

**SIGILOS**

# **Manual de Instalação e Configuração**

**IBM Spectrum Protect - TSM Client**

**Cliente: SERPRO**

Versão 1.5

## HISTÓRICO DE VERSÕES

<b>Versão</b>	<b>Data</b>	<b>Autor da Versão</b>	<b>Alterações da Versão</b>
1.5	04/04/19	Euriam Barros de Araujo Ricardo Partichelli Maciel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correções do item 2.3, passo 05;</li> <li>- Alteração do item 4 para apêndice A;</li> <li>- Atualização de local de publicação;</li> <li>- Atualização da ficha técnica.</li> </ul>
1.4	20/09/18	Ricardo Partichelli Maciel Diogo Jacobs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterações: itens 2.1.1 (passo 11-2), 2.1.2 (passos 06, 07 e 12-2) e 3 (passos 02 (observações) e 04 (Node MENSAL));</li> <li>- Criação dos passos 11-5 (item 2.1.1) e 12-5 (item 2.1.2).</li> </ul>
1.3	26/07/18	Diogo Jacobs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Substituição das figuras 5, 11, 17, 24, 35, 37 e 39;</li> <li>- Correção do item 2.3 (passo 2) e 3 (passo 5).</li> </ul>
1.2	25/05/18	Euriam Barros de Araujo Diogo Jacobs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteração do Item 1.2 (Matriz de Tráfego), ajustes no item 3 (passo 2) e inclusão de referência no item 6.</li> </ul>
1.1	06/04/18	Gilberto do Carmo Solano Luis Augusto Ribeiro Warlinson Vianey Ferreira Euriam Barros de Araujo Diogo Jacobs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento baseado na versão anterior e ajustado para tratar a instalação e configuração do TSM Client;</li> <li>- Atualização do documento após a realização do piloto e do treinamento com a colaboração da equipe OPBHE e SUPCD.</li> </ul>
1.0	19/09/17	Anderson Ricardo Zoll Bruno Brito do Nascimento Euriam Barros de Araujo Diogo Jacobs Flávio Xavier Mota Jerferson Clemente Gangorra Leonardo Alencar	Documento original <b>Manual de Instalação e Configuração TSM (Tivoli Storage Manager)</b> versão 2.0.

## RESUMO DO DOCUMENTO

<b>Descrição:</b>	Este documento descreve os processos de instalação e configuração do TSM Client que compõe a solução de backup/restore do IBM Spectrum Protect (TSM – Tivoli Storage Manager)
<b>Local de Publicação:</b>	<a href="https://corporativo.documenta.serpro/corp/page/site/rit/document-details?nodeRef=workspace://SpacesStore/b131f8ae-9032-4be6-a5b7-ac1eb085a8b5#page=1">https://corporativo.documenta.serpro/corp/page/site/rit/document-details?nodeRef=workspace://SpacesStore/b131f8ae-9032-4be6-a5b7-ac1eb085a8b5#page=1</a> Manuais e Modelos
<b>Validade da Versão:</b>	04/04/2020
<b>Baseado no Modelo de Publicação Versão 2.1</b>	

## SUMÁRIO

Histórico de Versões.....	2
Resumo do Documento.....	2
1. Introdução.....	4
1.1. Contexto.....	4
1.2. Premissas.....	4
2. Instalação e configuração do TSM Client para realização de backup.....	4
2.1. Linux CentOS.....	4
2.1.1.CentOS 32 bits.....	4
2.1.2.CentOS 64 bits.....	11
2.2. Linux Debian.....	18
2.2.1.Debian 32 bits.....	19
2.2.2.Debian 64 bits.....	25
2.3. Windows.....	32
3. Registro de <i>Nodes</i> e Criação de <i>Cloptset</i> .....	47
4. Checagens pós-configuração.....	55
4.1. Verificação de schedule.....	55
4.2. Verificação de cloptset.....	56
5. Referências Bibliográficas.....	57
Apêndice A - Instalação e configuração do TSM Client para conexão administrativa com o TSM Server.....	58
Ficha Técnica.....	59

## 1. INTRODUÇÃO

A partir da implementação da solução de backup/restore que compõe o Serviço de Backup Remoto da SUPOP – Superintendência de Produtos e Serviços – Operações, e de acordo com o respectivo Modelo Tecnológico [ 1], há a necessidade do detalhamento dos processos de instalação e configuração, principalmente dos componentes de software do IBM *Spectrum Protect* (TSM – Tivoli Storage Manager).

### 1.1. CONTEXTO

A ferramenta a ser utilizada é o TSM (*Tivoli Storage Manager*), composta principalmente pelos módulos *TSM Server* e *TSM client*.

O TSM client é o componente que, quando instalado no *host* participante da rotina de backup, define que arquivos e diretórios devem estar ou não contemplados no processo de salvaguarda dos dados.

A topologia e a arquitetura da solução que compõem o Serviço de Backup Remoto encontram-se detalhadas no item 2.2 do Modelo Tecnológico [1]. A solução será implementada, inicialmente, em ambiente e servidores da rede do SERPRO, contemplando Regionais e Escritórios.

Neste documento encontram-se detalhados os procedimentos de instalação e configuração do componente TSM Client.

### 1.2. PREMISSAS

- Solicitar liberação de acesso entre TSM *Client* e TSM *Server*, porta **1950**, fluxo bidirecional e permanente, em caso da existência de entreposto entre ambos. Importante observar que deverão ser solicitadas duas regras, uma para cada sentido: **TSM Server→TSM Client** e **TSM Client→TSM Server**, conforme especificado na Matriz de Tráfego do Serviço de Backup Remoto<sup>1</sup> [ 4].

## 2. INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO TSM CLIENT PARA REALIZAÇÃO DE BACKUP

Neste item serão descritos os procedimentos de instalação e configuração do TSM Client para os sistemas operacionais Linux CentOS de 32bits, Linux CentOS de 64 bits, Linux Debian de 32 bits, Linux Debian de 64 bits e Windows.

### 2.1. LINUX CENTOS

#### 2.1.1. CENTOS 32 BITS

Passo 01. Verificar qual distribuição está atualmente sendo executada no servidor:

```
# cat /etc/issue
```

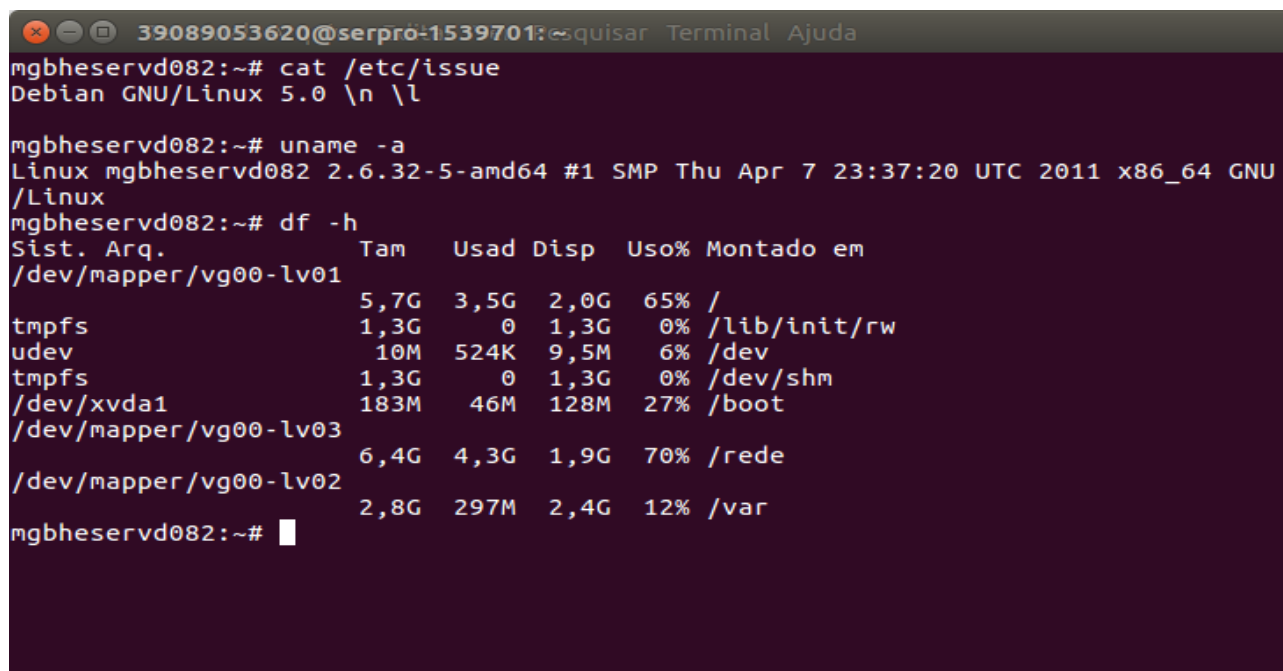
<sup>1</sup> Disponível em:  
[https://portalgtic.serpro.gov.br/clientes/gtic/supop/mgadop/supop/seguranca/matrizes\\_trafego/Matriz\\_BackupTSM.ods](https://portalgtic.serpro.gov.br/clientes/gtic/supop/mgadop/supop/seguranca/matrizes_trafego/Matriz_BackupTSM.ods)

Passo 02. Verificar qual versão de processamento do kernel está atualmente sendo executada no servidor:

```
# uname -a
```

Passo 03. Verificar se há espaço disponível no disco de pelo menos 500MB no /

```
# df -h
```



```
39089053620@serpro-1539701:~$ cat /etc/issue
Debian GNU/Linux 5.0 \n \l

mgbheservd082:~# uname -a
Linux mgbheservd082 2.6.32-5-amd64 #1 SMP Thu Apr 7 23:37:20 UTC 2011 x86_64 GNU
/Linux
mgbheservd082:~# df -h
Sist. Arq.          Tam      Usad  Disp   Uso% Montado em
/dev/mapper/vg00-lv01
5,7G      3,5G      2,0G    65% /
tmpfs          1,3G      0      1,3G    0% /lib/init/rw
udev           10M    524K      9,5M    6% /dev
tmpfs          1,3G      0      1,3G    0% /dev/shm
/dev/xvda1     183M     46M    128M   27% /boot
/dev/mapper/vg00-lv03
6,4G      4,3G      1,9G    70% /rede
/dev/mapper/vg00-lv02
2,8G      297M      2,4G   12% /var
mgbheservd082:~#
```

Figura 1

Passo 04. Fazer *download* do pacote correspondente x32:

```
# wget --content-disposition
```

<http://ftpcorp.supop.serpro/download/56eb30c76e482>

Descompactar o arquivo 6.2.5.4-TIV-TSMBAC-LinuxX86\_RPM.tar ou o número 56eb30c76e482:

```
# tar -xvf 6.2.5.4-TIV-TSMBAC-LinuxX86_RPM.tar
```

ou

```
# tar -xvf 56eb30c76e482
```

Passo 05. Entrar no diretório 6.2.5.4-TIV-TSMBAC-LinuxX86\_RPM\_smp

```
# cd 6.2.5.4-TIV-TSMBAC-LinuxX86_smp
```

#### Passo 06. Instalar os pacotes executando os comandos:

```
# rpm -ivh gskcrypt32-8.0.14.43.linux.x86.rpm
# rpm -ivh gskssl32-8.0.14.43.linux.x86.rpm
# rpm -ivh TIVsm-API.i386.rpm
# rpm -ivh TIVsm-BA.i386.rpm
```

#### OBSERVAÇÕES:

- Testar as dependências usando o comando:  

```
ldd /usr/bin/dsmc
```
- Se der o erro: Dependências não satisfeitas:  
libstdc++.so.5 é requerido por TIVsm-API-6.2.5-4.i586  
libstdc++.so.5(CXXABI\_1.2) é requerido por TIVsm-API-6.2.5-4.i586  
libstdc++.so.5(GLIBCPP\_3.2) é requerido por TIVsm-API-6.2.5-4.i586
- Executar o comando:  

```
# yum install compat-libstdc++-33.i386
```
- Para evitar erro de arquivo de mensagens, devido à linguagem:  

```
# cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/
# ln -s /opt/tivoli/tsm/client/lang/EN_US
```

#### Passo 07. Criação dos arquivos \*.opt

```
# cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin
# cp dsm.opt.smp dsm_diario.opt
# cp dsm.opt.smp dsm_mensal.opt
# cp dsm.opt.smp dsm_anual.opt
```

### Passo 07-1. Editar o arquivo dsm\_diario.opt

```
# vim dsm_diario.opt (modificar reg de acordo com a regional executante)
Servername          tsm_opreg_diario
```

```
*****
* Tivoli Storage Manager
*
* Sample Client User Options file for UNIX (dsm.opt.smp)
*****

* This file contains an option you can use to specify the TSM
* server to contact if more than one is defined in your client
* system options file (dsm.sys). Copy dsm.opt.smp to dsm.opt.
* If you enter a server name for the option below, remove the
* leading asterisk (*).

*****

* SServername      A server name defined in the dsm.sys file
Servername tsm_opreg_diario
~
~
```

Figura 2

### Passo 07-2. Editar o arquivo dsm\_mensal.opt

```
# vim dsm_mensal.opt (modificar reg de acordo com a regional executante)
Servername          tsm_opreg_mensal
```

```
*****
* Tivoli Storage Manager
*
* Sample Client User Options file for UNIX (dsm.opt.smp)
*****

* This file contains an option you can use to specify the TSM
* server to contact if more than one is defined in your client
* system options file (dsm.sys). Copy dsm.opt.smp to dsm.opt.
* If you enter a server name for the option below, remove the
* leading asterisk (*).

*****

* SServername      A server name defined in the dsm.sys file
Servername tsm_opreg_mensal
~
~
```

Figura 3

Passo 07-3. Editar o arquivo dsm\_anual.opt (modificar **reg** de acordo com a regional executante)

```
# vim dsm_anual.opt
Servername                tsm_opreg_anual
```

```
*****
* Tivoli Storage Manager
*
* Sample Client User Options file for UNIX (dsm.opt.smp)
*****

* This file contains an option you can use to specify the TSM
* server to contact if more than one is defined in your client
* system options file (dsm.sys). Copy dsm.opt.smp to dsm.opt.
* If you enter a server name for the option below, remove the
* leading asterisk (*).

*****

* SServername      A server name defined in the dsm.sys file
Servername tsm_opreg_anual
~
~
```

Figura 4

Passo 08. Editar o arquivo dsm.sys:

Obter o arquivo em:

```
# wget -content-disposition ftpcorp.supop.serpro/download/5707c128e1d06
# vim dsm.sys
```

Editar somente os parâmetros *Servername*, *tcpserveraddress* e *nodename*.



```
Servername tsm_opreg_diario
tcpserveraddress 10.xxx.xxx.xx
nodename uf_serpro_reg_nomedoservidor_diario
commethod tcpip
tcpport 1950
passwordaccess generate
schedmode polling
webports 1950 1950
manageservices webclient schedule
queryschedperiod 8
errorlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror_diario.log
errorlogretention 7 d
schedlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmsched_diario.log
schedlogretention 7 d
tcpnodelay yes
largecommbuffer yes
tcpwindowsize 8
tcpbuffsize 256
txnbytelimit 25600
resourceutilization 5
domain all-local
deduplication yes
enablededupcache yes
dedupcachepath /tmp/logs
dedupcachesize 256
DIRMC DIARIO_35

Servername tsm_opreg_mensal
tcpserveraddress 10.xxx.xxx.xxx
nodename uf_serpro_reg_nomedoservidor_mensal
commethod tcpip
tcpport 1950
passwordaccess generate
schedmode polling
webports 1950 1950
manageservices webclient schedule
queryschedperiod 8
errorlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror_mensal.log
errorlogretention 7 d
schedlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmsched_mensal.log
schedlogretention 7 d
tcpnodelay yes
largecommbuffer yes
tcpwindowsize 8
tcpbuffsize 256
txnbytelimit 25600
resourceutilization 5
domain all-local
deduplication yes
enablededupcache yes
dedupcachepath /tmp/logs
dedupcachesize 256
DIRMC MENSAL_12

Servername tsm_opreg_anual
tcpserveraddress 10.xxx.xxx.xx
nodename uf_serpro_reg_nomedoservidor_anual
commethod tcpip
tcpport 1950
passwordaccess generate
schedmode polling
webports 1950 1950
manageservices webclient schedule
queryschedperiod 8
errorlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror_anual.log
errorlogretention 7 d
schedlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmsched_anual.log
schedlogretention 7 d
tcpnodelay yes
largecommbuffer yes
tcpwindowsize 8
tcpbuffsize 256
txnbytelimit 25600
resourceutilization 5
domain all-local
deduplication yes
enablededupcache yes
dedupcachepath /tmp/logs
dedupcachesize 256
DIRMC ANUAL_5
```

Figura 5

**Passo 09.** Antes dos passos a seguir, executar os procedimentos do item 3 (*Registro de Nodes e Criação de Cloptsets*).

