

# Ajouter de l'espace disque à une machine virtuelle lorsqu'une partition est pleine

## Contenu

[Introduction](#)

[Informations générales](#)

[Procédure](#)

[Section 1 - Déterminez où vous devez ajouter de l'espace et décidez de la quantité](#)

[Section 2 - Vérifier l'espace non alloué disponible dans le groupe de volumes](#)

[Section 3 - Vérifier s'il y a suffisamment d'espace disponible dans le data store](#)

[Section 4 - Utiliser l'espace libre dans le data store afin d'augmenter l'espace pour la machine virtuelle](#)

[Section 5 - Ajouter le nouvel espace à la partition](#)

[Section 6 - Redimensionner le volume physique](#)

[Section 7 - Étendre la taille du groupe de volumes afin d'utiliser le nouvel espace](#)

[Section 8 - Redimensionner le système de fichiers sur le volume logique afin d'utiliser le nouvel espace](#)

## Introduction

Ce document décrit comment ajouter de l'espace disque aux machines virtuelles Linux (VM).

## Informations générales

Linux (et les machines virtuelles Linux) sont installées sur des disques durs, réels ou virtuels. En plus de cela est empilé un gestionnaire de volumes suivi d'un système de fichiers qui est généralement utilisé.

Pour une machine virtuelle Linux, ces étapes sont nécessaires pour augmenter la taille d'un système de fichiers :

1. Déterminez où vous devez ajouter de l'espace et décidez de combien.
2. Vérifiez si l'espace non alloué est disponible dans le groupe de volumes.
3. Vérifiez s'il y a de l'espace disponible dans le data store.
4. Utilisez de l'espace libre dans le data store afin d'augmenter l'espace de la machine virtuelle.
5. Ajoutez le nouvel espace à la partition.
6. Redimensionnez le volume physique.
7. Étendre la taille du groupe de volumes de sorte qu'il utilise le nouvel espace.
8. Redimensionnez le système de fichiers sur le volume logique afin qu'il utilise le nouvel espace.

**Note:** La plupart des options de redimensionnement sont RISKY et peuvent laisser la machine virtuelle dans un état non amorçable ou corrompre les données. Faites preuve de prudence.

**Note:** Avant d'augmenter l'espace disque, assurez-vous d'avoir nettoyé le système de fichiers existant. Souvent, il y a des fichiers dans /tmp, /var/tmp, /var/tmp/broadhop et /var/log qui ne sont pas nécessaires et qui peuvent être supprimés au lieu d'ajouter de l'espace disque.

## Procédure

### Section 1 - Déterminez où vous devez ajouter de l'espace et décidez de la quantité

1. Utilisez la commande Disk Free (**df**) afin de trouver quelle partition a besoin de plus d'espace et où elle est située. Enregistrez les valeurs Système de fichiers et Monté sur. Par exemple, Système de fichiers : /dev/mapper/VolGroup00-LogVol03 monté sur : /data .

```
#df -h
```

Système de fichiers : \_\_\_\_\_ Monté le

: \_\_\_\_\_ Voici un exemple de sortie pour la commande **df -h** :

```
[root@sessionmgr02 ~]# df -h
Filesystem          Size Used Avail Use% Mounted on
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol100
 18G 2.4G 15G 15% /
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol102
 5.7G 140M 5.3G  3% /home
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol103
 30G  27G 1.5G 97% /data
/dev/sda1    99M  40M 55M 43% /boot
tmpfs       16G   0 16G  0% /dev/shm
tmpfs       8.0G 1.1G 7.0G 13% /data/sessions.1
```

2. Utilisez la commande Physical Volume Display (**pvdisplay**) afin de voir le nom du volume physique (PV) où se trouve le groupe de volumes. Enregistrez la valeur PV Name (par exemple 'PV Name : /dev/sda2').

```
# pvdisplay
```

Nom du PV : \_\_\_\_\_ Voici un exemple de sortie pour la commande **pvdisplay** :

```
[root@sessionmgr02 ~]# pvdisplay
--- Physical volume ---
PV Name          /dev/sda2
VG Name   VolGroup00
PV Size   69.89 GB / not usable 18.64 MB
Allocatable  yes
PE Size (KByte)  32768
Total PE   2236
Free PE    320
Allocated PE 1916
PV UUID   HO3ICX-nRh0-FaBA-MvB3-Z1zv-JLG4-vNFQeU
```

**Note:** Le nom PV (/dev/sda2) montre deux choses. La première partie (/dev/sda) montre le périphérique et la deuxième partie (2) le numéro de partition.

