

Īsa lietošanas pamācība datu rezerves kopēšanai: Backup Archive Client instalācija Linux vidē

1. SOLIS

Lai instalētu programmatūru, izmantojiet root lietotāju vai sudo tiesības.

1.1. Lai uzsāktu datu rezerves kopijas Backup Archive Client (BAclient) instalēšanu, spiediet uz šo saiti un veiciet instalācijas lejupielādi.

<https://www.deac.eu/atbalsts/lietosanas-pamacibas/instalacijas-faili/instalacijas-faili.html>

No visa saraksta ar dažādiem failiem, izvēlieties tar* formāta failu, kurš ir **bez** valodas apzīmējuma. Papildus ir iespēja uzstādīt citu programmas interfeisa valodu, izvēloties instalācijas pakotnes failus, kas nosaukumā satur arī valodas un valsts saīsinājumus (piemēram, faila nosaukumi ar apzīmējumu de-de, it-it,utt). Tāpat šeit ir atrodamī faili, kuru nosaukumi satur vārdu README - šajos failos būs papildus informācija un norādes uz IBM dokumentāciju.

1.2. Atarhivējiet lejupielādēto arhīva failu.

```
tar xvf 7.x.x.x-TIV-TSMBAC-LinuxX86.tar
```

Pēc instalēšanas beigām šo arhīva failu un atarhivēto mapi var dzēst.

2. SOLIS

Veiciet programmatūras instalēšanu, kas dažādiem Linux distributīviem veicama atšķirīgā veidā. Instalācijas pakotnes ir pieejamas divos dažādos formātos: RPM (RHEL, SLES, Centos u.c) un DEB (Ubuntu, Debian).

2.1. Soļi, kas jāveic, ja izvēlējāties RPM bāzētas instalācijas pakotnes.

2.1.1 Instalējiet GSKit pakotnes.

```
rpm -Uvh gskcrypt64-8.x.x.x.linux.x86_64.rpm gskssl64-8.x.x.x.linux.x86_64.rpm
```

2.1.2. Instalējiet Tivoli Storage Manager API.

```
rpm -ivh TIVsm-API64.x86_64.rpm
```

2.1.3. Veiciet rezerves kopēšanas Java klienta, komandrindas klienta, web klienta un dokumentācijas instalēšanu*:

```
rpm -ivh TIVsm-BA.x86_64.rpm
```

* Šajā dokumentā netiek apskatīta Java un web klienta konfigurēšana.

2.2. Soļi, kas jāveic, ja izvēlējāties DEB bāzētas instalācijas pakotnes.

2.2.1. Instalējiet GSKit pakotnes.

```
sudo dpkg -i gskcrypt64_8.0-50.40.linux.x86_64.deb gskssl64_8.0-50.40.linux.x86_64.deb
```

2.2.2. Instalējiet Tivoli Storage Manager API.

```
sudo dpkg -i tivsm-api64.amd64.deb
```

2.2.3. Veiciet rezerves kopēšanas Java klienta, komandrindas klienta, web klienta un dokumentācijas instalēšanu*:

```
sudo dpkg -i tivsm-ba.amd64.deb
```

* Šajā dokumentā netiek apskatīta Java un web klienta konfigurēšana.

3. SOLIS

3.1. Veiciet BAclient konfigurēšanu, izmantojot sagatavoto konfigurācijas failu paraugus. Aktuālie konfigurācijas failu paraugi ar nosaukumiem **dsm.opt** un **dsm.sys** atrodas šeit: <ftp://ftp.backuppro.eu/Linux/BA/v7r1/>.

3.2. Iekopējiet un saglabājiet konfigurācijas failu paraugus BAclient mapē: /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/

3.3. Konfigurācijas failu dsm.opt var atstāt nelabotu.

```
*****
* This sample opt file is TSM Linux client version 7.1.1 or higher.
* Replace ? with your parameters!
*****

*****
* custom settings *
*****
*DOMAIN                "/ /home /data"
DOMAIN                 ALL-local

*****
* Additional settings *
*****
SERVERNAME             TSM
COMPRESSALWAYS        YES
```

3.4. Veiciet nepieciešamos labojumus dsm.sys konfigurācijas faila paraugā.

Custom settings sadaļā obligāti jāaizpilda lauki, kas ir atzīmēti ar “?” zīmi:

- a) **NODENAME**: norādiet atbilstošo rezerves kopēšanas mezgla (node) nosaukumu, kurš tika automātiski piešķirts BaaS portālā, laukā ar nosaukumu **TSM Node id**.
- b) **TCPSERVERADDRESS**: norādiet atbilstošo rezerves kopēšanas mezgla servera adresi, kura tika automātiski piešķirta BaaS portālā, laukā ar nosaukumu **TSM server address**.