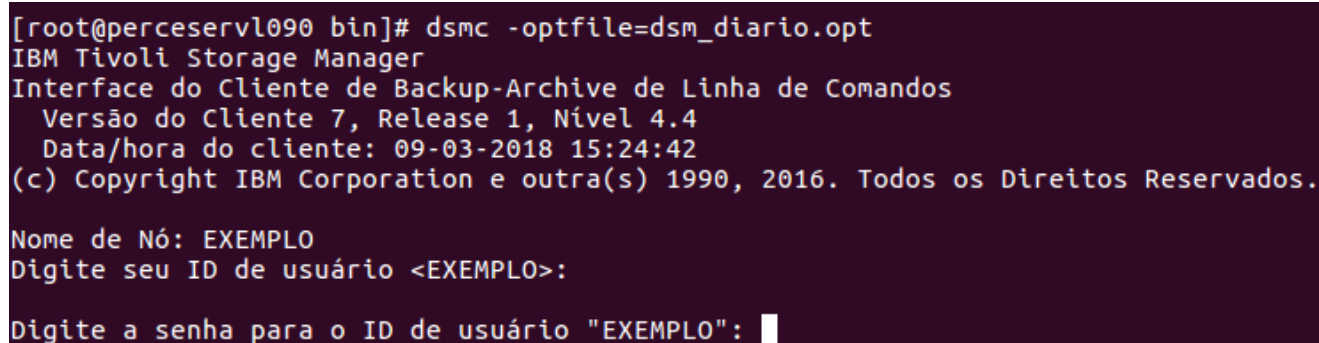
**Passo 10.** Testar a conexão dos nodes recém-criados:

```
# dsmc -optfile=/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm_diario.opt
# dsmc -optfile=/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm_mensal.opt
# dsmc -optfile=/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm_anual.opt
```

**As conexões só serão realizadas com a criação das regras de firewall, conforme premissas (item 1.2).**

Nesta primeira conexão, serão solicitados dois campos:

- **user id / ID de usuário:** é o nome do node, como foi registrado no TSM Server, e deverá estar indicado na própria linha entre os sinais < e >. Se estiver correto, basta dar *Enter*.
- **Password / senha:** senha do node, como foi registrado no TSM Server.



```
[root@perceservl090 bin]# dsmc -optfile=dsm_diario.opt
IBM Tivoli Storage Manager
Interface do Cliente de Backup-Archive de Linha de Comandos
Versão do Cliente 7, Release 1, Nível 4.4
Data/hora do cliente: 09-03-2018 15:24:42
(c) Copyright IBM Corporation e outra(s) 1990, 2016. Todos os Direitos Reservados.

Nome de Nó: EXEMPLO
Digite seu ID de usuário <EXEMPLO>:
Digite a senha para o ID de usuário "EXEMPLO":
```

Figura 6

**Passo 11.** Copiar o arquivo scripts\_dsmcad\_CentOS.sh arquivo contido em:

```
# wget --content-disposition http://ftpcorp.supop.serpro/download/56ead54a7382d
```

**Passo 11-1.** Descompactar o arquivo scripts\_dsmcad\_CentOS.tar

```
# tar -xvf scripts_dsmcad_CentOS.tar
```

Aparecerão os arquivos:

```
rc.dsmcad_anual
rc.dsmcad_mensal
rc.dsmcad_diario
```

**Passo 11-2.** Mover os arquivos rc.dsmcad para o diretório /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/

```
# mv rc.dsmcad* /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/
```

**Passo 11-3. Criar *links* simbólicos (a partir do diretório */etc/init.d/*) para cada um dos scripts *rc.dsmcad***

```
# ln -s /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/rc.dsmcad_diario dsmcad_diario
# ln -s /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/rc.dsmcad_mensal dsmcad_mensal
# ln -s /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/rc.dsmcad_anual dsmcad_anual
```

**Passo 11-4. Apagar o *link* simbólico criado pelo instalador do TSM**

Verificar com o comando *ls /etc/init.d* se existe o arquivo/*link dsmcad*. Caso exista, removê-lo, utilizando o comando:

```
rm /etc/init.d/dsmcad
```

**Passo 11-5. A partir do diretório */opt/tivoli/tsm/client/ba/bin*, criar cópias do binário *dsmcad* para cada node:**

```
# cp dsmcad dsmcad_diario
# cp dsmcad dsmcad_mensal
# cp dsmcad dsmcad_anual
```

**Passo 12. Registrar os novos *scripts* para iniciarem quando houver *reboot*:**

```
chkconfig --add dsmcad_diario
chkconfig --add dsmcad_mensal
chkconfig --add dsmcad_anual
```

**Passo 13. Iniciar os serviços de CAD:**

```
# service dsmcad_diario start
# service dsmcad_mensal start
# service dsmcad_anual start
```

Para checar se estão ativos:

```
#ps -ef | grep dsmcad
```

### **2.1.2.CENTOS 64 BITS**

**Passo 01. Verificar qual distribuição está atualmente sendo executada no servidor:**

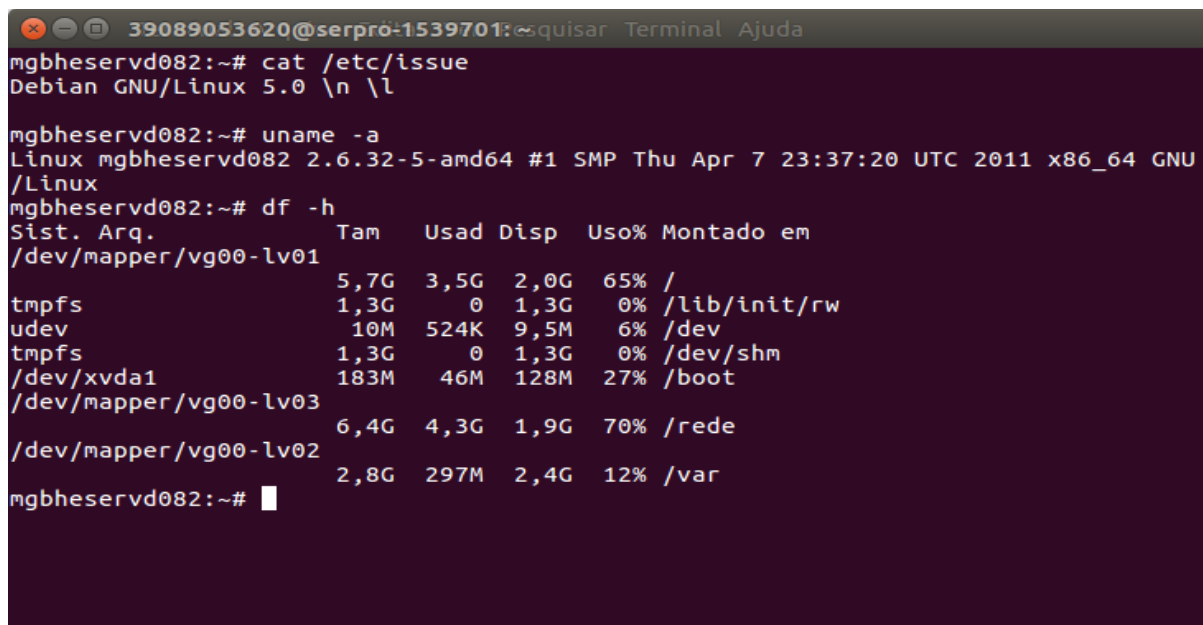
```
# cat /etc/issue
```

**Passo 02. Verificar qual versão de processamento do *kernel* está atualmente sendo executada no servidor:**

```
# uname -a
```

Passo 03. Verificar se há espaço disponível no disco de pelo menos 500MB no diretório /

```
# df -h
```



```
39089053620@serpro-1539701:~$ cat /etc/issue
Debian GNU/Linux 5.0 \n \l

mgbheservd082:~# uname -a
Linux mgbheservd082 2.6.32-5-amd64 #1 SMP Thu Apr 7 23:37:20 UTC 2011 x86_64 GNU
/Linux
mgbheservd082:~# df -h
Sist. Arq.          Tam    Usad Disp   Uso% Montado em
/dev/mapper/vg00-lv01 5,7G  3,5G  2,0G   65% /
tmpfs              1,3G    0  1,3G    0% /lib/init/rw
udev               10M   524K  9,5M    6% /dev
tmpfs              1,3G    0  1,3G    0% /dev/shm
/dev/xvda1         183M   46M  128M   27% /boot
/dev/mapper/vg00-lv03 6,4G  4,3G  1,9G   70% /rede
/dev/mapper/vg00-lv02 2,8G  297M  2,4G   12% /var
mgbheservd082:~#
```

Figura 7

Passo 04. Fazer download do pacote correspondente x64:

```
# wget --content-disposition ftpcorp.supop.serpro/download/56ec5041e0dc8
```

Passo 05. Descompactar o arquivo 7.1.4.4-TIV-TSMBAC-LinuxX64\_RPM.tar ou o número 56ec5041e0dc8

```
# tar -xvf 7.1.4.4-TIV-TSMBAC-LinuxX64_RPM.tar
ou
# tar -xvf 56ec5041e0dc8
```

Passo 06. Entrar no diretório 7.1.4.4

```
# cd 7.1.4.4
```

Passo 07. Instalar os pacotes executando os comandos:

```
# rpm -ivh gskcrypt64-8.0.50.57.linux.x86_64.rpm
# rpm -ivh gskssl64-8.0.50.57.linux.x86_64.rpm
# rpm -ivh TIVsm-API64.x86_64.rpm
# rpm -ivh TIVsm-BA.x86_64.rpm
```

## Passo 08. Criação dos arquivos \*.opt:

```
# cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin
# cp dsm.opt.smp dsm_diario.opt
# cp dsm.opt.smp dsm_mensal.opt
# cp dsm.opt.smp dsm_anual.opt
```

### Passo 08-1. Editar o arquivo dsm\_diario.opt

```
# vim dsm_diario.opt (modificar reg de acordo com regional executante)
Servername                tsm_opreg_diario
```

```
*****
* Tivoli Storage Manager                                     *
*                                                           *
* Sample Client User Options file for UNIX (dsm.opt.smp)    *
*****

* This file contains an option you can use to specify the TSM
* server to contact if more than one is defined in your client
* system options file (dsm.sys). Copy dsm.opt.smp to dsm.opt.
* If you enter a server name for the option below, remove the
* leading asterisk (*).

*****

* SErvername          A server name defined in the dsm.sys file
Servername tsm_opreg_diario
~
~
```

Figura 8

## Passo 08-2. Editar o arquivo dsm\_mensal.opt

# vim dsm\_mensal.opt (modificar **reg** de acordo com a regional executante)

Servername tsm\_op**reg**\_mensal

```
*****
* Tivoli Storage Manager
*
* Sample Client User Options file for UNIX (dsm.opt.smp)
*****

* This file contains an option you can use to specify the TSM
* server to contact if more than one is defined in your client
* system options file (dsm.sys). Copy dsm.opt.smp to dsm.opt.
* If you enter a server name for the option below, remove the
* leading asterisk (*).

*****

* SErvername      A server name defined in the dsm.sys file
Servername tsm_opreg_mensal
~
~
```

Figura 9

## Passo 08-3. Editar o arquivo dsm\_anual.opt (modificar **reg** de acordo com a regional executante)

# vim dsm\_anual.opt

Servername tsm\_op**reg**\_anual

```
*****
* Tivoli Storage Manager
*
* Sample Client User Options file for UNIX (dsm.opt.smp)
*****

* This file contains an option you can use to specify the TSM
* server to contact if more than one is defined in your client
* system options file (dsm.sys). Copy dsm.opt.smp to dsm.opt.
* If you enter a server name for the option below, remove the
* leading asterisk (*).

*****

* SErvername      A server name defined in the dsm.sys file
Servername tsm_opreg_anual
~
~
```

Figura 10

## Passo 09. Editar o arquivo dsm.sys:

Obter o arquivo em:

```
# cd
# wget --content-disposition
ftpcorp.supop.serpro/download/5707c128e1d06
# vim dsm.sys
```

Editar somente os parâmetros *Servername*, *tcpserveraddress* e *nodename*.



```
Servername tsm_opreg_diario
tcpserveraddress 10.xxx.xxx.xx
nodename uf_serpro_reg_nomedoservidor_diario
commethod tcpip
tcpport 1950
passwordaccess generate
schedmode polling
webports 1950 1950
manageservices webclient schedule
queryschedperiod 8
errorlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror_diario.log
errorlogretention 7 d
schedlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmsched_diario.log
schedlogretention 7 d
tcpnodelay yes
largecommbuffer yes
tcpwindowsize 8
tcpbuffsize 256
txnbytelimit 25600
resourceutilization 5
domain all-local
deduplication yes
enablededupcache yes
dedupcachepath /tmp/logs
dedupcachesize 256
DIRMC DIARIO_35

Servername tsm_opreg_mensal
tcpserveraddress 10.xxx.xxx.xxx
nodename uf_serpro_reg_nomedoservidor_mensal
commethod tcpip
tcpport 1950
passwordaccess generate
schedmode polling
webports 1950 1950
manageservices webclient schedule
queryschedperiod 8
errorlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror_mensal.log
errorlogretention 7 d
schedlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmsched_mensal.log
schedlogretention 7 d
tcpnodelay yes
largecommbuffer yes
tcpwindowsize 8
tcpbuffsize 256
txnbytelimit 25600
resourceutilization 5
domain all-local
deduplication yes
enablededupcache yes
dedupcachepath /tmp/logs
dedupcachesize 256
DIRMC MENSAL_12

Servername tsm_opreg_anual
tcpserveraddress 10.xxx.xxx.xx
nodename uf_serpro_reg_nomedoservidor_anual
commethod tcpip
tcpport 1950
passwordaccess generate
schedmode polling
webports 1950 1950
manageservices webclient schedule
queryschedperiod 8
errorlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror_anual.log
errorlogretention 7 d
schedlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmsched_anual.log
schedlogretention 7 d
tcpnodelay yes
largecommbuffer yes
tcpwindowsize 8
tcpbuffsize 256
txnbytelimit 25600
resourceutilization 5
domain all-local
deduplication yes
enablededupcache yes
dedupcachepath /tmp/logs
dedupcachesize 256
DIRMC ANUAL_5
```

Figura 11



**Passo 10. Antes dos passos a seguir, executar os procedimentos do item 3 (*Registro de Nodes e Criação de Cloptsets*).**

**Passo 11. Testar a conexão dos nodes recém-criados:**

```
# dsmc -optfile=/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm_diario.opt
# dsmc -optfile=/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm_mensal.opt
# dsmc -optfile=/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm_anual.opt
```

Nesta primeira conexão, serão solicitados dois campos:

**user id / ID de usuário:** é o nome do *node*, como foi registrado no TSM Server, e deverá estar indicado na própria linha entre os sinais < e >. Se estiver correto, basta dar *Enter*.