3. Notez l'espace disque que vous souhaitez (ou dont vous avez besoin) ajouter ici (par exemple, 5 pour 5 gigaoctets). Espace disque à ajouter <montant>

:\_\_\_\_\_

## Section 2 - Vérifier l'espace non alloué disponible dans le groupe de volumes

1. Entrez la commande Affichage du groupe de volumes (**vgdisplay**) afin de vérifier la taille de l'étendue physique libre (PE). Notez les valeurs Alloc PE / Size et Free PE / Size. Par exemple, Alloc PE / Size : 59.88 Free PE / Size : 15.00 .

```
# vgdisplay
```

```
  Bloc d'alimentation/Taille de l'attribut
```

:\_\_\_\_\_ Ceci montre un exemple

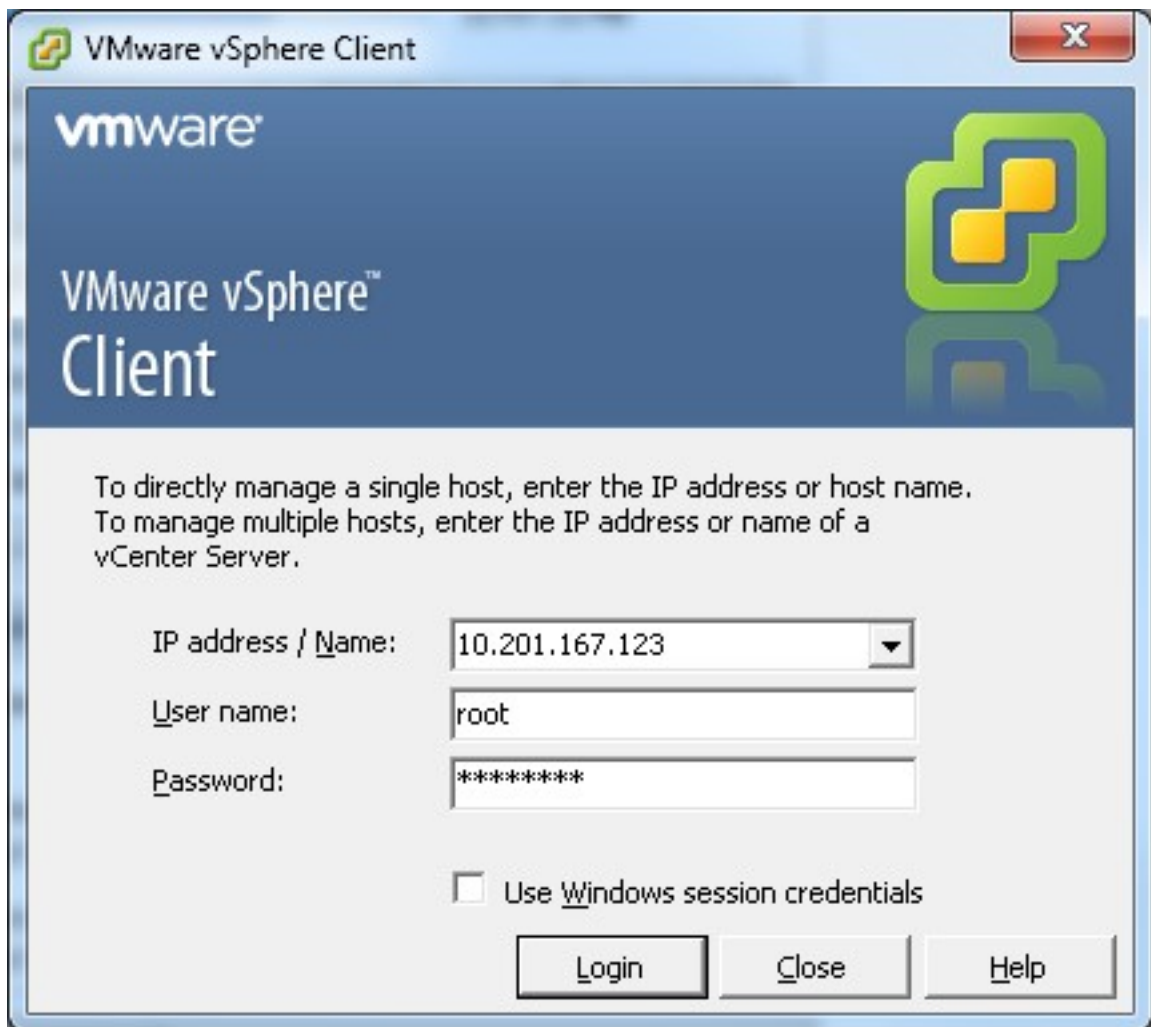
de sortie pour la commande **vgdisplay** :

```
[root@sessionmgr02 ~]# vgdisplay
--- Volume group ---
VG Name   VolGroup00
System ID
Format    lvm2
Metadata Areas  1
Metadata Sequence No  9
VG Access  read/write
VG Status  resizable
MAX LV    0
Cur LV   4
Open LV   4
Max PV    0
Cur PV   1
Act PV    1
VG Size   74.88 GB
PE Size   32.00 MB
Total PE  2396
Alloc PE / Size      1916 / 59.88 GB
Free PE / Size      480 / 15.00 GB
VG UUID   pPSNBU-FRWO-z3aC-iAxS-ewaw-jOFT-dTcBKd
```

