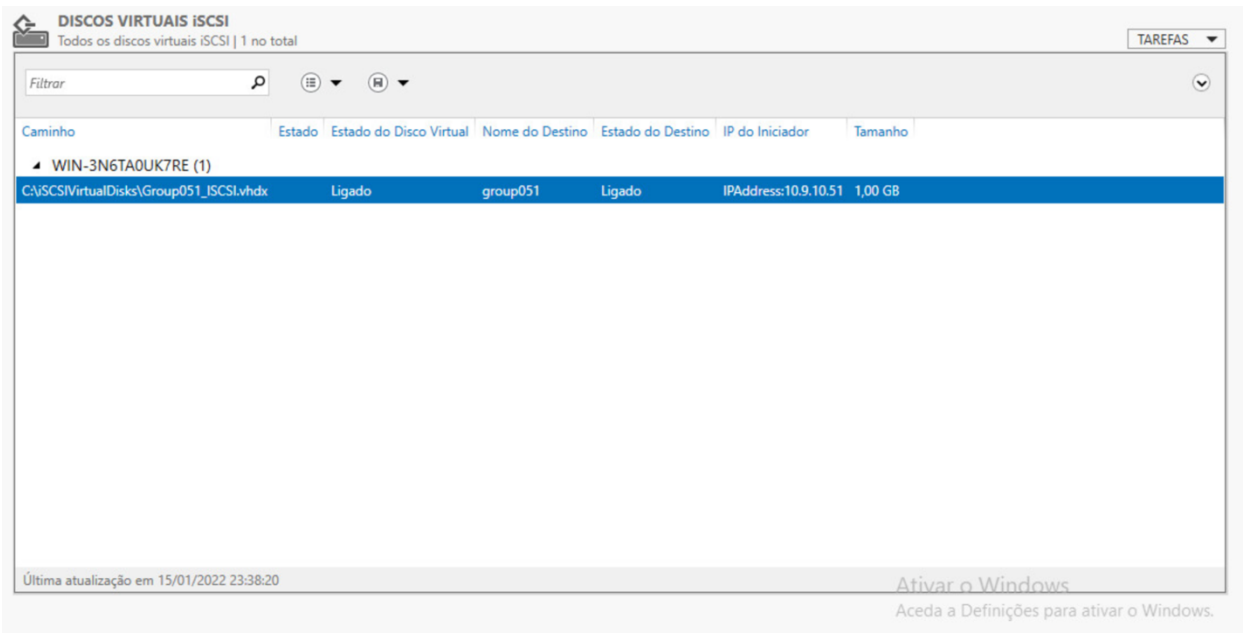


Introduzimos a configuração de segurança CHAP





Por ultimo, podemos verificar que a configuração correr bem pois os destinos estão ligados.



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

A resolução deste exercício foi efetuada quando definimos o método de autenticação para ligar ao disco lógico San iSCSI.

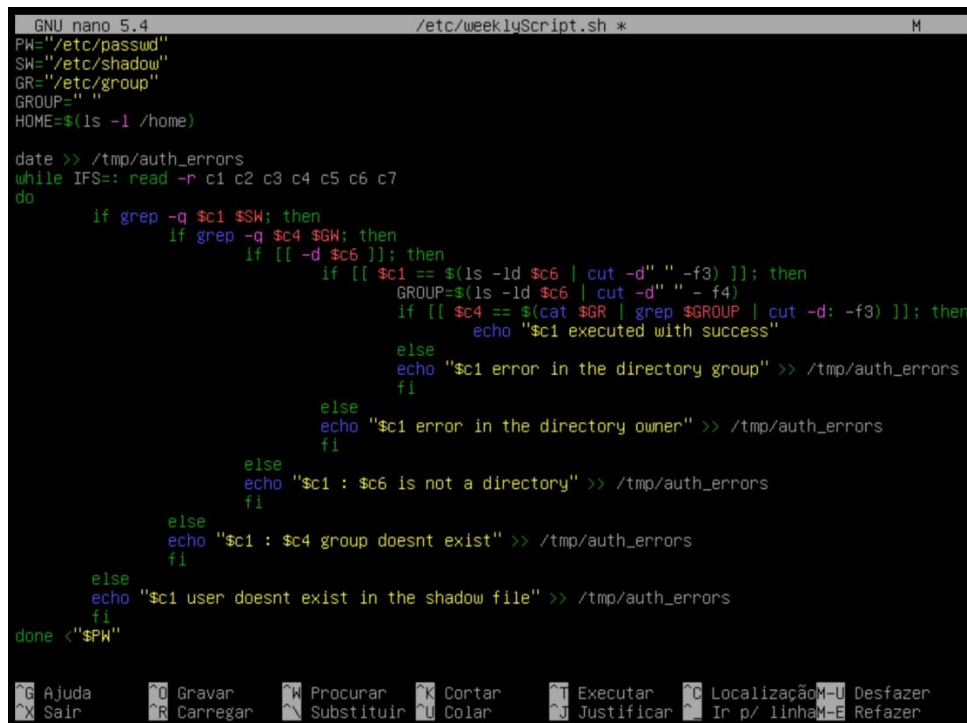
```
root@asist:~# iscsiadm --mode node --targetname ign.1991-05.com.microsoft:vm028-sprintgrupo28-target --portal 10.9.11.28 --o update -n node.session.auth.authmethod -v CHAP
root@asist:~# iscsiadm --mode node --targetname ign.1991-05.com.microsoft:vm028-sprintgrupo28-target --portal 10.9.11.28 --o update -n node.session.auth.username -v asist
root@asist:~# iscsiadm --mode node --targetname ign.1991-05.com.microsoft:vm028-sprintgrupo28-target --portal 10.9.11.28 --o update -n node.session.auth.password -v Asist@DE12122
root@asist:~# iscsiadm --mode node --targetname ign.1991-05.com.microsoft:vm028-sprintgrupo28-target --portal 10.9.11.28 --o update -n node.startup -v automatic
root@asist:~#
```