Detalizētāka informācija ir pieejama dokumentā “Īsa lietošanas pamācība BaaS vadības sistēmas portālam” sk. [šeit](#).

```
*****
* This sample sys file is TSM Linux client version 7.1.1 or higher.
* Replace ? with your parameters!
*****

*****
* custom settings *
*****
SERVERNAME             TSM
NODENAME               ?
TCPSERVERADDRESS       ?
```

3.5. **Additional Settings** sadaļā var ieslēgt vai atslēgt papildu iespējas (ssl, kriptēšanu, kompresiju, citu rezerves kopēšanas politiku). Šie uzstādījumi nav jāmaina, ja nav nepieciešamība.

```
*****
* Additional settings *
*****
**use non default managment class for all data**
*INCLUDE, BACKUP      **@**          OPTIMUM

** Use ENCRYPTION or SSL or both to ensure secure backup data transfer using public data channels **
** We are using ENCRYPTION by default **
ENCRYPTIONTYPE        AES256
ENCRYPTKEY              SAVE
INCLUDE, ENCRYPT       **@**

** We use COMPRESSION by default **
COMPRESSION            YES
INCLUDE, COMPRESSION  **@**

** We do not use ssl by default **
**to use ssl http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSGS67_7.1.0/com.ibm.itsm.client.doc/t_cfg
*SSL YES
*SSLDISABLELEGACYTLS YES
*TCPPOINT 1443
*TCPPOINT 1500
```

3.6. **Default Include/Exclude settings** sadaļā var mainīt izslēgšanas sarakstus. Šos uzstādījumus var pielāgot savām vajadzībām, bet var atstāt noklusētās vērtības.

```
*****
* Default Include/Exclude settings *
*****

* Example on how to exclude files + subdirs
*EXCLUDE /opt/oracle_stage/*
*EXCLUDE /opt/oracle_stage/.../*

*****
* Files to be sent without client compression
EXCLUDE.COMPRESSION "*.ARC"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.arc"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.ARJ"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.arj"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.ASF"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.asf"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.AVI"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.avi"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.CAB"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.cab"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.FXD"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.fxd"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.FXR"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.fxr"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.GHO"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.gho"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.GIF"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.gif"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.GZ"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.gz"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.IMG"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.img"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.JAR"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.jar"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.JPG"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.jpg"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.LHA"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.lha"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.LZH"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.lzh"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.MP3"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.mp3"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.MPEG"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.mpeg"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.PDF"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.pdf"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.PST"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.pst"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.RAR"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.rar"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.SXC"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.sxc"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.SXD"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.sxd"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.SXG"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.sxc"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.SXI"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.sxi"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.SXM"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.sxm"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.SXW"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.sxw"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.TAR"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.tar"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.TIF"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.tif"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.TGZ"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.tgz"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.WMA"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.wma"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.ZIP"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.zip"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.7z"
EXCLUDE.COMPRESSION "*.7z"
```

3.7. **Default settings** sadaļā ir norādīti konfigurācijas noklusējuma parametri. Šie uzstādījumi nav jāmaina, ja nav nepieciešamība.

```
*****
* Default settings
*****
TCPBUFFSIZE          512
TCPWINDOWSIZE        255
TXNBYTELIMIT         102400
REVOKEREMOTEACCESS   ACCESS

PASSWORDACCESS       GENERATE

QUERYSCHEDPERIOD     6
SCHEDMODE             POLLING

ERRORLOGNAME          "/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror.log"
ERRORLOGRETENTION     30 D

SCHEDLOGNAME          "/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmsched.log"
SCHEDLOGRETENTION     30 D
```

4. SOLIS

Lai lokāli tiktu saglabāta parole un tiktu veikta automātiskā datu rezerves kopēšana, ir nepieciešams veiksmīgi pieslēgties programmai. Tāpat, drošības apsvērumu dēļ, ir nepieciešams veikt noklusētās paroles maiņu.

4.1. Pirmo reizi pieslēdzoties datu rezerves kopēšanas sistēmai, ir nepieciešams norādīt lietotāja id un paroli.

- a) **User id:** TSM Node id vai node nosaukums. Tika norādīts 3.4. punktā, tādēļ atstājiet nemainītu.
- b) **Password:** Node parole tika automātiski uzģenerēta, izveidojot jaunu node BaaS portālā.

Detalizētāka informācija ir pieejama dokumentā "Īsa lietošanas pamācība BaaS vadības sistēmas portālam". Sk. [šeit](#).

4.2. Palaidiet tsm komandrindas programmu, kuras parametros norādīta informācija par izveidoto sesiju ar serveri. Izpildiet komandu:

```
dsmc q ses
```

4.3. Nomainiet paroli, ievadot esošo paroli, bet pēc tam jauno. Izpildiet komandu:

```
dsmc set password
```

5. SOLIS

5.1. Uzstādiet un veiciet konfigurēšanu sistēmas servisam, kas pārvaldīs automātisku rezerves kopēšanu veikšanu pēc grafika. Dažādiem Linux distributīviem veicamās darbības atšķirsies.