2. Si l'espace de taille de l'EP libre est plus grand que l'espace que vous devez ajouter, passez à la **section 7** de ce document. Sinon, passez à la **section 3**.

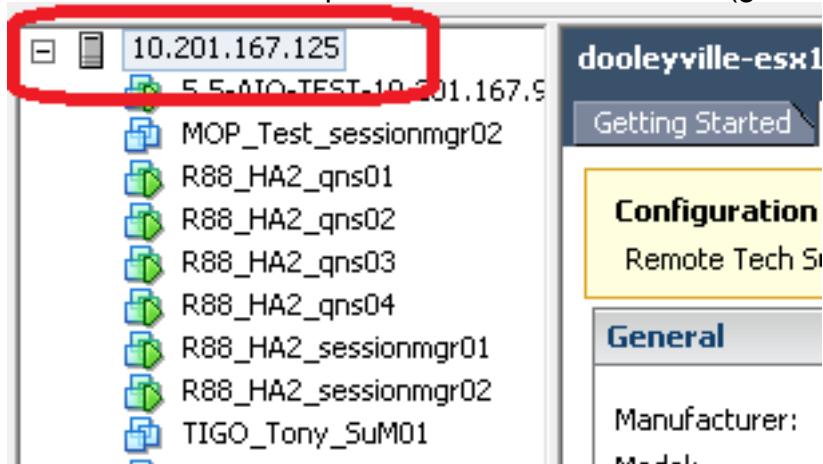
## Section 3 - Vérifier s'il y a suffisamment d'espace disponible dans le data store

1. Connectez-vous au client vSphere en tant qu'administrateur (par exemple



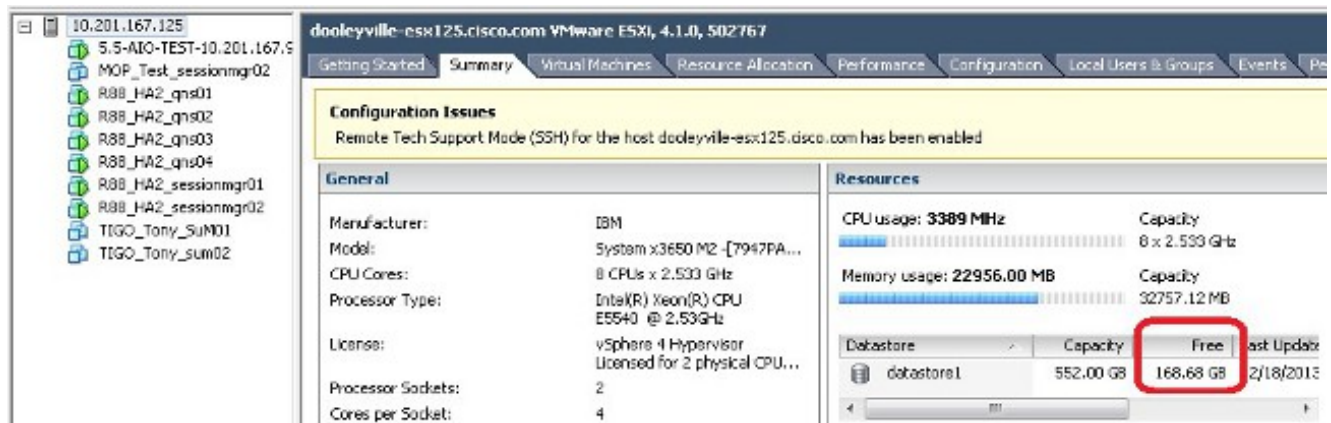
root).