**Password / senha:** senha do *node*, como foi registrado no TSM Server.

```
[root@perceservl090 bin]# dsmc -optfile=dsm_diario.opt
IBM Tivoli Storage Manager
Interface do Cliente de Backup-Archive de Linha de Comandos
Versão do Cliente 7, Release 1, Nível 4.4
Data/hora do cliente: 09-03-2018 15:24:42
(c) Copyright IBM Corporation e outra(s) 1990, 2016. Todos os Direitos Reservados.

Nome de Nó: EXEMPLO
Digite seu ID de usuário <EXEMPLO>:

Digite a senha para o ID de usuário "EXEMPLO": █
```

Figura 12

**Passo 12. Copiar o arquivo *scripts\_dsmcad\_CentOS.sh* contido em:**

```
# wget --content-disposition
ftpcorp.supop.serpro/download/56ead54a7382d
```

**Passo 12-1. Descompactar o arquivo *scripts\_dsmcad\_CentOS.tar***

```
# tar -xvf scripts_dsmcad_CentOS.tar
```

Aparecerão os arquivos

```
rc.dsmcad_anual
rc.dsmcad_mensal
rc.dsmcad_diario
```

**Passo 12-2. Mover os arquivos *rc.dsmcad* para o diretório */opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/***

```
# mv rc.dsmcad* /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/
```

**Passo 12-3. Criar *links* simbólicos (a partir do diretório /etc/init.d/) para cada um dos *scripts* rc.dsmcad**

```
# ln -s /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/rc.dsmcad_diario dsmcad_diario
# ln -s /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/rc.dsmcad_mensal dsmcad_mensal
# ln -s /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/rc.dsmcad_anual dsmcad_anual
```

**Passo 12-4. Apagar o *link* simbólico criado pelo instalador do TSM**

Verificar com o comando `ls /etc/init.d` se existe o arquivo/link `dsmcad`. Caso exista, removê-lo, utilizando o comando:

```
rm /etc/init.d/dsmcad
```

**Passo 12-5. A partir do diretório /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin, criar cópias do binário dsmcad para cada node:**

```
# cp dsmcad dsmcad_diario
# cp dsmcad dsmcad_mensal
# cp dsmcad dsmcad_anual
```

**Passo 13. Registrar os novos *scripts* para iniciarem quando houver reboot:**

```
# chkconfig --add dsmcad_diario
# chkconfig --add dsmcad_mensal
# chkconfig --add dsmcad_anual
```

**Passo 14. Iniciar os serviços de CAD:**

```
# service dsmcad_diario start
# service dsmcad_mensal start
# service dsmcad_anual start
```

Para checar se estão ativos:

```
# ps -ef | grep dsmcad
```

## 2.2. LINUX DEBIAN

Os itens 2.2.1 e 2.2.2 descreverão os procedimentos para clientes Linux Debian de 32 bits e de 64 bits, respectivamente.

### 2.2.1. DEBIAN 32 BITS

Passo 01. Verificar qual distribuição está atualmente sendo executada no servidor

```
# cat /etc/issue
```

Passo 02. Verificar qual versão de processamento do *kernel* está atualmente sendo executada no servidor

```
# uname -a
```

Passo 03. Verificar se há espaço disponível no disco de pelo menos 500MB.

```
# df -h
```

```
39089053620@serpro-1539701: Pesquisa Terminal Ajuda
mgbheservd082:~# cat /etc/issue
Debian GNU/Linux 5.0 \n \l

mgbheservd082:~# uname -a
Linux mgbheservd082 2.6.32-5-amd64 #1 SMP Thu Apr 7 23:37:20 UTC 2011 x86_64 GNU/Linux
mgbheservd082:~# df -h
Sist. Arq.          Tam      Usad Disp  Uso% Montado em
/dev/mapper/vg00-lv01    5,7G    3,5G    2,0G   65% /
tmpfs                1,3G      0    1,3G    0% /lib/init/rw
udev                  10M   524K    9,5M    6% /dev
tmpfs                1,3G      0    1,3G    0% /dev/shm
/dev/xvda1           183M    46M   128M   27% /boot
/dev/mapper/vg00-lv03    6,4G    4,3G    1,9G   70% /rede
/dev/mapper/vg00-lv02    2,8G   297M    2,4G   12% /var
mgbheservd082:~#
```

Figura 13

Passo 04. Fazer download do pacote correspondente 32 bits:

```
# wget --content-disposition ftpcorp.supop.serpro/download/56eb1c47e7657
```

Passo 05. Descompactar o arquivo 6.2.5.0-TIV-TSMBAC-LinuxX86\_DEB.tar ou o número 56eb1c47e7657

```
# tar -xvf 6.2.5.0-TIV-TSMBAC-LinuxX86_DEB.tar
```

ou

```
# tar -xvf 56eb1c47e7657
```

Passo 06. Entrar no diretório 6.2.5.0-TIV-TSMBAC-LinuxX86\_DEB\_smp

```
# cd 6.2.5.0-TIV-TSMBAC-LinuxX86_DEB_smp/
```

**Passo 07. Instalar os pacotes executando os comandos:**

```
# dpkg -i gskcrypt32_8.0.deb
# dpkg -i gskssl32_8.0.deb
# dpkg -i tivsm-api-62.5.deb
# dpkg -i tivsm-ba.62.5.deb
```

**Passo 08. Criar e editar o arquivo *tsm.conf* incluindo as linhas abaixo:**

```
# vi /etc/ld.so.conf.d/tsm.conf

/opt/tivoli/tsm/client/api/bin
/opt/tivoli/tsm/client/api/bin64
/usr/local/ibm/gsk8/lib
/usr/local/ibm/gsk8_64/lib64
/usr/lib
/usr/lib64
```

Linkar as bibliotecas pelo comando:

```
# ldconfig
```

Checar se as dependências foram atendidas:

```
# ldd /usr/bin/dsmc
```

**Passo 09. Executar os comandos abaixo para evitar problema de linguagem:**

```
# cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin
# ln -s /opt/tivoli/tsm/client/lang/EN_US
```

**Passo 10. Criar os arquivos \*.opt**

```
# cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/
# cp dsm.opt.smp dsm_diario.opt
# cp dsm.opt.smp dsm_mensal.opt
# cp dsm.opt.smp dsm_anual.opt
```

#### Passo 10-1. Editar o arquivo dsm\_diario.opt

```
# vim dsm_diario.opt (modificar reg de acordo com a regional executante)
Servername          tsm_opreg_diario
```

```
*****
* Tivoli Storage Manager
*
* Sample Client User Options file for UNIX (dsm.opt.smp)
*****

* This file contains an option you can use to specify the TSM
* server to contact if more than one is defined in your client
* system options file (dsm.sys). Copy dsm.opt.smp to dsm.opt.
* If you enter a server name for the option below, remove the
* leading asterisk (*).

*****

* SServername      A server name defined in the dsm.sys file
Servername tsm_opreg_diario
~
~
```

Figura 14

#### Passo 10-2. Editar o arquivo dsm\_mensal.opt

```
# vim dsm_mensal.opt (modificar reg de acordo com a regional executante)
Servername          tsm_opreg_mensal
```

```
*****
* Tivoli Storage Manager
*
* Sample Client User Options file for UNIX (dsm.opt.smp)
*****

* This file contains an option you can use to specify the TSM
* server to contact if more than one is defined in your client
* system options file (dsm.sys). Copy dsm.opt.smp to dsm.opt.
* If you enter a server name for the option below, remove the
* leading asterisk (*).

*****

* SServername      A server name defined in the dsm.sys file
Servername tsm_opreg_mensal
~
~
```

Figura 15

Passo 10-3. Editar o arquivo dsm\_anual.opt (modificar **reg** de acordo com a regional executante)

```
# vim dsm_anual.opt
Servername          tsm_opreg_anual
```

```
*****
* Tivoli Storage Manager
*
* Sample Client User Options file for UNIX (dsm.opt.smp)
*****

* This file contains an option you can use to specify the TSM
* server to contact if more than one is defined in your client
* system options file (dsm.sys). Copy dsm.opt.smp to dsm.opt.
* If you enter a server name for the option below, remove the
* leading asterisk (*).

*****

* SServername          A server name defined in the dsm.sys file
Servername tsm_opreg_anual
~
~
```

Figura 16

Passo 11. Editar o arquivo dsm.sys:

Obter o arquivo em:

```
# wget --content-disposition ftpcorp.supop.serpro/download/5707c128e1d06
# vim dsm.sys
```

Editar somente os parâmetros *Servername*, *tcpserveraddress* e *nodename*.



```
Servername tsm_opreg_diario
tcpserveraddress 10.xxx.xxx.xx
nodename uf_serpro_reg_nomedoservidor_diario
commethod tcpip
tcpport 1950
passwordaccess generate
schedmode polling
webports 1950 1950
manageservices webclient schedule
queryschedperiod 8
errorlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror_diario.log
errorlogretention 7 d
schedlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmsched_diario.log
schedlogretention 7 d
tcpnodelay yes
largecommbuffer yes
tcpwindow size 8
tcpbuffsize 256
txnbytelimit 25600
resourceutilization 5
domain all-local
deduplication yes
enablededupcache yes
dedupcachepath /tmp/logs
dedupcachesize 256
DIRMC DIARIO_35

Servername tsm_opreg_mensal
tcpserveraddress 10.xxx.xxx.xxx
nodename uf_serpro_reg_nomedoservidor_mensal
commethod tcpip
tcpport 1950
passwordaccess generate
schedmode polling
webports 1950 1950
manageservices webclient schedule
queryschedperiod 8
errorlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror_mensal.log
errorlogretention 7 d
schedlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmsched_mensal.log
schedlogretention 7 d
tcpnodelay yes
largecommbuffer yes
tcpwindow size 8
tcpbuffsize 256
txnbytelimit 25600
resourceutilization 5
domain all-local
deduplication yes
enablededupcache yes
dedupcachepath /tmp/logs
dedupcachesize 256
DIRMC MENSAL_12

Servername tsm_opreg_anual
tcpserveraddress 10.xxx.xxx.xx
nodename uf_serpro_reg_nomedoservidor_anual
commethod tcpip
tcpport 1950
passwordaccess generate
schedmode polling
webports 1950 1950
manageservices webclient schedule
queryschedperiod 8
errorlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror_anual.log
errorlogretention 7 d
schedlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmsched_anual.log
schedlogretention 7 d
tcpnodelay yes
largecommbuffer yes
tcpwindow size 8
tcpbuffsize 256
txnbytelimit 25600
resourceutilization 5
domain all-local
deduplication yes
enablededupcache yes
dedupcachepath /tmp/logs
dedupcachesize 256
DIRMC ANUAL_5
```

Figura 17

**Passo 12.** Antes dos passos a seguir, executar os procedimentos do item 3 (*Registro de Nodes e Criação de Cloptsets*).

**Passo 13.** Testar a conexão dos nodes recém-criados:

```
# dsmc -optfile=/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm_diario.opt
# dsmc -optfile=/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm_mensal.opt
# dsmc -optfile=/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm_anual.opt
```

**As conexões só serão realizadas com a criação das regras de firewall, conforme premissas (item 1.2).**

Nesta primeira conexão vai pedir dois campos:

**user id / ID de usuário:** é o nome do node, como foi registrado no TSM Server, e deverá estar indicado na própria linha entre os sinais < e >. Se estiver correto, basta dar Enter.

**Password / senha:** senha do node, como foi registrado no TSM Server.

```
[root@perceservl090 bin]# dsmc -optfile=dsm_diario.opt
IBM Tivoli Storage Manager
Interface do Cliente de Backup-Archive de Linha de Comandos
Versão do Cliente 7, Release 1, Nível 4.4
Data/hora do cliente: 09-03-2018 15:24:42
(c) Copyright IBM Corporation e outra(s) 1990, 2016. Todos os Direitos Reservados.

Nome de Nó: EXEMPLO
Digite seu ID de usuário <EXEMPLO>:
Digite a senha para o ID de usuário "EXEMPLO": █
```

Figura 18

**Passo 14.** Copiar o arquivo dsmcad\_debian.sh (arquivo contido no pacote \*-TIV-TSMBAC-LinuxX86\_DEB.tar) para o diretório /etc/init.d/

```
# cd /etc/init.d
# chmod 775 dsmcad_debian.sh
# update dsmcad_debian.sh defaults
# ./dsmcad_debian.sh start ( opções-- stop - status - restart )
```



## 2.2.2.DEBIAN 64 BITS

Passo 01. Verificar qual distribuição está atualmente sendo executada no servidor

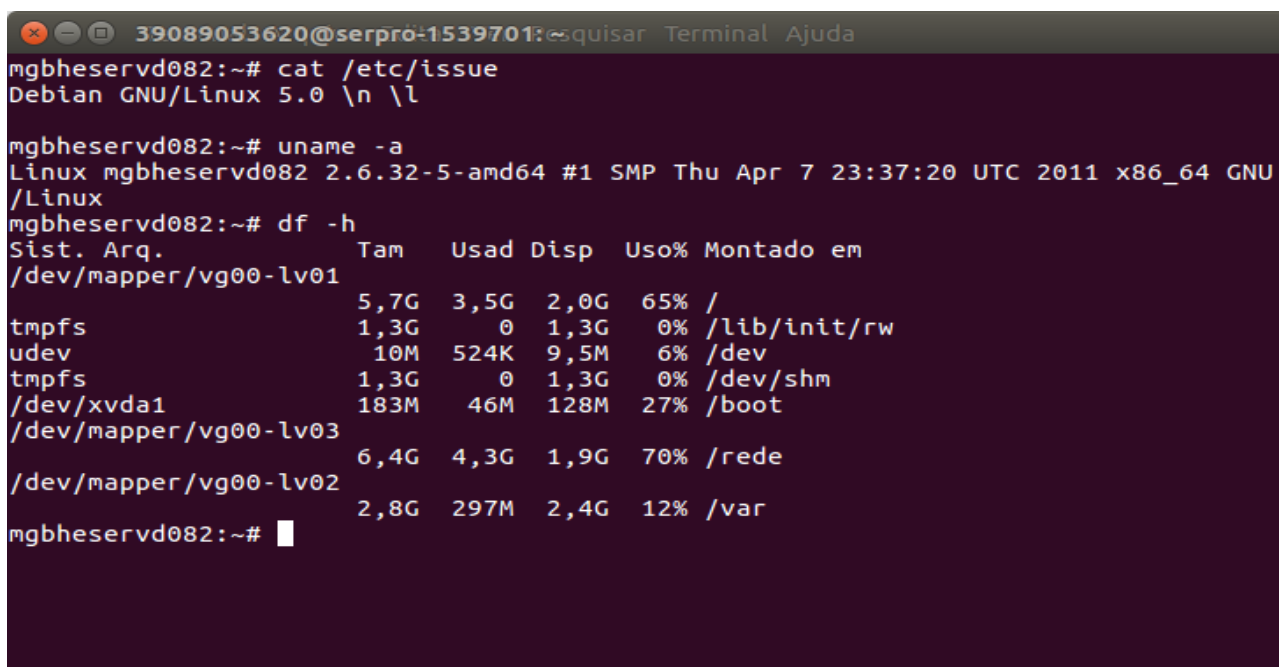
```
# cat /etc/issue
```

Passo 02. Verificar qual versão de processamento do *kernel* está atualmente sendo executada no servidor

```
# uname -a
```

Passo 03. Verificar se há espaço disponível no disco de pelo menos 500MB

```
# df -h
```



```
39089053620@serpro-1539701: Pesquisa Terminal Ajuda
mgbheservd082:~# cat /etc/issue
Debian GNU/Linux 5.0 \n \l

mgbheservd082:~# uname -a
Linux mgbheservd082 2.6.32-5-amd64 #1 SMP Thu Apr 7 23:37:20 UTC 2011 x86_64 GNU
/Linux
mgbheservd082:~# df -h
Sist. Arq.          Tam      Usad Disp  Uso% Montado em
/dev/mapper/vg00-lv01
5,7G      3,5G      2,0G    65% /
tmpfs           1,3G          0      1,3G     0% /lib/init/rw
udev            10M      524K      9,5M     6% /dev
tmpfs           1,3G          0      1,3G     0% /dev/shm
/dev/xvda1       183M      46M     128M    27% /boot
/dev/mapper/vg00-lv03
6,4G      4,3G      1,9G    70% /rede
/dev/mapper/vg00-lv02
2,8G      297M      2,4G    12% /var
mgbheservd082:~#
```

Figura 19

Passo 04. Fazer *download* do pacote correspondente 64 bits

```
# wget --content-disposition ftpcorp.supop.serpro/download/56eb1e1f66874
```