5.2. Soļi, kas jāveic, lai konfigurētu sistēmas servisu "dsmcad". "dsmcad" iesakām izmantot, ja:

- a) tiek izmantots Linux distributīvs ar RPM bāzētu instalācijas pakotni.
- b) tiek izmantots piedāvātais konfigurācijas faila paraugs.
- c) netiek izmantots ssl saziņai ar rezerves kopēšanas serveri.

5.2.1. Pievienojiet servisu ar noklusētajiem uzstādījumiem tiem sistēmas servisiem, kas tiek palaisti automātiski.

```
chkconfig --add dsmcad
```

5.2.2. Veiciet pakalpojumu pārstartēšanu.

```
service dsmcad restart
```

5.3. Solī, kas jāveic, lai konfigurētu grafiku pārvaldību ar sistēmas fona procesu "dsmc sched". "dsmc sched" iesakām izmantot ja:

- tiek izmantots Linux distributīvs ar DEB bāzētu instalācijas pakotni.
- netiek izmantots dsmcad serviss.
- tiek izmantots ssl saziņai ar rezerves kopēšanas serveri.

Procesu var izpildīt šādi:

```
dsmc sched
```

5.3.1. Ja tiek izmantots "dsmc schedule" process, konfigurācijas failā dsm.sys (skatīt 3. soli) nepieciešams dzēst vai aizkomentēt noklusēto uzstādījumu "managedservices schedule", pieliekot rindiņas sākumā * vai aizvietot to ar "managedservices webclient", ja izmantojat tsm web klientu.

5.3.2. Lai process tiktu palaists līdz ar sistēmas palaišanos, var izmantot vairākus paņēmienus. Biežāk izmantotie veidi:

- izveidojot rc scriptu.
- pievienojot sistēmas palaišanas failam /etc/inittab.

```
TSM::once:/usr/bin/dsmc sched > /dev/null 2>&1 # TSM scheduler
```
- pievienojot sistēmas palaišanas failam /etc/rc.local.

```
/usr/bin/dsmc sched > /dev/null 2>&1 &
```

Brīdinājums. Lai veiktās izmaiņas stātos spēkā, pie katras TSM klienta konfigurācijas nomaiņas ir jāveic "dsmc schedule" procesa pārstartēšana.

6. SOLIS

6.1. Veiciet rezerves kopēšanu kādai mapei, lai pārbaudītu vai sistēma darbojas korekti un, lai ievadītu un saglabātu kriptēšanas atslēgu.

- Lai pie ieslēgtas kriptēšanas veiksmīgi varētu notikt automatizēta datu rezerves kopēšana, ir nepieciešams norādīt kriptēšanas atslēgu. Kriptēšanas atslēga tiks prasīta pie pirmās rezerves kopēšanas reizes.
- Veiciet manuālu datu rezerves kopēšanu, izmantojot komandrindas rīku dsmc. Piemēram, no linux konsoles palaidiet inkrementālo rezerves kopēšanu folderim /root/ un apakš folderiem un tur esošajiem failiem:

```
dsmc Incremental /root/ -subdir=yes
```

6.2. Ievadiet kriptēšanas atslēgu.

Brīdinājums. Glabājiet kriptēšanas atslēgu drošā vietā, jo bez atslēgas nevarēs atjaunot datus!

7. SOLIS (pēc izvēles)

Datu atjaunošana (Restore), izmantojot komandrindas rīku dsmc

7.1. Ir iespējamas šādas darbības secības:

- Palaist BAclient un tad izpildīt komandas.
- Palaist BAclient ar jau uzstādītiem parametriem.

Izvadīt sarakstu ar pieejamiem backup direktoriņā "/root/".
Rādīs tikai aktuālās pēdējās versijas.

```
dsmc query backup /root/
```

Izvadīt sarakstu ar pieejamiem backup direktoriņā "/root/".
Rādīs arī inactive (dzēstās, mainītās) pēdējās versijas.

```
dsmc query backup /root/ -inactive
```

Izvadīt sarakstu ar pieejamiem backup direktorijā `"/root/"` un apakšdirektorijās. Rādīs tikai aktuālās pēdējās versijas.

```
dsmc query backup /root/ -subdir=yes
```

Atjaunot kādu atsevišķa faila aktīvo versiju.

Uzreiz tiek veikta atjaunošana un parādīts atjaunošanas statuss.

```
dsmc restore /root/error.log
```

Atvērt atjaunošanas interfeisu, kur būs redzami pieejamie gan aktīvie, gan neaktīvie faili direktorijā `"/root/"`.

Nepieciešamos objektus varēs izvēlēties un veikt atjaunošanu.

```
dsmc restore -pick -inactive /root/
```

[Papildu informācija IBM dokumentācijā šeit.](#)