2. Sélectionnez l'élément de niveau supérieur dans l'arborescence (généralement l'adresse IP



du système).

3. Vérifiez l'espace libre sur le Datastore sous l'onglet Summary afin de vous assurer qu'il y a suffisamment de place pour étendre la partition.



**Note:** S'il y a suffisamment d'espace libre pour cette expansion, passez à la **section 4**. Si l'espace disponible est insuffisant, arrêtez cette procédure et ajoutez de l'espace disque au data store avant de continuer.

## Section 4 - Utiliser l'espace libre dans le data store afin d'augmenter l'espace pour la machine virtuelle

1. Connectez-vous à la machine virtuelle et mettez-la hors tension à l'aide de la commande **shutdown -h now**.

```
# shutdown -h now
```

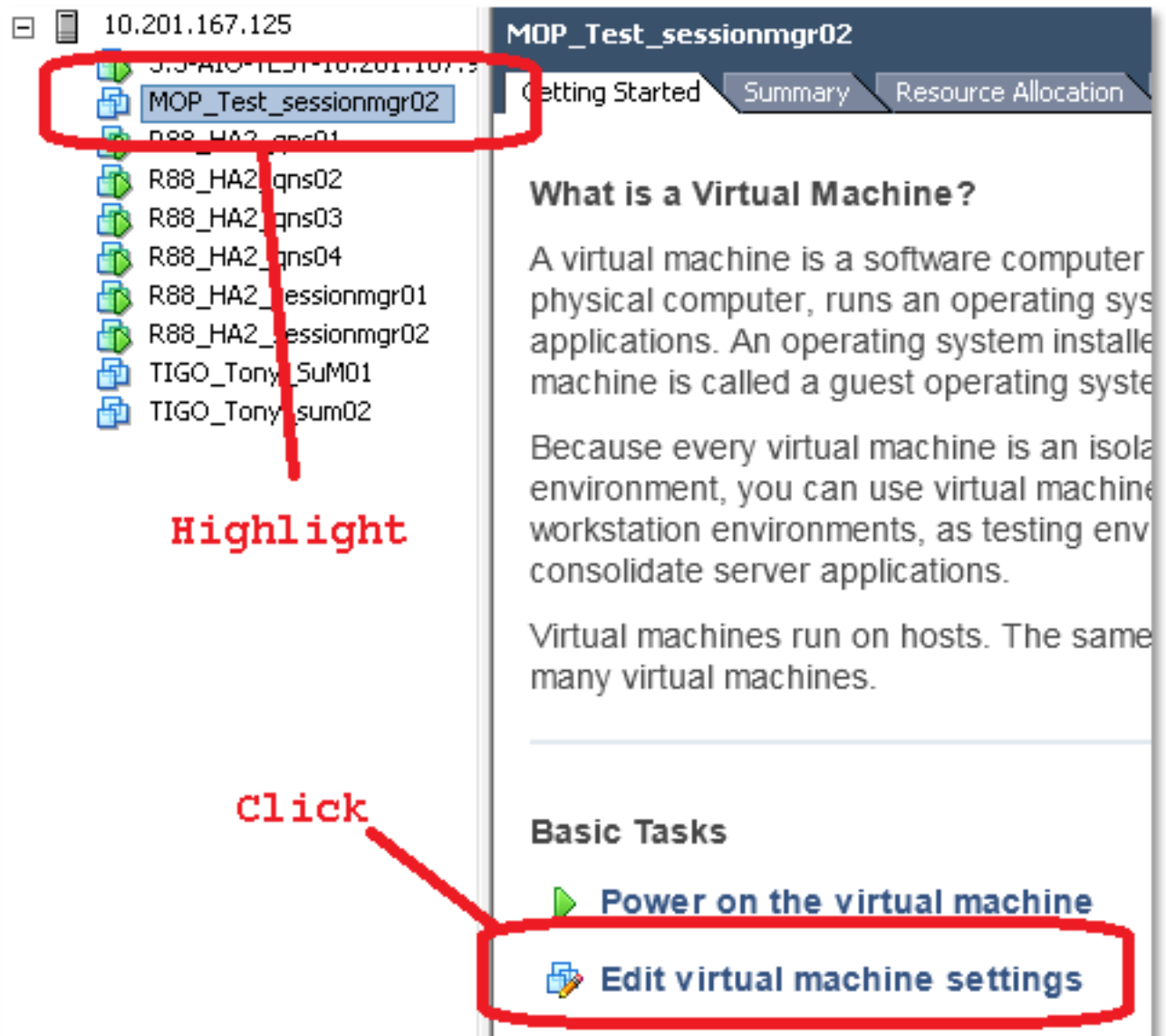
Cet exemple montre le résultat de la commande **shutdown -h now** :

```
[root@sessionmgr02 ~]# shutdown -h now
```

```
Broadcast message from root (pts/0) (Wed Dec 18 11:48:20 2013):
```