Para garantir que os ficheiros se mantêm mounted após cada reboot foi editado o ficheiro `/etc/fstab` para que o mount seja feito cada vez que a máquina é inicializada.

```
/dev/sdb1 /mnt ext4 defaults 0 1
```

4- 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`

Para a resolução deste exercício foi desenvolvido um *script*, em baixo apresentado, que tem a sua execução escalonada semanalmente, verificando certas condições requeridas.



```
GNU nano 5.4 /etc/weeklyScript.sh *
PW="/etc/passwd"
SW="/etc/shadow"
GR="/etc/group"
GROUP=""
HOME=$(ls -l /home)

date >> /tmp/auth_errors
while IFS=: read -r c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7
do
    if grep -q $c1 $SW; then
        if grep -q $c4 $GW; then
            if [[ -d $c6 ]]; then
                if [[ $c1 == $(ls -ld $c6 | cut -d" " -f3) ]]; then
                    GROUP=$(ls -ld $c6 | cut -d" " -f4)
                    if [[ $c4 == $(cat $GR | grep $GROUP | cut -d: -f3) ]]; then
                        echo "$c1 executed with success"
                    else
                        echo "$c1 error in the directory group" >> /tmp/auth_errors
                    fi
                else
                    echo "$c1 error in the directory owner" >> /tmp/auth_errors
                fi
            else
                echo "$c1 : $c6 is not a directory" >> /tmp/auth_errors
            fi
        else
            echo "$c1 : $c4 group doesnt exist" >> /tmp/auth_errors
        fi
    else
        echo "$c1 user doesnt exist in the shadow file" >> /tmp/auth_errors
    fi
done <"$PW"
```

Inicialmente, verificasse se os utilizadores têm entrada no ficheiro `/etc/shadow`, caso um utilizador não possua essa entrada é criado um erro. De seguida, é verificado se o campo grupo (campo `c4`) existe em `/etc/group` e, se a `homedir` também existe e pertence ao dono e grupo correto. Para isto foi utilizada informação do campo do diretório do `user` (campo `c6`) precedida da `flag-d`. Seguidamente, é possível verificar na imagem da seguinte o conteúdo do ficheiro `/tmp/auth_errors` após o script anterior ser executado:

```
GNU nano 5.4 /tmp/auth_errors
sex 21 Jan 2022 03:10:52 WET
root error in the directory group
daemon error in the directory owner
bin error in the directory owner
sys error in the directory owner
sync error in the directory owner
games error in the directory owner
man error in the directory group
lp : /var/spool/lpd is not a directory
mail error in the directory owner
news : /var/spool/news is not a directory
uucp : /var/spool/uucp is not a directory
proxy error in the directory owner
www-data : /var/www is not a directory
backup error in the directory owner
list : /var/list is not a directory
irc : /run/ircd is not a directory
gnats : /var/lib/gnats is not a directory
nobody : /nonexistent is not a directory
_apt : /nonexistent is not a directory
systemd-timesync error in the directory owner
systemd-network error in the directory owner
systemd-resolve error in the directory owner
messagebus : /nonexistent is not a directory
asist error in the directory group
systemd-coredump error in the directory owner
sshd error in the directory owner
luser1 error in the directory group
luser2 error in the directory group
luser3 error in the directory group
luser4 error in the directory group
luser5 error in the directory group
luser6 error in the directory group
[ 37 linhas lidas ]
^G Ajuda ^O Gravar ^K Procurar ^K Cortar ^T Executar ^C Localização ^U Desfazer
^X Sair ^R Carregar ^N Substituir ^U Colar ^J Justificar ^I Ir p/ linha ^E Refazer
```

Um dos requisitos pedidos foi a execução semanal deste script, para isso, foi adicionada uma linha no ficheiro */etc/crontab* com o intuito deste ser executado todos os domingos às 3h00 da manhã. Este ficheiro apresenta vários parâmetros como minutos, horas, dia do mês, mês, dia da semana, utilizador e comando a ser realizado, sendo os mesmos inseridos para que o script execute semanalmente no horário mencionado anteriormente, sendo este executado pelo utilizador *root*. As alterações a este ficheiro podem ser verificadas na seguinte imagem:

```
GNU nano 5.4 /etc/crontab *
# /etc/crontab: system-wide crontab
# Unlike any other crontab you don't have to run the `crontab'
# command to install the new version when you edit this file
# and files in /etc/cron.d. These files also have username fields,
# that none of the other crontabs do.

SHELL=/bin/sh
PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin

# Example of job definition:
# .----- minute (0 - 59)
# | .----- hour (0 - 23)
# | | .----- day of month (1 - 31)
# | | | .----- month (1 - 12) OR jan,feb,mar,apr ...
# | | | | .---- day of week (0 - 6) (Sunday=0 or 7) OR sun,mon,tue,wed,thu,fri,sat
# | | | | |
# * * * * * user-name command to be executed
17 * * * * root cd / && run-parts --report /etc/cron.hourly
25 6 * * * root test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.daily )
47 6 * * 7 root test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.weekly )
52 6 1 * * root test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc/cron.monthly )
00 3 * * 7 root /etc/weeklyScript.sh
#

^G Ajuda ^O Gravar ^W Procurar ^K Cortar ^T Executar ^C Localizaçã M-U Desfazer
^X Sair ^R Carregar ^_ Substituir ^U Colar ^J Justificar ^_ Ir p/ linha M-E Refazer
```