Passo 05. Descompactar o arquivo 7.1.4.0-TIV-TSMBAC-LinuxX64\_DEB.tar ou o número 56eb1e1f66874

```
# tar -xvf 7.1.4.0-TIV-TSMBAC-LinuxX64_DEB.tar
```

ou

```
# tar -xvf 56eb1e1f66874
```

Passo 06. Ir para o diretório 7.1.4.0-TIV-TSMBAC-LinuxX86\_DEB\_smp

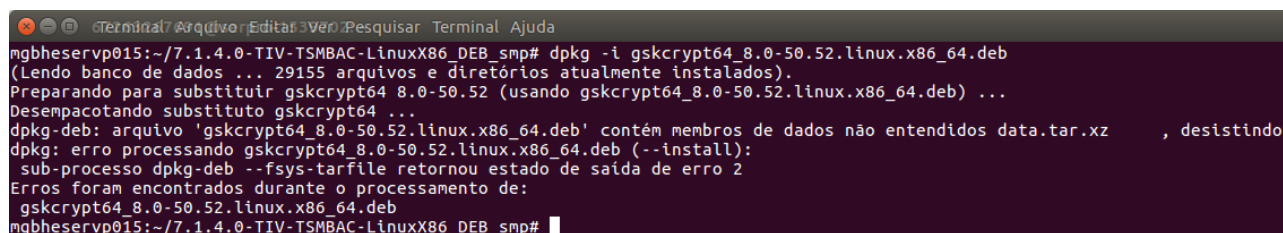
```
# cd 7.1.4.0-TIV-TSMBAC-LinuxX86_DEB_smp/
```

## Passo 07. Instalar os pacotes executando os comandos:

```
# dpkg -i gskcrypt64_8.0-50.52.linux.x86_64.deb
# dpkg -i gskssl64_8.0-50.52.linux.x86_64.deb
# dpkg -i tivsm-api64.amd64.deb
# dpkg -i tivsm-ba.amd64.deb
```

**OBSERVAÇÃO:** Caso ao executar o comando `dpkg -i "nome_do_Pacote.deb"` apresente o erro na Figura 20, deverá ser utilizado / "baixado" o seguinte pacote de instalação contendo a correção do problema:

7.1.4.0-TIV-TSMBAC-LinuxX64\_DEB\_wvf\_v2.tar



```
Terminal/Arquivo/Editar/Ver/Pesquisar Terminal Ajuda
mgbheservp015:~/7.1.4.0-TIV-TSMBAC-LinuxX64_DEB_smp# dpkg -i gskcrypt64_8.0-50.52.linux.x86_64.deb
(Lendo banco de dados ... 29155 arquivos e diretórios atualmente instalados).
Preparando para substituir gskcrypt64 8.0-50.52 (usando gskcrypt64_8.0-50.52.linux.x86_64.deb) ...
Desempacotando substituto gskcrypt64 ...
dpkg-deb: arquivo 'gskcrypt64_8.0-50.52.linux.x86_64.deb' contém membros de dados não entendidos data.tar.xz , desistindo
dpkg: erro processando gskcrypt64_8.0-50.52.linux.x86_64.deb (--install):
 sub-processo dpkg-deb --fsys-tarfile retornou estado de saída de erro 2
Erros foram encontrados durante o processamento de:
 gskcrypt64_8.0-50.52.linux.x86_64.deb
mgbheservp015:~/7.1.4.0-TIV-TSMBAC-LinuxX64_DEB_smp#
```

Figura 20

## Passo 08. Criar e editar o arquivo tsm.conf incluindo as linhas abaixo:

```
# vi /etc/ld.so.conf.d/tsm.conf

/opt/tivoli/tsm/client/api/bin
/opt/tivoli/tsm/client/api/bin64
/usr/local/ibm/gsk8/lib
/usr/local/ibm/gsk8_64/lib64
/usr/lib
/usr/lib64
```

Linkar as bibliotecas pelo comando:

```
# ldconfig
```

Checar se as dependências foram atendidas:

```
# ldd /usr/bin/dsmc
```

## Passo 09. Executar os comandos abaixo para evitar problema de linguagem:

```
# cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin
# ln -s /opt/tivoli/tsm/client/lang/EN_US
```

## Passo 10. Criar os arquivos \*.opt

```
# cd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/
# cp dsm.opt.smp dsm_diario.opt
# cp dsm.opt.smp dsm_mensal.opt
# cp dsm.opt.smp dsm_anual.opt
```

### Passo 10-1. Editar o arquivo dsm\_diario.opt

```
# vim dsm_diario.opt (modificar reg de acordo com a regional executante)
Servername          tsm_opreg_diario
```

```
*****
* Tivoli Storage Manager
*
* Sample Client User Options file for UNIX (dsm.opt.smp)
*****

* This file contains an option you can use to specify the TSM
* server to contact if more than one is defined in your client
* system options file (dsm.sys). Copy dsm.opt.smp to dsm.opt.
* If you enter a server name for the option below, remove the
* leading asterisk (*).

*****

* Servername          A server name defined in the dsm.sys file
Servername tsm_opreg_diario
~
~
```

Figura 21

### Passo 10-2. Editar o arquivo dsm\_mensal.opt

```
# vim dsm_mensal.opt (modificar reg de acordo com a regional executante)
Servername          tsm_opreg_mensal
```

```
*****
* Tivoli Storage Manager
*
* Sample Client User Options file for UNIX (dsm.opt.smp)
*****

* This file contains an option you can use to specify the TSM
* server to contact if more than one is defined in your client
* system options file (dsm.sys). Copy dsm.opt.smp to dsm.opt.
* If you enter a server name for the option below, remove the
* leading asterisk (*).

*****

* SErvername      A server name defined in the dsm.sys file
Servername tsm_opreg_mensal
~
~
```

Figura 22

Passo 10-3. Editar o arquivo *dsm\_anual.opt* (modificar **reg** de acordo com a regional executante)

```
# vim dsm_anual.opt
Servername          tsm_opreg_anual
```

```
*****
* Tivoli Storage Manager
*
* Sample Client User Options file for UNIX (dsm.opt.smp)
*****

* This file contains an option you can use to specify the TSM
* server to contact if more than one is defined in your client
* system options file (dsm.sys). Copy dsm.opt.smp to dsm.opt.
* If you enter a server name for the option below, remove the
* leading asterisk (*).

*****

* SErvername      A server name defined in the dsm.sys file
Servername tsm_opreg_anual
~
~
```

Figura 23

Passo 11. Editar o arquivo *dsm.sys*:

Obter o arquivo em:

```
# wget --content-disposition ftp://corp.supop.serpro/download/5707c128e1d06  
# vim dsm.sys
```

Editar somente os parâmetros *Servername*, *tcpserveraddress* e *nodename*.

```
Servername tsm_opreg_diario
  tcpserveraddress 10.xxx.xxx.xx
  nodename uf_serpro_reg_nomedoservidor_diario
  commethod tcpip
  tcpport 1950
  passwordaccess generate
  schedmode polling
  webports 1950 1950
  managedservices webclient schedule
  queryschedperiod 8
  errorlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror_diario.log
  errorlogretention 7 d
  schedlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmsched_diario.log
  schedlogretention 7 d
  tcpnodelay yes
  largecommbuffer yes
  tcpwindowsize 8
  tcpbuffsize 256
  txnbytelimit 25600
  resourceutilization 5
  domain all-local
  deduplication yes
  enablededupcache yes
  dedupcachepath /tmp/logs
  dedupcachesize 256
  DIRMC DIARIO_35

Servername tsm_opreg_mensal
  tcpserveraddress 10.xxx.xxx.xxx
  nodename uf_serpro_reg_nomedoservidor_mensal
  commethod tcpip
  tcpport 1950
  passwordaccess generate
  schedmode polling
  webports 1950 1950
  managedservices webclient schedule
  queryschedperiod 8
  errorlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror_mensal.log
  errorlogretention 7 d
  schedlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmsched_mensal.log
  schedlogretention 7 d
  tcpnodelay yes
  largecommbuffer yes
  tcpwindowsize 8
  tcpbuffsize 256
  txnbytelimit 25600
  resourceutilization 5
  domain all-local
  deduplication yes
  enablededupcache yes
  dedupcachepath /tmp/logs
  dedupcachesize 256
  DIRMC MENSAL_12

Servername tsm_opreg_anual
  tcpserveraddress 10.xxx.xxx.xx
  nodename uf_serpro_reg_nomedoservidor_anual
  commethod tcpip
  tcpport 1950
  passwordaccess generate
  schedmode polling
  webports 1950 1950
  managedservices webclient schedule
  queryschedperiod 8
  errorlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror_anual.log
  errorlogretention 7 d
  schedlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmsched_anual.log
  schedlogretention 7 d
  tcpnodelay yes
  largecommbuffer yes
  tcpwindowsize 8
  tcpbuffsize 256
  txnbytelimit 25600
  resourceutilization 5
  domain all-local
  deduplication yes
  enablededupcache yes
  dedupcachepath /tmp/logs
  dedupcachesize 256
  DIRMC ANUAL_5
```

Figura 24



**Passo 12.** Antes dos passos a seguir, executar os procedimentos do item 3 (*Registro de Nodes e Criação de Cloptsets*).

**Passo 13.** Testar a conexão dos *nodes* recém-criados:

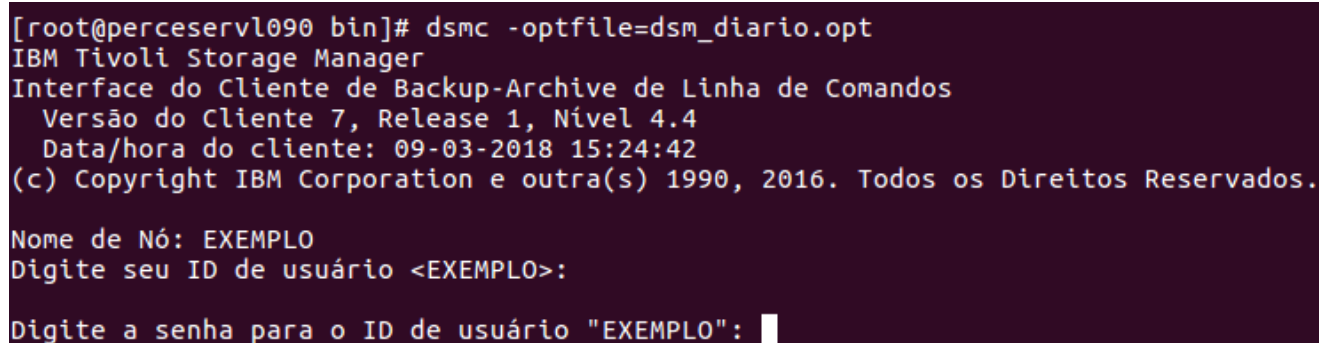
```
# dsmc -optfile=/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm_diario.opt
# dsmc -optfile=/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm_mensal.opt
# dsmc -optfile=/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm_anual.opt
```

**As conexões só serão realizadas com a criação das regras de firewall, conforme premissas (item 1.2).**

Nesta primeira conexão vai pedir dois campos:

**user id / ID de usuário:** é o nome do node, como foi registrado no TSM Server, e deverá estar indicado na própria linha entre os sinais < e >. Se estiver correto, basta dar *Enter*.

**Password / senha:** senha do node, como foi registrado no TSM Server.



```
[root@perceservl090 bin]# dsmc -optfile=dsm_diario.opt
IBM Tivoli Storage Manager
Interface do Cliente de Backup-Archive de Linha de Comandos
Versão do Cliente 7, Release 1, Nível 4.4
Data/hora do cliente: 09-03-2018 15:24:42
(c) Copyright IBM Corporation e outra(s) 1990, 2016. Todos os Direitos Reservados.

Nome de Nó: EXEMPLO
Digite seu ID de usuário <EXEMPLO>:
Digite a senha para o ID de usuário "EXEMPLO":
```

Figura 25

**Passo 14.** Copiar o arquivo *dsmcad\_debian.sh* (arquivo contido no pacote \*-TIV-TSMBAC-LinuxX86\_DEB.tar) para o diretório /etc/init.d/

```
# cd /etc/init.d
# chmod 775 dsmcad_debian.sh
# update dsmcad_debian.sh defaults
# ./dsmcad_debian.sh start (opções -- stop - status - restart)
```

## 2.3. WINDOWS

A instalação do TSM Client Windows será descrita nos passos a seguir.

### Passo 01. Obter e executar o arquivo de instalação

<http://ftpcorp.supop.serpro/>

2008 e 2012 32 bits: 7.1.4.4-TIV-TSMBAC-WinX32.exe

2008 e 2012 64 bits: 7.1.4.4-TIV-TSMBAC-WinX64.exe

2003 32 bits: 6.3.2.5-TIV-TSMBAC-WinX32.exe

2003 64 bits: 6.3.2.5-TIV-TSMBAC-WinX64.exe

2000 32 bits: TSM536C\_7\_X32.exe

2000 64 bits: TSM536C\_7\_X64.exe

**OBSERVAÇÃO:** Verificar se há espaço disponível no disco "C" de pelo menos 2GB.

Extrair o arquivo baixado e executar o arquivo **pkgstarter.exe** (para 2003 não é necessário).