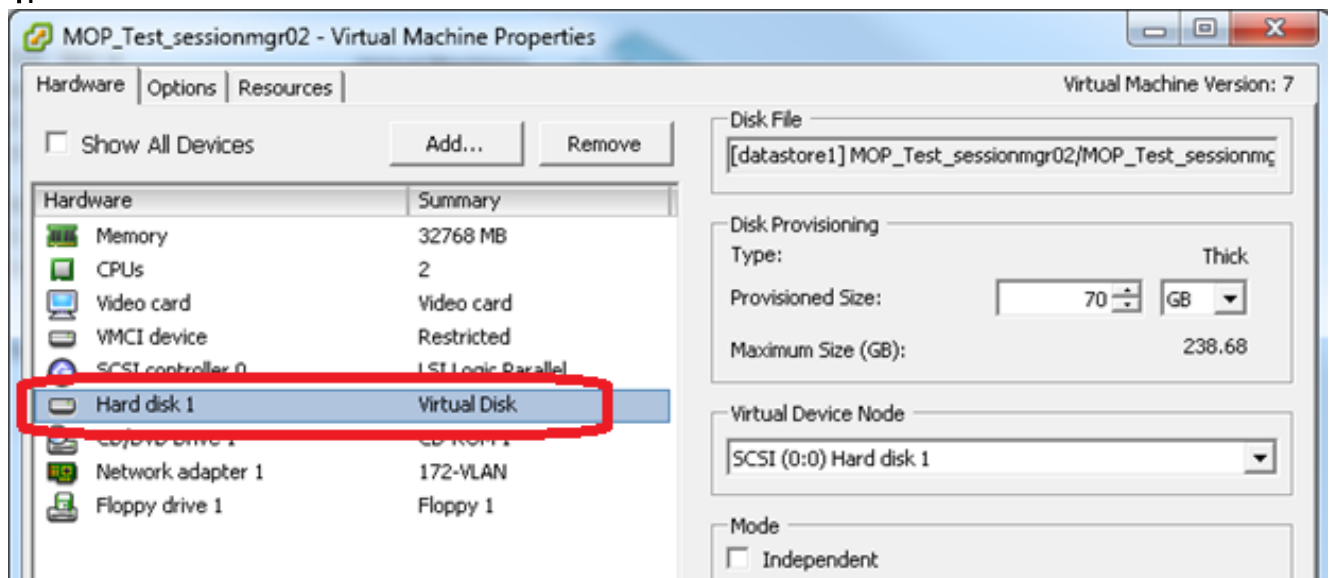
```
The system is going down for system halt NOW!
```

2. Dans le client vSphere VMWare, sélectionnez/mettez en surbrillance la machine virtuelle. Ensuite, dans l'onglet Getting Started (Mise en route), cliquez sur **Edit virtual machine settings (Modifier les paramètres de la machine virtuelle)**.

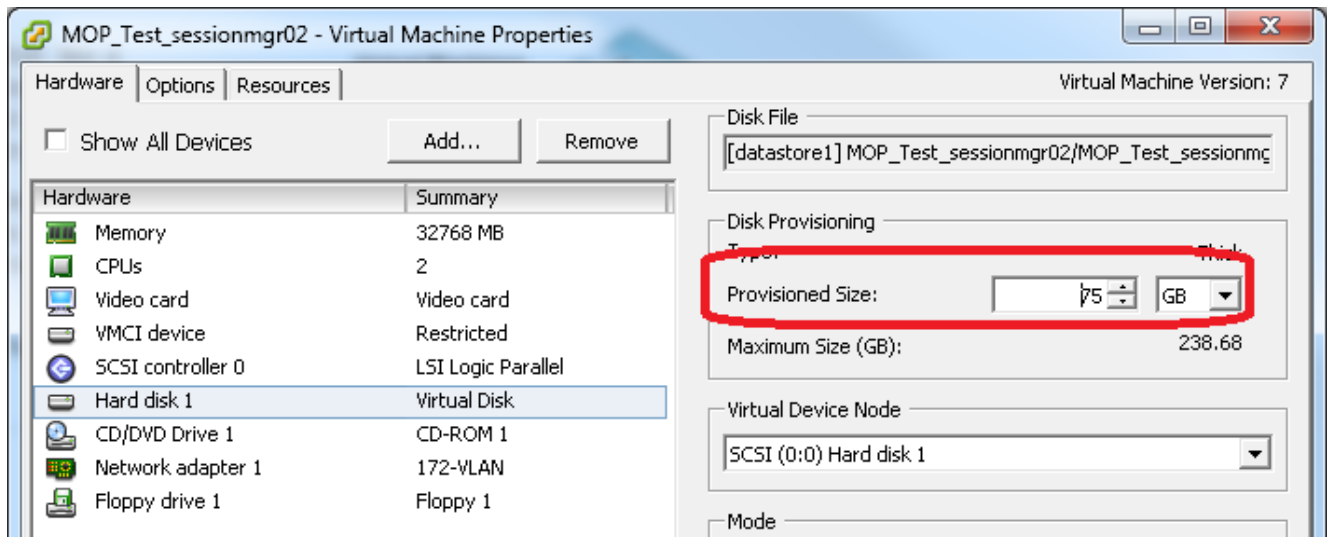


3. Dans la fenêtre contextuelle, sélectionnez **Disque dur**

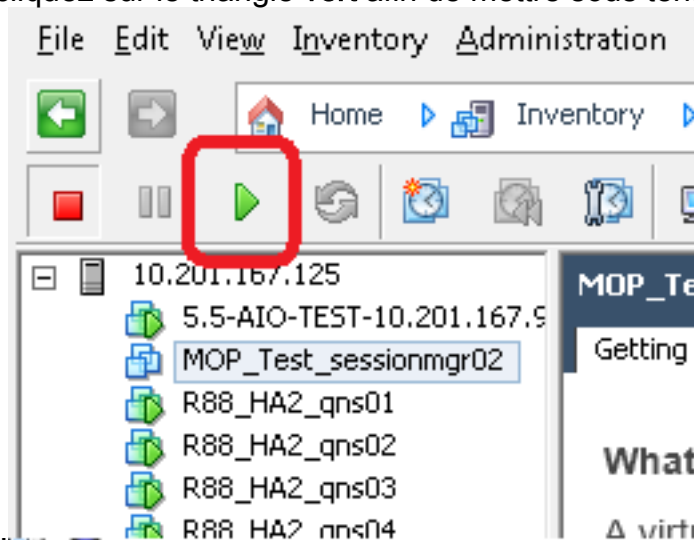
1.



4. Augmentez la taille provisionnée du disque dur en fonction du montant que vous avez choisi à l'étape 3 de la section 1. Cliquez ensuite sur **OK**. **Note:** La quantité augmentée doit être inférieure à la quantité d'espace libre sur le data store. **Ne pas surprovisionner.**



5. Dans vSphere, cliquez sur le triangle vert afin de mettre sous tension la machine virtuelle mise



en surbrillance.

que la machine virtuelle se charge complètement.

6. Une fois la machine virtuelle démarrée, connectez-vous à la machine virtuelle en tant que racine.

```
# ssh
```

Cet exemple montre le résultat de la commande **ssh** :

```
[root@pcrfclient01 ~]# ssh 172.10.1.30
```

```
\\Last login: Wed Dec 18 11:48:14 2013 from 172.10.1.9
```

```
Spacewalk kickstart on 2010-08-23
```

```
[root@sessionmgr02 ~]#
```

7. Recherchez la taille du disque à l'aide de la commande Disque fixe (**fdisk**) pour le nom du PV que vous avez noté à l'étape 2 de la section 1. Enregistrez la taille du disque. Par exemple, Taille du disque : 75 Go.

```
# fdisk -l /dev/sda
```

Taille du disque : \_\_\_\_\_ Cet exemple montre le résultat de la commande **fdisk -l /dev/sda** :

```
[root@sessionmgr02 ~]# fdisk -l /dev/sda
```

```
Disk /dev/sda2: 75.0 GB, 75047454720 bytes
```

255 heads, 63 sectors/track, 9124 cylinders  
Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

Cet exemple de sortie montre que /dev/sda2 dispose actuellement de 75G qui lui sont alloués.