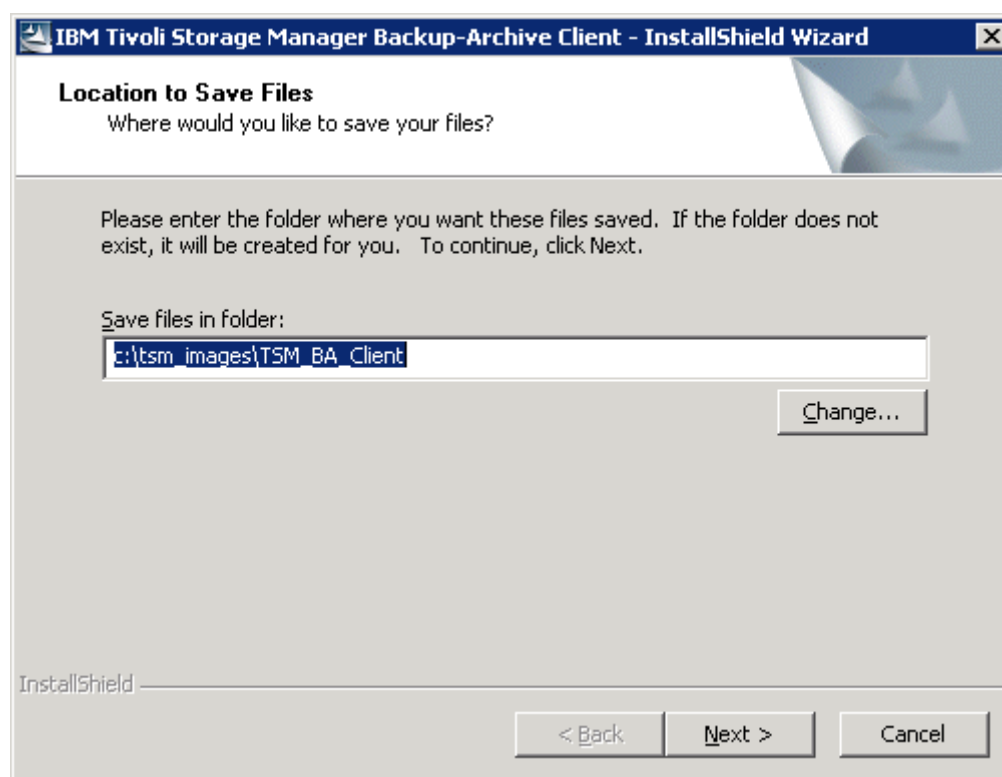


Figura 26



– Selecionar o idioma

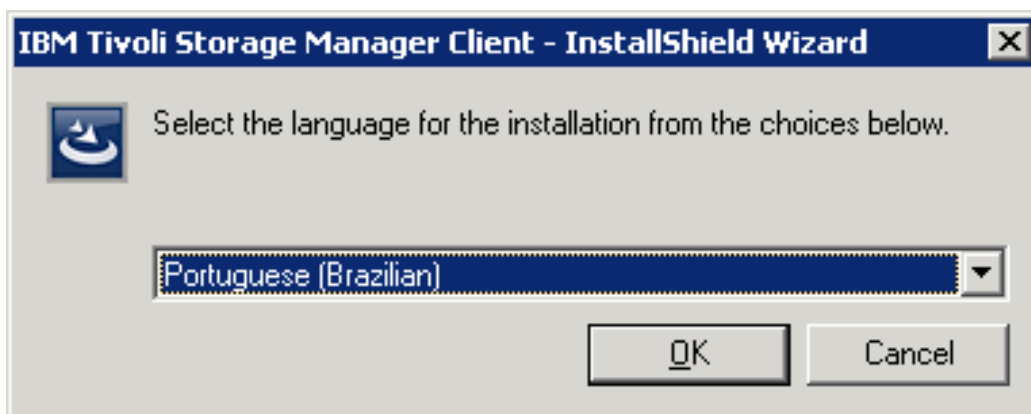


Figura 27

– Instalar o Microsoft Visual C++

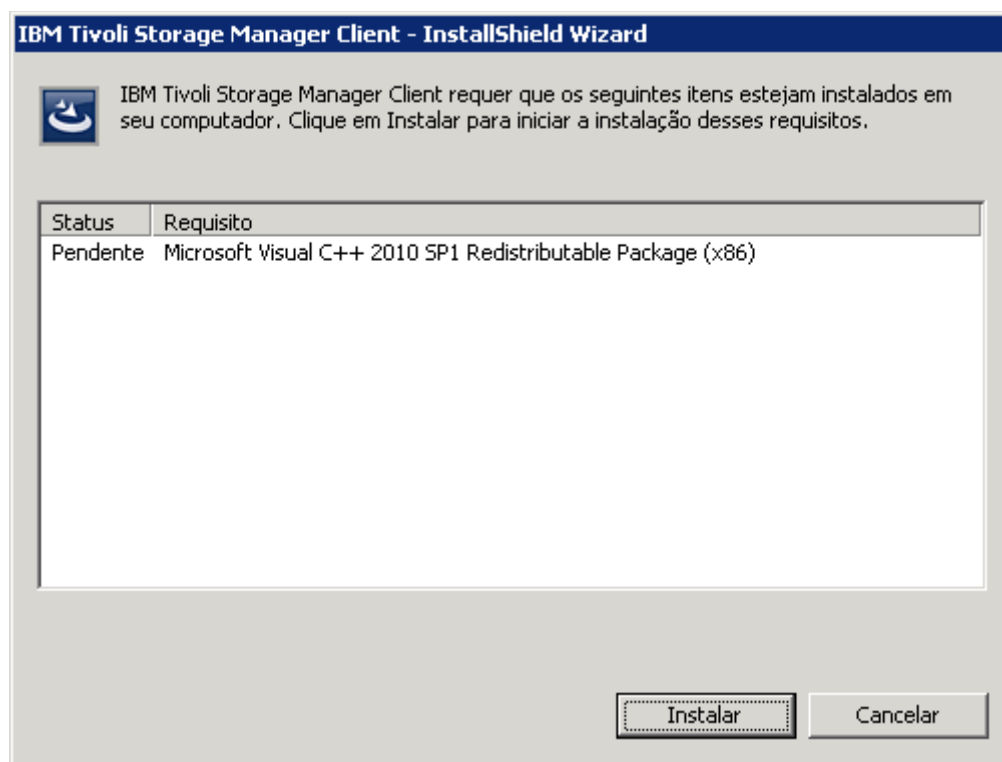


Figura 28

– Avançar

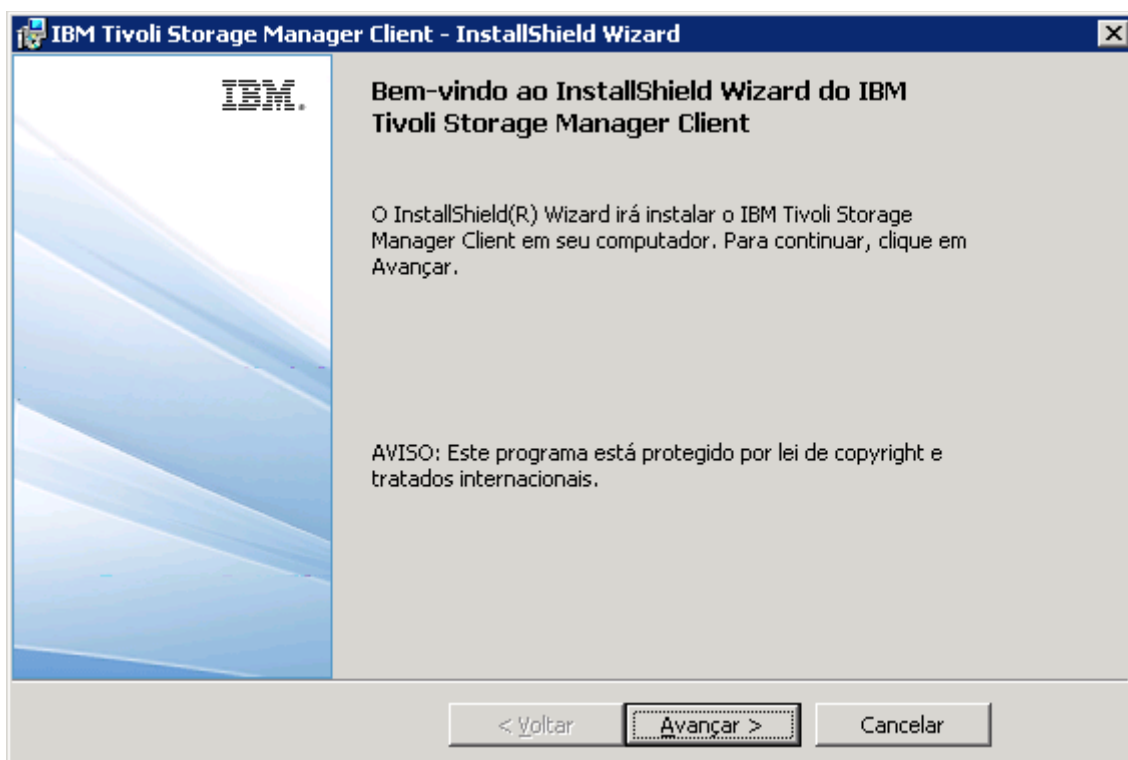


Figura 29

– Confirmar o diretório de instalação

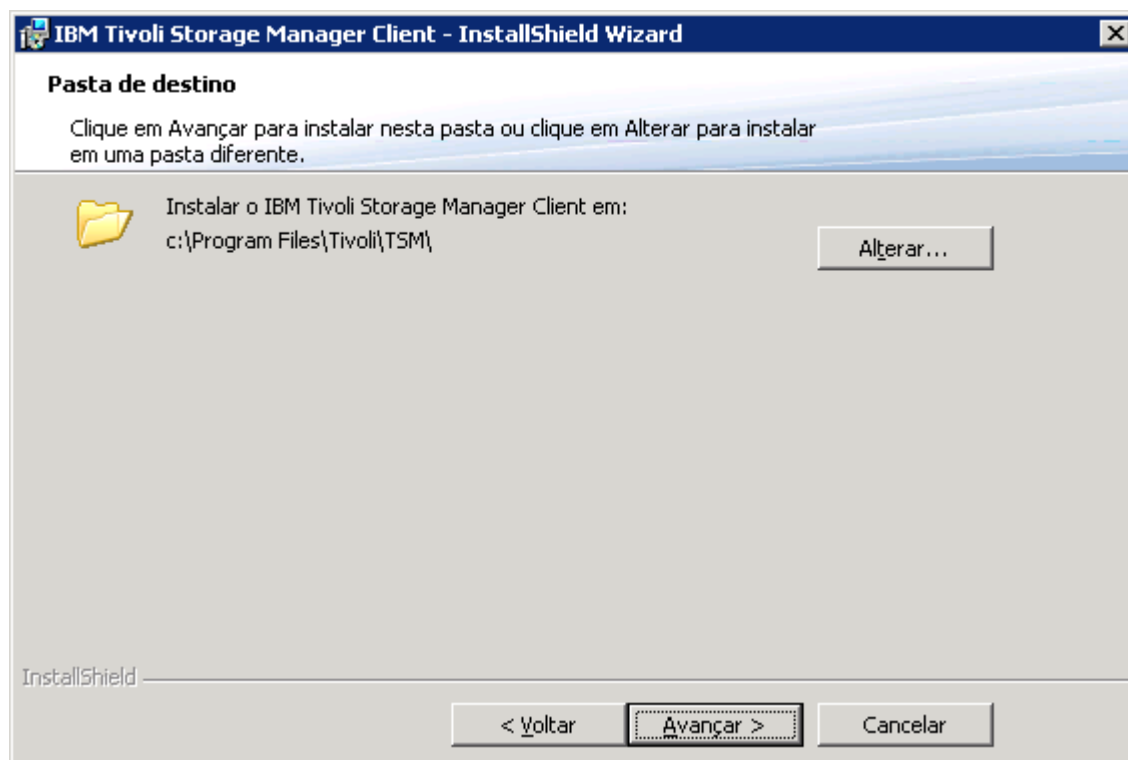


Figura 30

## – Selecionar instalação Típica

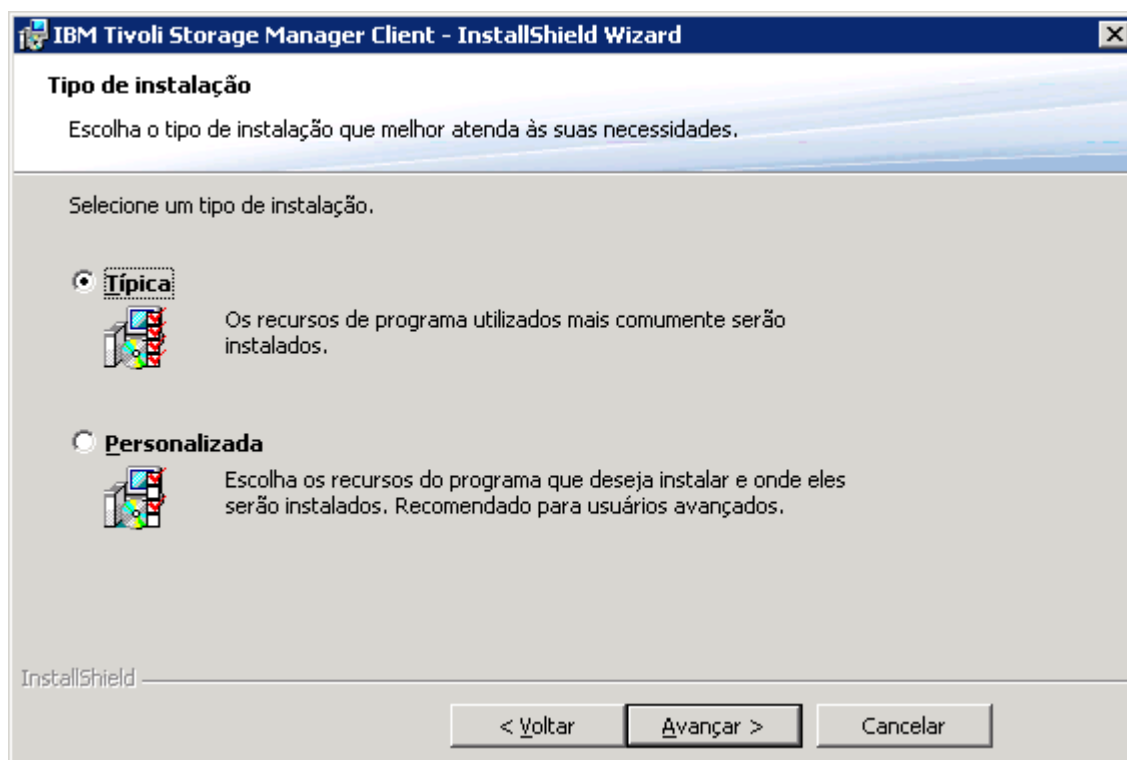


Figura 31

## – Instalar

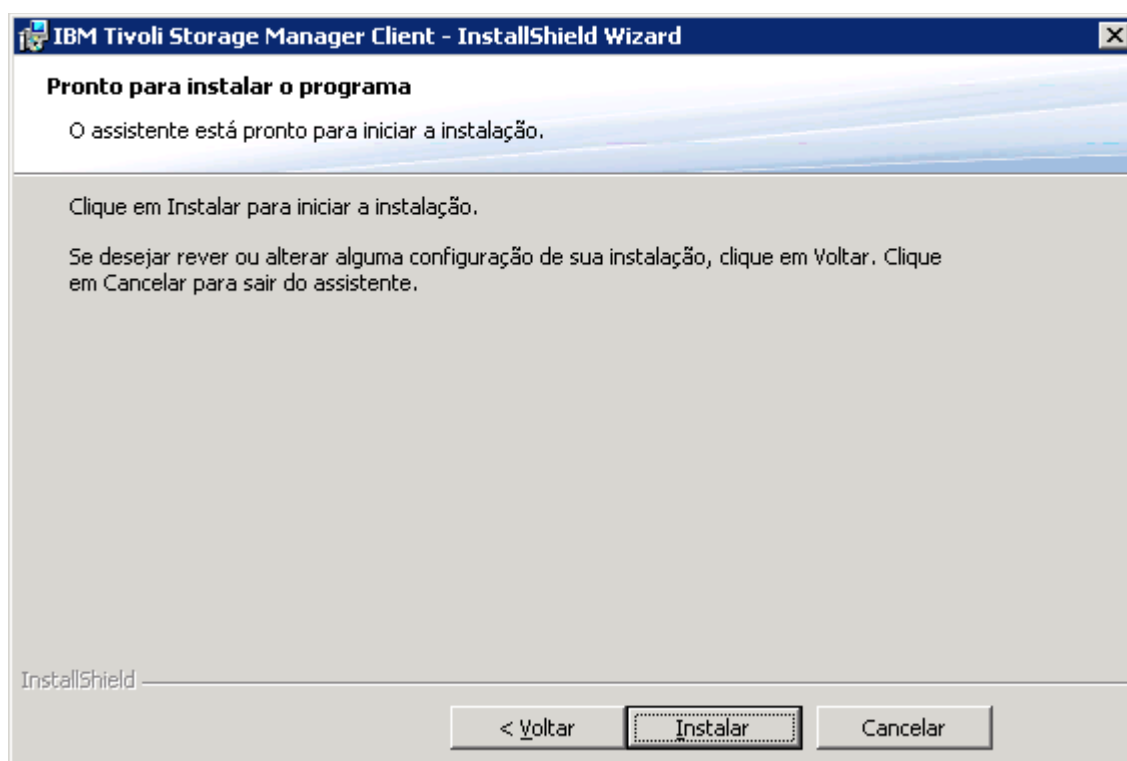


Figura 32

– Concluir



Figura 33

## Passo 02. Arquivos de configuração OPT.

A seguir o texto padrão em todos OPTs de um determinado servidor Windows, mudando somente as referências à retenção (diário, mensal, anual) e o valor do parâmetro DIRMC (diario\_35, mensal\_12 e anual\_5) destacados em negrito.

```
TCPServerAddress 10.xxx.xxx.xxx
Nodename uf_serpro_reg_nomedoservidor_diario
TCPPort 1950
COMMMethod TCPIP
PasswordAccess generate
SchedMode polling
QuerySchedPeriod 8
Webports 1950 1950
ManagedServices webclient schedule
Errorlogname "C:\Program Files\Tivoli\tsm\baclient\dsmererror_diario.log"
ErrorLogRetention 7 d
SchedLogName "C:\Program Files\Tivoli\tsm\baclient\dsmsched_diario.log"
SchedLogRetention 7 d
TCPNoDelay YES
LargeCOMMBuffer YES
TCPWindowSize 8
TCPBuffSize 512
TXNByteLimit 25600
ResourceUtilization 5
domain all-local -systemstate
Deduplication YES
EnableDedupCache YES
DedupCachePath "C:\Program Files\Tivoli\tsm\baclient\tmp\logs\"
DedupCacheSize 256
DIRMC DIARIO_35
```

Passo 2-1. Obter o arquivo de configuração dsm\_diario.opt em:

`ftpcorp.supop.serpro/download/56f2e258dbbbd`

– Abrir *Notepad*

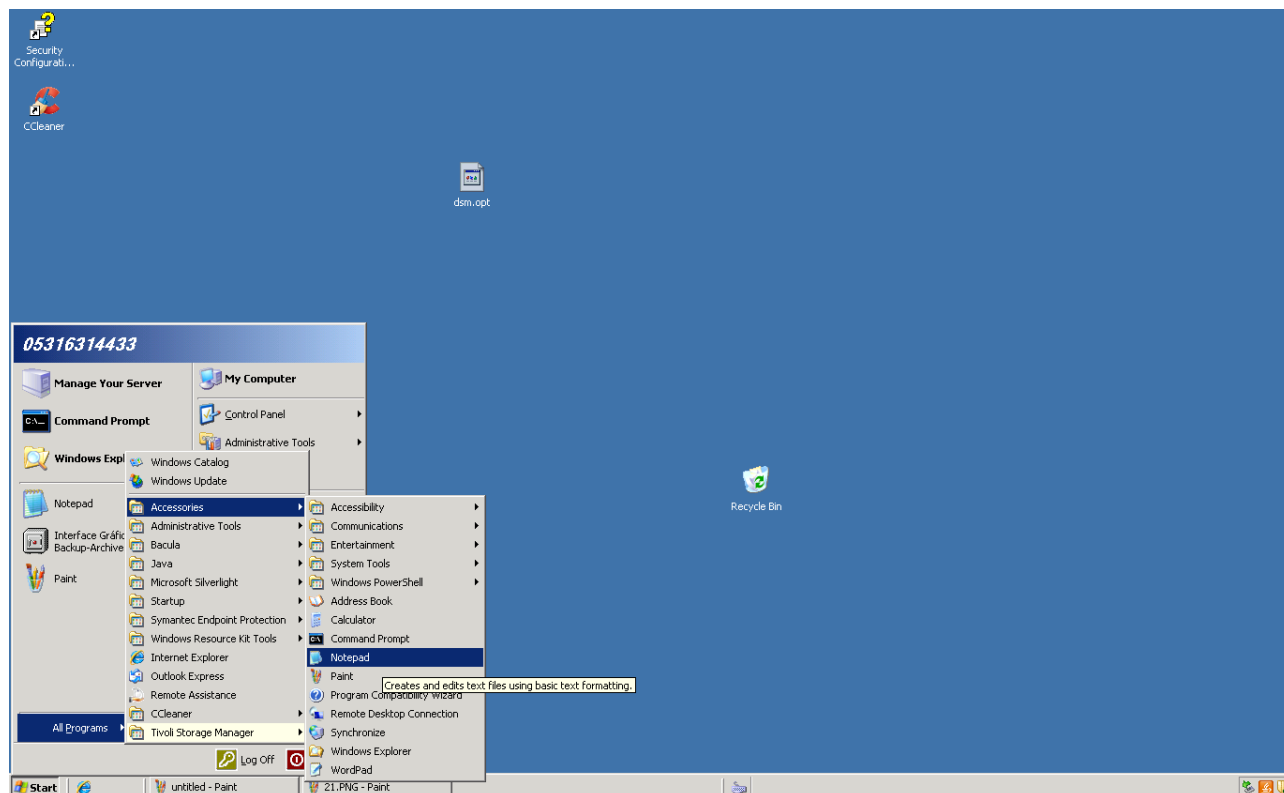
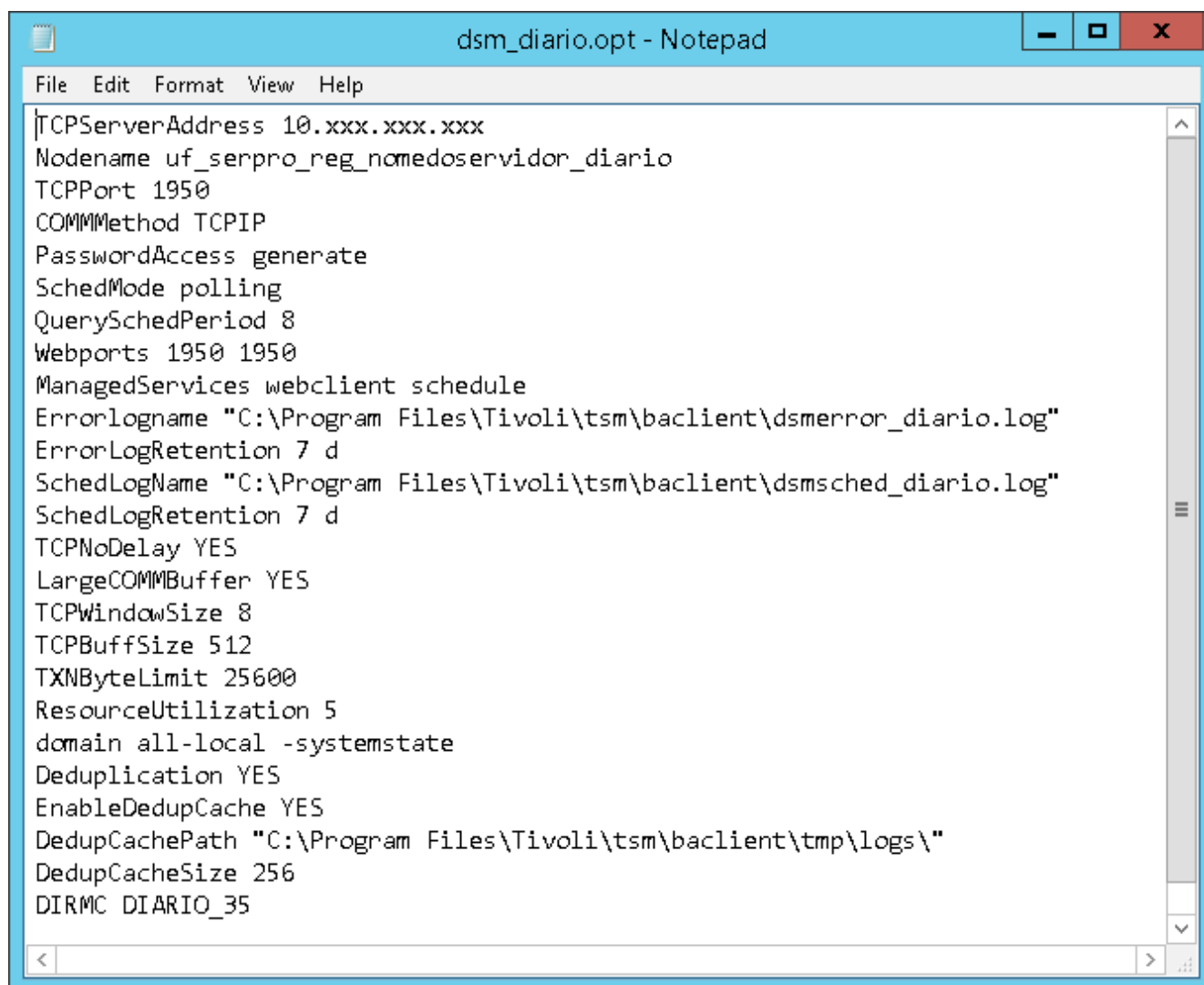


Figura 34

Configurar **TCPServerAddress** e **NodeName**. Os diretórios dos parâmetros *ErrorLogName*, *SchedLogName* e *dedupcachepath* que contenham espaço em branco, devem ficar entre aspas duplas.

Salvar em C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient como **dsm\_diario.opt**



```
File Edit Format View Help
|TCPServerAddress 10.xxx.xxx.xxx
Nodename uf_serpro_reg_nomedoservidor_diario
TCPPort 1950
COMMMethod TCPIP
PasswordAccess generate
SchedMode polling
QuerySchedPeriod 8
Webports 1950 1950
ManagedServices webclient schedule
Errorlogname "C:\Program Files\Tivoli\tsm\baclient\dsmerror_diario.log"
ErrorLogRetention 7 d
SchedLogName "C:\Program Files\Tivoli\tsm\baclient\dsmsched_diario.log"
SchedLogRetention 7 d
TCPNoDelay YES
LangeCOMMBuffer YES
TCPWindowSize 8
TCPBuffSize 512
TXNByteLimit 25600
ResourceUtilization 5
domain all-local -systemstate
Deduplication YES
EnableDedupCache YES
DedupCachePath "C:\Program Files\Tivoli\tsm\baclient\tmp\logs\"
DedupCacheSize 256
DIRMC DIARIO_35
```

Figura 35

Passo 02-2. Obter o arquivo de configuração dsm\_mensal.opt em:

`ftpcorp.supop.serpro/download/56f2e258e4684`

– Abrir *Notepad*

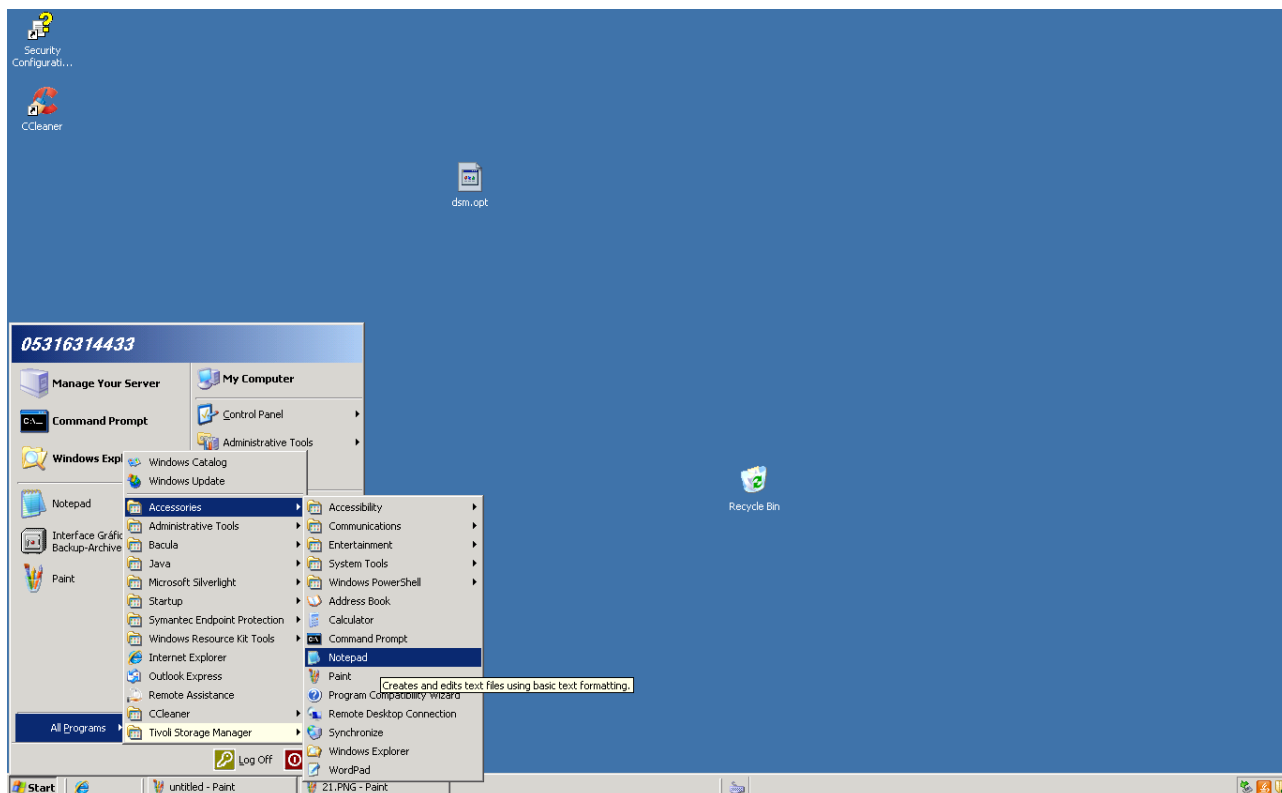
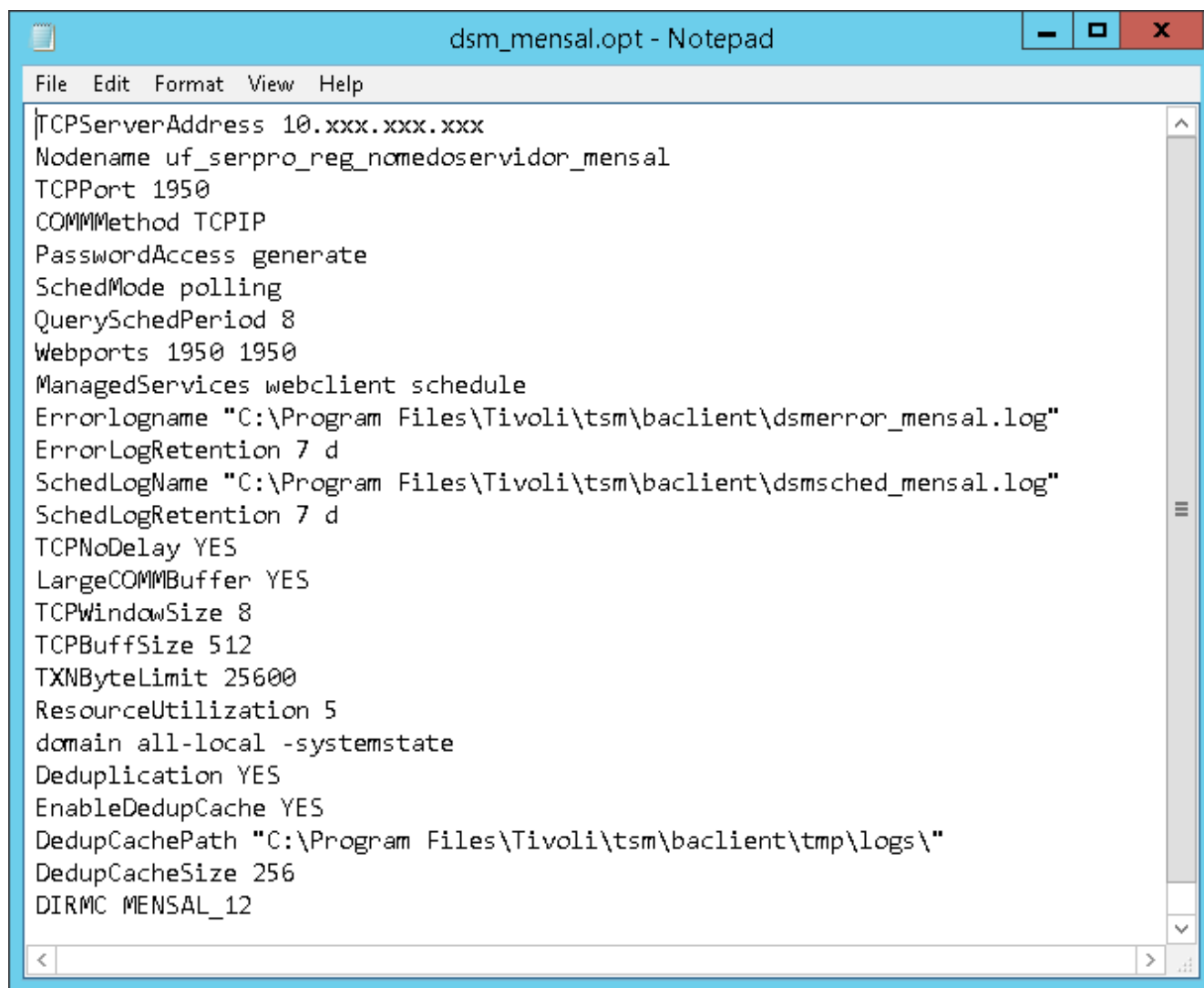


Figura 36



Configurar **TCPServerAddress** e **NodeName**. Os diretórios dos parâmetros *ErrorLogName*, *SchedLogName* e *dedupcachepath* que contenham espaço em branco, devem ficar entre aspas duplas.