## Section 5 - Ajouter le nouvel espace à la partition

1. Afin de redimensionner la partition, entrez la commande **fdisk** et utilisez le nom PV (à partir de l'étape 2 de la Section 1) sans le numéro à la fin.

```
# fdisk
```

Cet exemple montre le résultat de la commande **fdisk /dev/sda** :

```
[root@sessionmgr02 ~]# fdisk /dev/sda
```

```
The number of cylinders for this disk is set to 9137.  
There is nothing wrong with that, but this is larger than 1024,  
and could in certain setups cause problems with:  
1) software that runs at boot time (e.g., old versions of LILO)  
2) booting and partitioning software from other OSs  
(e.g., DOS FDISK, OS/2 FDISK)
```

```
Command (m for help):
```

2. À l'invite de commandes, entrez **p** et appuyez sur **Entrée** afin d'afficher la table des partitions.

```
Command (m for help): p
```

Cet exemple montre la sortie qui montre la table de partition après avoir tapé la lettre 'p' :

```
Command (m for help): p
```

```
Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes  
255 heads, 63 sectors/track, 9137 cylinders  
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes  
Device Boot Start End Blocks Id System  
/dev/sda1 * 1 13 104391 83 Linux  
/dev/sda2 14 9137 73288530 8e Linux LVM
```

```
Command (m for help):
```

3. Enregistrez les valeurs **Start** et **Id** de la partition que vous voulez redimensionner. Par exemple, à partir de l'exemple de sortie de l'étape 2, **Start : 14 Id : 8e** . Démarrer

```
: _____ Id : _____
```

4. Supprimez l'entrée Partition du périphérique que vous voulez redimensionner. Entrez **d** à l'invite de commande.

```
Command (m for help): d
```

Cet exemple montre les résultats après avoir entré **d** :

```
Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes  
255 heads, 63 sectors/track, 9137 cylinders  
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

```
Device Boot Start End Blocks Id System  
/dev/sda1 * 1 13 104391 83 Linux  
/dev/sda2 14 9137 73288530 8e Linux LVM
```

```
Command (m for help): d
```

```
Partition number (1-4):
```

5. À l'invite Numéro de partition, saisissez le numéro de partition à supprimer et appuyez sur



**Entrée.** (Le numéro à la fin du nom du périphérique est le numéro de partition.)

Partition number (1-4): <number>

**Cet exemple montre les résultats après avoir entré le numéro de partition :**

Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes  
255 heads, 63 sectors/track, 9137 cylinders  
Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

Command (m for help): d  
Partition number (1-4): 2

Command (m for help):

**6. À l'invite de commandes, entrez n afin de créer une nouvelle partition.**

Command (m for help): n

**Cet exemple montre les résultats après avoir entré n :**

Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes  
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders  
Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

Command (m for help): d  
Partition number (1-4): 2

Command (m for help): n  
Command action  
e extended  
p primary partition (1-4)  
Command (m for help): **n**

**7. Entrez p pour une partition principale.**

Command (m for help): **p**

**Cet exemple montre la sortie après avoir entré p :**

Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes  
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders  
Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

Command (m for help): d  
Partition number (1-4): 2

Command (m for help): n  
Command action  
e extended  
p primary partition (1-4)  
**p**  
Partition number (1-4):

**8. À l'invite Numéro de partition, entrez le numéro de partition et appuyez sur Entrée (même numéro de partition que celui supprimé). Dans cet exemple, le nombre est 2.**

Partition number (1-4): **2**

**Cet exemple montre les résultats après avoir entré le numéro de partition :**

```
Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

```
Command (m for help): d
Partition number (1-4): 2
```

```
Command (m for help): n
Command action
  e   extended
  p   primary partition (1-4)
p
Partition number (1-4): 2
```

```
First cylinder (14-9137, default 14):
```

9. Vérifiez que la valeur par défaut du numéro de première bouteille correspond à la valeur de début de l'étape 3 de cette section. Si c'est le cas, appuyez sur **Entrée** pour accepter la valeur par défaut. S'il ne correspond pas, assurez-vous qu'il ne chevauche pas les partitions existantes, puis entrez manuellement la valeur et appuyez sur **Entrée**. Cet exemple montre les résultats après avoir accepté la valeur par défaut et appuyé sur Entrée :

```
Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

```
Command (m for help): d
Partition number (1-4): 2
```

```
Command (m for help): n
Command action
  e   extended
  p   primary partition (1-4)
p
Partition number (1-4): 2
```