Salvar em C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient como **dsm\_mensal.opt**



```
File Edit Format View Help
|TCPServerAddress 10.xxx.xxx.xxx
Nodename uf_serpro_reg_nomedoservidor_mensal
TCPPort 1950
COMMMethod TCPIP
PasswordAccess generate
SchedMode polling
QuerySchedPeriod 8
Webports 1950 1950
ManagedServices webclient schedule
Errorlogname "C:\Program Files\Tivoli\tsm\baclient\dsmerror_mensal.log"
ErrorLogRetention 7 d
SchedLogName "C:\Program Files\Tivoli\tsm\baclient\dsmsched_mensal.log"
SchedLogRetention 7 d
TCPNoDelay YES
LargeCOMMBuffer YES
TCPWindowSize 8
TCPBuffSize 512
TXNByteLimit 25600
ResourceUtilization 5
domain all-local -systemstate
Deduplication YES
EnableDedupCache YES
DedupCachePath "C:\Program Files\Tivoli\tsm\baclient\tmp\logs\"
DedupCacheSize 256
DIRMC MENSAL_12
```

Figura 37

Passo 2-3. Obter o arquivo de configuração dsm\_anual.opt em:

`ftpcorp.supop.serpro/download/56f2e258cab0e`

– Abrir *Notepad*

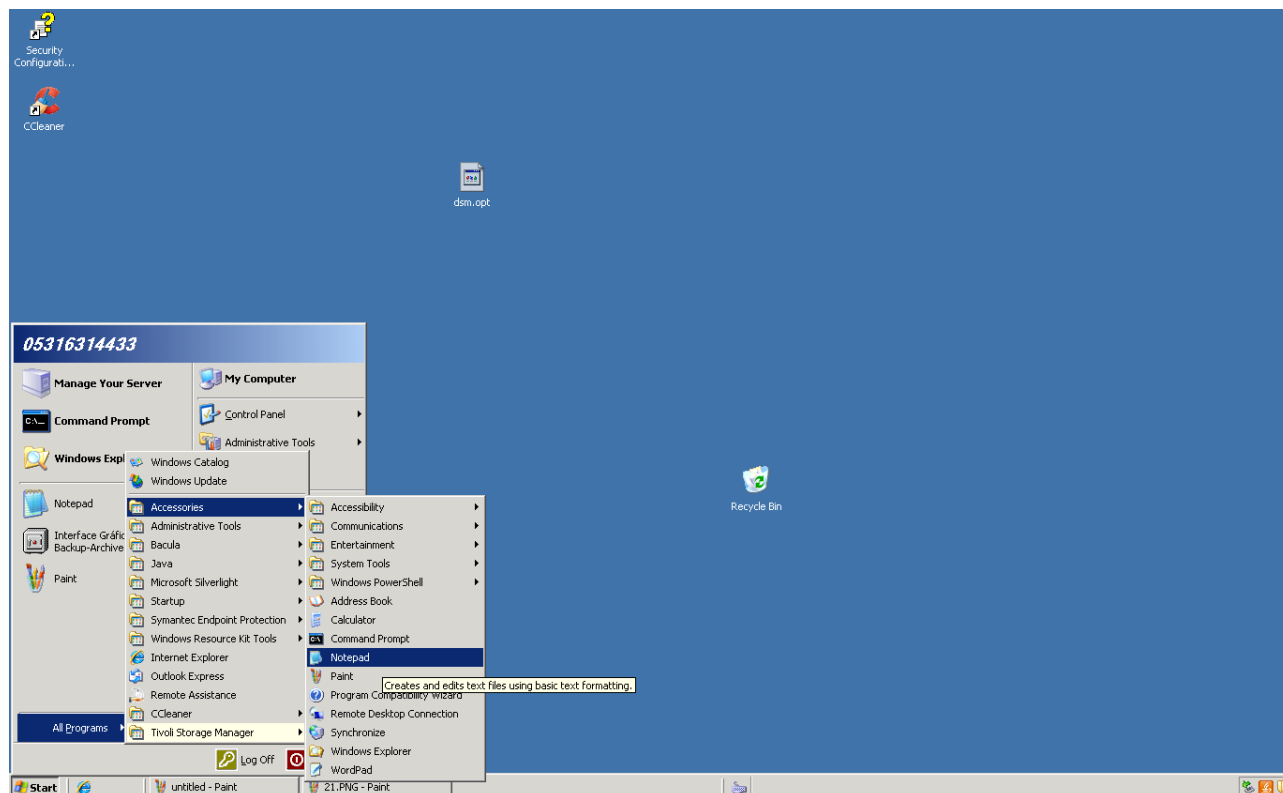
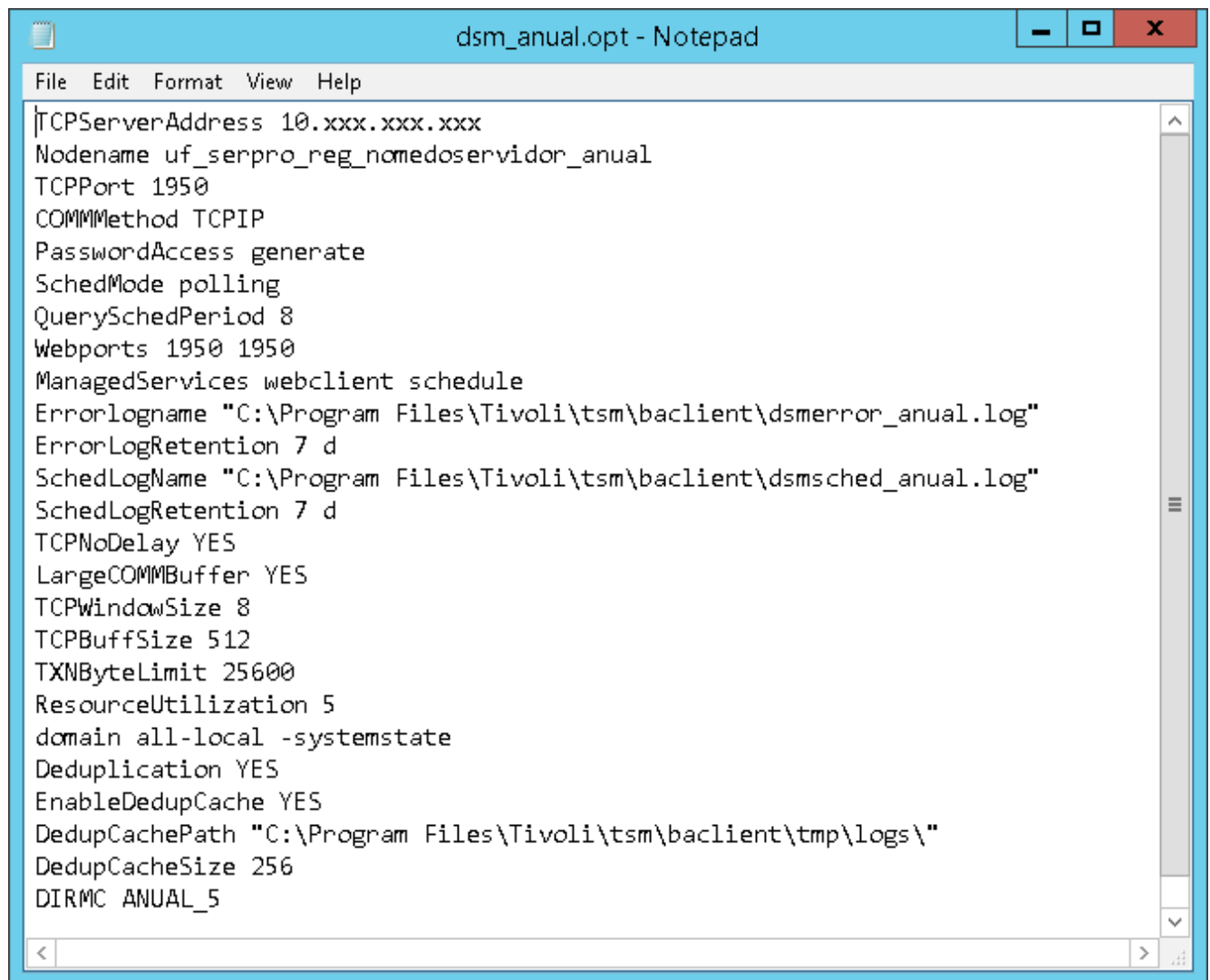


Figura 38

Configurar **TCPServerAddress** e **NodeName**. Os diretórios dos parâmetros *ErrorLogName*, *SchedLogName* e *dedupcachepath* que contenham espaço em branco, devem ficar entre aspas duplas.

Salvar em C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient como **dsm\_anual.opt**



```
File Edit Format View Help
|TCPServerAddress 10.xxx.xxx.xxx
Nodename uf_serpro_reg_nomedoservidor_anual
TCPPort 1950
COMMMethod TCPIP
PasswordAccess generate
SchedMode polling
QuerySchedPeriod 8
Webports 1950 1950
ManagedServices webclient schedule
Errorlogname "C:\Program Files\Tivoli\tsm\baclient\dsmerror_anual.log"
ErrorLogRetention 7 d
SchedLogName "C:\Program Files\Tivoli\tsm\baclient\dsmsched_anual.log"
SchedLogRetention 7 d
TCPNoDelay YES
LargeCOMMBuffer YES
TCPWindowSize 8
TCPBuffSize 512
TXNByteLimit 25600
ResourceUtilization 5
domain all-local -systemstate
Deduplication YES
EnableDedupCache YES
DedupCachePath "C:\Program Files\Tivoli\tsm\baclient\tmp\logs\"
DedupCacheSize 256
DIRMC ANUAL_5
```

Figura 39

**Passo 03.** Antes dos passos a seguir, executar os procedimentos do item 3 (*Registro de Nodes e Criação de Cloptsets*).

#### Passo 04. Testando a conexão inicial dos nodes recém-criados:

Acessar o DOS

Menu Iniciar → cmd

```
cd "C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient"
```

```
dsmc -optfile=dsm_diario.opt
```

```
dsmc -optfile=dsm_mensal.opt
```

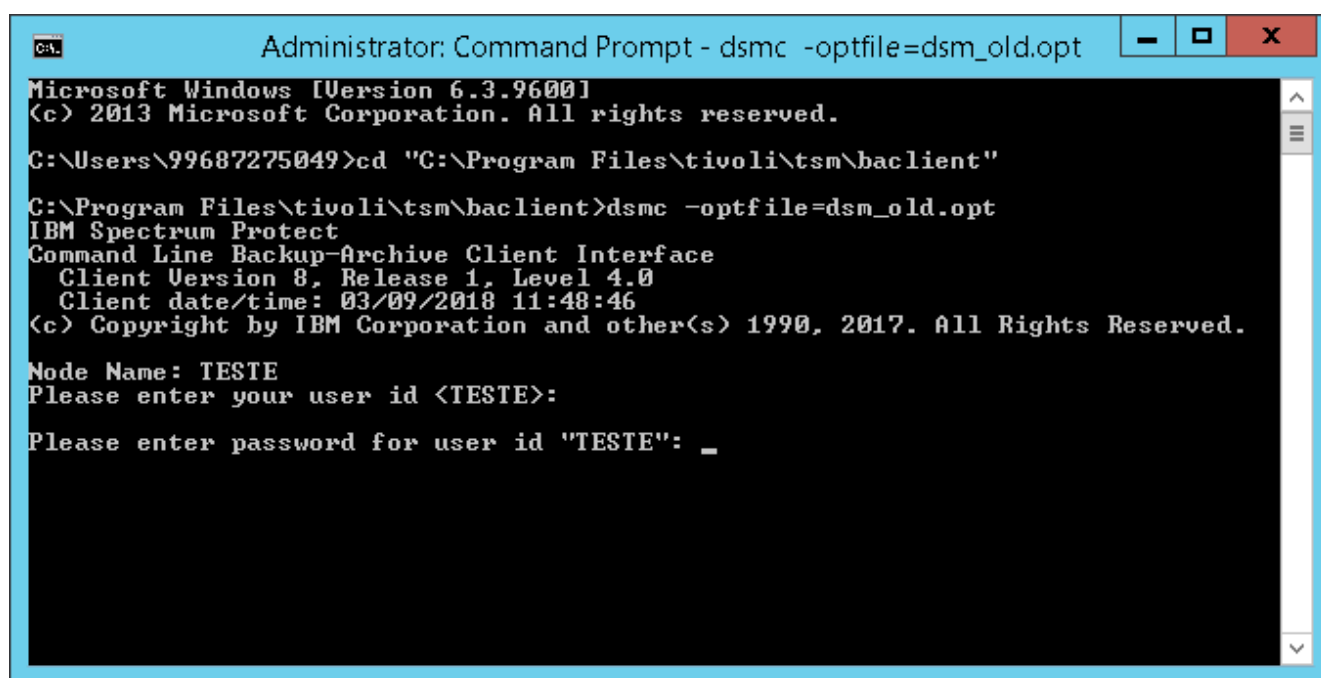
```
dsmc -optfile=dsm_anual.opt
```

**As conexões só serão realizadas com a criação das regras de firewall, conforme premissas (item 1.2).**

Nesta primeira conexão vai pedir dois campos:

**user id / ID de usuário:** é o nome do node, como foi registrado no TSM Server, e deverá estar indicado na própria linha entre os sinais < e >. Se estiver correto, basta dar *Enter*.

**Password / senha:** senha do node, como foi registrado no TSM Server.



```
Administrator: Command Prompt - dsmc -optfile=dsm_old.opt
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\99687275049>cd "C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient"

C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient>dsmc -optfile=dsm_old.opt
IBM Spectrum Protect
Command Line Backup-Archive Client Interface
  Client Version 8, Release 1, Level 4.0
  Client date/time: 03/09/2018 11:48:46
(c) Copyright by IBM Corporation and other(s) 1990, 2017. All Rights Reserved.

Node Name: TESTE
Please enter your user id <TESTE>:
Please enter password for user id "TESTE": _
```

Figura 40

Passo 05. Criação dos serviços de **CAD** e **Schedule**. Executar os comandos abaixo a partir do diretório C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\

**ATENÇÃO:** Substituir os campos em negrito pelos valores usados no registro dos *nodes* no TSM Server.

```
dsmcutil inst /name:"TSM Scheduler Diario" /optfile:"C:\Program  
Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm_diario.opt" /node:nome_do_node_Diario  
/password:senha /autostart:no /startnow:no
```

```
dsmcutil inst CAD /name:"TSM CAD Diario" /optfile:"C:\Program  
Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm_diario.opt" /cadschedname:"TSM Scheduler  
Diario" /node:nome_do_node_Diario /password:senha /autostart:yes  
/startnow:yes
```

```
dsmcutil inst remoteagent /name:"TSM AGENT Diario" /optfile:"C:\Program  
Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm_diario.opt" /node:nome_do_node_Diario  
/password:senha /partnername:"TSM CAD Diario"
```

```
dsmcutil inst /name:"TSM Scheduler Mensal" /optfile:"C:\Program  
Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm_mensal.opt" /node:nome_do_node_Mensal  
/password:senha /autostart:no /startnow:no
```

```
dsmcutil inst CAD /name:"TSM CAD Mensal" /optfile:"C:\Program  
Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm_mensal.opt" /cadschedname:"TSM Scheduler  
Mensal" /node:nome_do_node_Mensal /password:senha /autostart:yes  
/startnow:yes
```

```
dsmcutil inst remoteagent /name:"TSM AGENT Mensal" /optfile:"C:\Program  
Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm_diario.opt" /node:nome_do_node_Mensal  
/password:senha /partnername:"TSM CAD Mensal"
```

```
dsmcutil inst /name:"TSM Scheduler Anual" /optfile:"C:\Program  
Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm_anual.opt" /node:nome_do_node_Anual  
/password:senha /autostart:no /startnow:no
```

```
dsmcutil inst CAD /name:"TSM CAD Anual" /optfile:"C:\Program  
Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm_anual.opt" /cadschedname:"TSM Scheduler  
Anual" /node:nome_do_node_Anual /password:senha /autostart:yes  
/startnow:yes
```

```
dsmcutil inst remoteagent /name:"TSM AGENT Anual" /optfile:"C:\Program  
Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm_anual.opt" /node:nome_do_node_Anual  
/password:senha /partnername:"TSM CAD Anual"
```

Em seguida, abrir Painel de Serviços.

Em cada serviço de CAD criado, clicar com o botão direito do mouse, ir em Propriedades e depois na aba **Recovery**. Alterar os valores dos campos **First Failure**, **Second Failure** e **Subsequent Failure** para **Restart the Service**.

### 3. REGISTRO DE *NODES* E CRIAÇÃO DE *CLOPTSET*

Este processo é realizado no TSM Server e deverá ser feito em conjunto com a regional e a localidade que está o TSM Client (escritório ou regional).

Passo 01. Logar no TSM Server executando o comando:

```
# dsmadm  
usuário: admin  
senha: <senha_do_admin_tsm>
```

Passo 02. Registrar os *nodes* no TSM Server:

```
tsm: TSM_OPXXX> REGister Node <uf_serpro_reg_nome_do_node_diario>  
<senha_do_node_diario> PASSExp=9999 CONTACT='equipe servidores'  
Dmain=PD_backup COMPression=Client MAXNUMMP=8 DEDUPLICATION=CLIENTORSERVER
```

```
tsm: TSM_OPXXX> REGister Node <uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal>  
<senha_do_node_mensal> PASSExp=9999 CONTACT='equipe servidores'  
Dmain=PD_backup COMPression=Client MAXNUMMP=8 DEDUPLICATION=CLIENTORSERVER
```

```
tsm: TSM_OPXXX> REGister Node <uf_serpro_reg_nome_do_node_anual>  
<senha_do_node_anual> PASSExp=9999 CONTACT='equipe servidores'  
Dmain=PD_backup COMPression=Client MAXNUMMP=8  
DEDUPLICATION=CLIENTORSERVER
```

#### OBSERVAÇÕES:

- Para cada novo node mensal criado em qualquer TSM Server de origem, deve ser solicitada também a criação do mesmo no TSM Server de destino, de acordo com o Modelo Tecnológico [1]. Usar os comandos do Manual de Instalação e Configuração [2], item 3 (passo 14).

- Para o node mensal, executar no TSM Server de origem:

```
tsm: TSM_OPXXX> update node <uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal>  
replstate=enabled replmode=syncsend
```

e no TSM Server de destino (solicitar ao administrador de São Paulo/Brasília):

```
tsm: TSM_OPXXX> update node <uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal>  
replstate=enabled replmode=syncreceive
```

- Se falhar o *update*, executar o comando:

```
tsm: TSM_OPXXX> remove replnode <uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal>
```

- Depois, repetir o *update node* ...



Sempre que um *node* é registrado, um usuário administrativo com mesmo nome e senha do *node* também é registrado. Este é o **userid** que é pedido na primeira conexão de um *node*.

```
tsm: TSM_TREINA_1500>register node teste testeteste do=pd_backup
ANR2060I Node TESTE registered in policy domain PD_BACKUP.
ANR2099I Administrative userid TESTE defined for OWNER access to node TESTE.
```

Figura 41

**Passo 03.** Definir um *cloptset* para cada retenção de cada *node*:

```
tsm: TSM_OPXXX> define cloptset CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
desc='include/exclude directories or files from node uf_serpro_reg_nome do
node_diario'
```

```
tsm: TSM_OPXXX> define cloptset CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal
desc='include/exclude directories or files from node uf_serpro_reg_nome do
node_mensal'
```

```
tsm: TSM_OPXXX> define cloptset CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_anual
desc='include/exclude directories or files from node uf_serpro_reg_nome do
node_anual'
```

**Passo 04.** Definir as regras de *include/exclude* de cada *cloptset*:

As regras são as mesmas para os *cloptsets* de determinado servidor, só muda a classe (DIARIO\_35, MENSAL\_12 ou ANUAL\_5) indicada nas regras de *include*.

**IMPORTANTE:** Se for um servidor RLSL, ir direto ao passo 5.

#### **OBSERVAÇÕES:**

- Para sistemas Linux os caminhos de diretórios possuem /.
- Para Windows é \ e as regras fazem referência ao drive (C:\, D:\, etc). Exemplo:  
exclude \*:\...\\*

## Node DIARIO

```
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl "exclude /.../*" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"include diretorio-contemplado-no-backup01/.../* DIARIO_35" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"include diretorio-contemplado-no-backup02/.../* DIARIO_35" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"include diretorio-contemplado-no-backup03/.../* DIARIO_35" force=yes

(...)

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"exclude /.../*.[Mm][Pp]3" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"exclude /.../*.[Aa][Vv][Ii]" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario inclexcl

"exclude /.../*.[Mm][Kk][Vv]" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"exclude /.../*.[Mm][Pp]4" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"exclude /.../*.[Ww][Mm][Vv]" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"exclude /.../*.[Mm][Pp][Gg]" force=yes

(...)

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"exclude.dir diretorio-excluido-do-backup01" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"exclude.dir diretorio-excluido-do-backup02" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"exclude.dir diretorio-excluido-do-backup03" force=yes
```

## Node MENSAL

```
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal
inclexcl "exclude /.../*" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal
inclexcl

"include diretorio-contemplado-no-backup01/.../* mensal_12" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal
inclexcl

"include diretorio-contemplado-no-backup02/.../* mensal_12" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal
inclexcl

"include diretorio-contemplado-no-backup03/.../* mensal_12" force=yes

(...)

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal
inclexcl

"exclude /.../*.[Mm][Pp]3" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal
inclexcl

"exclude /.../*.[Aa][Vv][Ii]" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal
inclexcl

"exclude /.../*.[Mm][Kk][Vv]" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal
inclexcl

"exclude /.../*.[Mm][Pp]4" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal
inclexcl

"exclude /.../*.[Ww][Mm][Vv]" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal
inclexcl

"exclude /.../*.[Mm][Pp][Gg]" force=yes

(...)

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal
inclexcl

"exclude.dir diretorio-excluido-do-backup01" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal
inclexcl

"exclude.dir diretorio-excluido-do-backup02" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal
inclexcl

"exclude.dir diretorio-excluido-do-backup03" force=yes
```

## Node ANUAL

```
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_anual inclexcl
"exclude /.../*" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_anual inclexcl
"include diretorio-contemplado-no-backup01/.../* anual_5" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_anual inclexcl
"include diretorio-contemplado-no-backup02/.../* anual_5" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_anual inclexcl
"include diretorio-contemplado-no-backup03/.../* anual_5" force=yes

(...)

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_anual inclexcl
"exclude /.../*.[Mm][Pp]3" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_anual inclexcl
"exclude /.../*.[Aa][Vv][Ii]" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_anual inclexcl
"exclude /.../*.[Mm][Kk][Vv]" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_anual inclexcl
"exclude /.../*.[Mm][Pp]4" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_anual inclexcl
"exclude /.../*.[Ww][Mm][Vv]" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_anual inclexcl
"exclude /.../*.[Mm][Pp][Gg]" force=yes

(...)

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_anual inclexcl
"exclude.dir diretorio-excluido-do-backup01" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_anual inclexcl
"exclude.dir diretorio-excluido-do-backup02" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_anual inclexcl
"exclude.dir diretorio-excluido-do-backup03" force=yes
```

## Passo 05. CASO ESPECIAL – Somente servidor RLSL

Instalar o pacote `convmv`:

```
# yum install convmv
```

Obter o arquivo "`conv_sist_arq_utf8.sh`" no ftp corporativo (`ftpcorp.supop.serpro`) e salvar no diretório "`/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin`" do Servidor RLSL. Em seguida executar o comando `chmod` no Linux para dar permissão de execução:

```
# chmod +x conv_sist_arq_utf8.sh
```

Este *script* converte arquivos salvos com caracteres no padrão ISO no nome para UTF8, permitindo que o TSM Server entenda, e deve ser incluído nas regras. Além disso, as regras de *exclude.dir* de um servidor RLSL são mais numerosas em relação a um servidor comum e estão **destacadas em vermelho** abaixo. Repetir as regras para os 3 *cloptsets*, não esquecendo de mudar a classe.

```
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl PRESCHEDULECMD "./conv_sist_arq_utf8.sh" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl "exclude /.../*" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"include diretorio-contemplado-no-backup01/.../* DIARIO_35" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"include diretorio-contemplado-no-backup02/.../* DIARIO_35" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"include diretorio-contemplado-no-backup03/.../* DIARIO_35" force=yes

(...)

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"exclude /.../*.[Mm][Pp]3" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"exclude /.../*.[Aa][Vv][Ii]" force=yes

tsm: TSM_OPXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario inclexcl

"exclude /.../*.[Mm][Kk][Vv]" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"exclude /.../*.[Mm][Pp]4" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl

"exclude /.../*.[Ww][Mm][Vv]" force=yes

tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl
```

```
"exclude /.../*. [Mm] [Pp] [Gg]" force=yes
(...)
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl
"exclude.dir diretorio-excluido-do-backup01" force=yes
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl
"exclude.dir diretorio-excluido-do-backup02" force=yes
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl
"exclude.dir diretorio-excluido-do-backup03" force=yes
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl
"exclude.dir /rede/aplic/rlsl/indexador*" force=yes
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl
"exclude.dir /rede/aplic/apps/adonde" force=yes
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl
"exclude.dir /rede/global" force=yes
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl
"exclude.dir /rede/bacula-restores" force=yes
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl
"exclude.dir /rede/lost+found" force=yes
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl
"exclude.dir /rede/aplic/ftp/global" force=yes
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl
"exclude.dir /rede/aplic/pgsql" force=yes
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl
"exclude.dir /rede/bkmigracao" force=yes
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl
"exclude.dir /.../lixreira" force=yes
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl
exclude.dir /proc" force=yes
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl
"exclude.dir /tmp" force=yes
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
inclexcl
```

```
"exclude.dir /.Trash*" force=yes
```

```
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario  
inclexcl
```

```
"exclude.dir /.journal" force=yes
```

```
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario  
inclexcl
```

```
"exclude.dir /.fsck" force=yes
```

```
tsm: TSM_OPXXX>define clientopt CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario  
inclexcl
```

```
"exclude.dir ../../DCIM" force=yes
```

#### **Passo 06 – Associar os *cloptsets* aos *nodes*:**

```
tsm: TSM_OPXXX> update node <uf_serpro_reg_nome_do_node_diario>  
cloptset=CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_diario
```

```
tsm: TSM_OPXXX> update node <uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal>  
cloptset=CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal
```

```
tsm: TSM_OPXXX> update node <uf_serpro_reg_nome_do_node_anual>  
cloptset=CLOPTSET_uf_serpro_reg_nome_do_node_anual
```

#### **Passo 07. Associar *nodes* aos *schedules* de backup:**

```
tsm: TSM_OPXXX> define association pd_backup backup_diario_18h  
<uf_serpro_reg_nome_do_node_diario>
```

```
tsm: TSM_OPXXX> define association pd_backup backup_mensal_18h  
<uf_serpro_reg_nome_do_node_mensal>
```

```
tsm: TSM_OPXXX> define association pd_backup backup_anual_18h  
<uf_serpro_reg_nome_do_node_anual>
```



## 4. CHECAGENS PÓS-CONFIGURAÇÃO

Seguem os procedimentos para verificar se as configurações realizadas estão corretas e de acordo com o padrão definido:

Logar no cliente, referenciando o .opt do node desejado (diário, mensal ou anual):

Em Linux, executar:

```
# dsmc -optfile=/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm_***.opt
```

Em Windows, executar:

```
# dsmc -optfile="C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient\dsm_***.opt"
```

### 4.1. VERIFICAÇÃO DE SCHEDULE

Checar se um *node* reconheceu o *schedule* associado a ele:

```
tsm> query schedule
```

A saída deve ser similar a tela mostrada na Figura 42, indicando que o *node* está ciente que existe uma tarefa de backup agendada.

```
[root@perceservl090 bin]# dsmc -optfile=dsm_diario.opt
IBM Tivoli Storage Manager
Interface do Cliente de Backup-Archive de Linha de Comandos
Versão do Cliente 7, Release 1, Nível 4.4
Data/hora do cliente: 09-03-2018 18:00:11
(c) Copyright IBM Corporation e outra(s) 1990, 2016. Todos os Direitos Reservados.

Nome de Nó: EXEMPLO_DIARIO
Sessão estabelecida com o servidor TSM_TREINA_1500: Linux/x86_64
Servidor Versão 7, Liberação 1, Nível 5.0
Data/hora do servidor: 09-03-2018 18:00:11    Último acesso: 09-03-2018 17:59:57

tsm> query schedule
Nome do Planejamento:  BACKUP_DIARIO_EXEMPLO
Descrição:  executa backup diario 15h
Estilo de Planejamento:  Clássico
Ação:  Incremental
Opções:
Objetos:
Prioridade:  5
Próxima Execução:  62 Horas e 38 Minutos
Duração:  60 Minutos
Período:  1 Dia
Dia da Semana:  Dia de Semana
Mês:
Dia do Mês:
Semana do Mês:
Expiração:  Nunca

tsm> █
```

Figura 42

## 4.2. VERIFICAÇÃO DE CLOPTSET

Checar se um *node* reconheceu o *cloptset*:

```
tsm> query inclexcl
```

A saída deve ser similar a tela apresentada na Figura 43, com o *node* listando as regras de *include/exclude* que deve obedecer nos backups.

```
[root@perceservl090 bin]# dsmc -optfile=dsm_diario.opt
IBM Tivoli Storage Manager
Interface do Cliente de Backup-Archive de Linha de Comandos
Versão do Cliente 7, Release 1, Nível 4.4
Data/hora do cliente: 09-03-2018 18:01:45
(c) Copyright IBM Corporation e outra(s) 1990, 2016. Todos os Direitos Reservados.

Nome de Nó: EXEMPLO_DIARIO
Sessão estabelecida com o servidor TSM_TREINA_1500: Linux/x86_64
Servidor Versão 7, Liberação 1, Nível 5.0
Data/hora do servidor: 09-03-2018 18:01:45    Último acesso: 09-03-2018 18:00:21

tsm> query inclexcl
*** ARQUIVO DE INCLUSÃO/EXCLUSÃO ***
Arquivo Fonte Padrão (correspondência de cima para baixo) da Função de Modo
-----
Nenhuma instrução de exclusão de espaço de arquivo definida.
Excl Directory /.../.TsmCacheDir                TSM
Include All      /tsm_client/.../*              Servidor
Exclude All      /.../*                          Servidor
Nenhuma instrução include/exclude de DFS definida.
tsm> █
```

Figura 43

## **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- [ 1] SERPRO/SUPOP/OPGTC/OPTSE. **Modelo Tecnológico – Solução de Backup Remoto**, versão 1.6, 2018.
- [ 2] SERPRO/SUPOP/OPGTC/OPTSE. **Manual de Instalação e Configuração – IBM Spectrum Protect – TSM Server**, versão 1.1, 2018.
- [ 3] SERPRO/SUPOP/OPGTC/OPTSE. **Manual Operacional do IBM Spectrum Protect – TSM**, versão 1.0, 2018.
- [ 4] SERPRO/SUPOP/OPGTC/OPTSE. **Matriz de Tráfego do Serviço de Backup Remoto**, versão 1.1, 2018.

## APÊNDICE A - INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO TSM CLIENT PARA CONEXÃO ADMINISTRATIVA COM O TSM SERVER

Caso seja necessário ter comunicação com o TSM Server a partir de uma outra máquina, seguem os passos:

Passo 01. Obter<sup>1</sup> o arquivo de instalação 7.1.4.4-TIV-TSMBAC-LinuxX64\_RPM.tar

Passo 02. Instalar os pacotes

```
tar xvf 7.1.4.4-TIV-TSMBAC-LinuxX64_RPM.tar
rpm -i *.rpm
```

Passo 03. Acessar o diretório /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/

Passo 04. Criar o arquivo de configuração

```
cp dsm.opt.smp dsm.opt
```

Passo 05. Editar o arquivo *dsm.opt*, configurando o **Servername**

```
Servername tsm_opREG
```

Passo 06. Criar o arquivo *dsm.sys* a partir do *dsm.sys.smp*

```
cp dsm.sys.smp dsm.sys
```

Passo 07. Editar o arquivo *dsm.sys*, configurando apenas os seguintes parâmetros:

```
Servername tsm_opREG
TCPServerAddress IP_do_servidor_TSM
TCPPort 1950

errorlogname /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror.log
ErrorLogRetention 7 d
```

<sup>1</sup> ftpcorp.supop.serpro

No shell: `wget --content-disposition http://ftpcorp.supop.serpro/download/56ec5041e0dc8`

## **FICHA TÉCNICA**

### **SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS**

**Diretor-Presidente**

Caio Mario Paes de Andrade

**Diretor de Operações**

Antonino dos Santos Guerra Neto

**Superintendente de Operações – SUPOP**

Gilberto de Oliveira Netto

**Departamento de Gestão dos Serviços de Rede de Acesso e Comunicação –  
SUPOP/OPGTC**

Weldson Queiroz de Lima

**Divisão de Tecnologias de Acesso e Comunicação – SUPOP/OPGTC/OPTAC**

Elisângela Santana Aguiar

**Rede de Suporte Técnico de Linux e Virtualização**

Paulo Roberto dos Santos Arruda

### **Elaboração**

Euriam Barros de Araujo – SUPOP/OPGTC/OPTSE

Diogo Jacobs – SUPCD/CDINF/CDARS

Gilberto do Carmo Solano – SUPOP/OPBHE/OPSR1

Luis Augusto Ribeiro – SUPOP/OPBHE/OPSR1

Warlinson Vianey Ferreira – SUPOP/OPBHE/OPSR1

### **Colaboração**

Jerferson Clemente Gangorra - SUPOP/OPRCE/OPSR3

Bruno Brito do Nascimento - SUPOP/OPBHE/OPSR2

Anderson Ricardo Zoll - SUPOP/OPCTA/OPSR2

Ricardo Partichelli Maciel - SUPOP/OPCTA/OPSR3

### **Revisão da Versão**

Thiago Vinícius Vieira de Oliveira – SUPOP/OPGTC/OPTAC

**Versão 1.5**

abril / 2019