```
First cylinder (14-9790, default 14):
```

```
Using default value 14
```

```
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (14-9790, default 9790):
```

10. Pour la valeur Dernière bouteille, appuyez sur **Entrée** afin d'utiliser la valeur par défaut. Cet exemple montre les résultats après avoir accepté la valeur par défaut et appuyé sur Entrée :

```
Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

```
Command (m for help): d
Partition number (1-4): 2
```

```
Command (m for help): n
Command action
  e   extended
```

```
p primary partition (1-4)
p
Partition number (1-4): 2
First cylinder (14-9790, default 14):
Using default value 14
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (14-9790, default 9790):
Using default value 9790
```

Command (m for help):

## 11. À l'invite de commandes, entrez **t** et appuyez sur **Entrée**.

Command (m for help): **t**

**Cet exemple montre les résultats après avoir entré **t** :**

```
Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

Command (m for help): d

Partition number (1-4): 2

Command (m for help): n

Command action

e extended

p primary partition (1-4)

p

Partition number (1-4): **2**

First cylinder (14-9790, default 14):

Using default value 14

Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (14-9790, default 9790):

Using default value 9790

Command (m for help): **t**

Partition number (1-4):

## 12. À l'invite Numéro de partition, saisissez le numéro de partition à redimensionner et appuyez sur **Entrée**.

Partition number (1-4): 2

**Cet exemple montre les résultats après avoir entré le numéro de partition :**

```
Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

Command (m for help): d

Partition number (1-4): 2

Command (m for help): n

Command action

e extended

p primary partition (1-4)

p

Partition number (1-4): **2**

First cylinder (14-9790, default 14):

Using default value 14

Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (14-9790, default 9790):

Using default value 9790

```
Command (m for help): t
Partition number (1-4): 2
Hex code (type L to list codes):
```

13. À l'invite du code hexadécimal, tapez le code hexadécimal. Il s'agit de la valeur d'ID de l'étape 3 de cette section. Press Enter.

```
Hex code (type L to list codes): 8e
```

**Cet exemple montre les résultats après avoir entré le code hexadécimal :**

```
Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

```
Command (m for help): d
Partition number (1-4): 2
```

```
Command (m for help): n
Command action
  e   extended
  p   primary partition (1-4)
```

```
p
Partition number (1-4): 2
First cylinder (14-9790, default 14):
Using default value 14
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (14-9790, default 9790):
Using default value 9790
```

```
Command (m for help): t
Partition number (1-4): 2
Hex code (type L to list codes): 8e
Changed system type of partition 2 to 8e (Linux LVM)
```

```
Command (m for help):
```

14. À l'invite de commandes, entrez **w** afin d'écrire la partition sur le disque.

```
Command (m for help): w
```

**Cet exemple montre les résultats après avoir entré **w** à l'invite :**

```
Disk /dev/sda: 75.1 GB, 75161927680 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	1	13	104391	83	Linux
/dev/sda2		14	9137	73288530	8e	Linux LVM

```
Command (m for help): d
Partition number (1-4): 2
```

```
Command (m for help): n
Command action
  e   extended
  p   primary partition (1-4)
```

```
p
Partition number (1-4): 2
First cylinder (14-9790, default 14):
Using default value 14
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (14-9790, default 9790):
Using default value 9790
```

```
Command (m for help): t
```

```
Partition number (1-4): 2
Hex code (type L to list codes): 8e
Changed system type of partition 2 to 8e (Linux LVM)
```

```
Command (m for help): w
The partition table has been altered!
```

```
Calling ioctl() to re-read partition table.
```

```
WARNING: Re-reading the partition table failed with error 16: Device or resource busy.
The kernel still uses the old table.
The new table will be used at the next reboot.
Syncing disks.
```

```
[root@sessionmgr02 ~]#
```

Cela quitte fdisk et vous amène à l'invite racine.

15. Redémarrez la machine virtuelle afin de vous assurer que les nouveaux paramètres correspondent au noyau.

```
# init 6
```

16. Une fois la machine virtuelle redémarrée (environ 5 minutes), connectez-vous (ssh) à la machine virtuelle en tant que racine.

17. Vérifiez afin de vous assurer que la taille du disque est maintenant plus grande avec la commande **fdisk -l <PV Name>** afin d'afficher la nouvelle taille de partition (PV Name is from Section 1 Step 2).

```
[root@sessionmgr02 ~]# fdisk -l /dev/sda
```

```
Disk /dev/sda2: 80.4 GB, 80418562560 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 9777 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Cet exemple de sortie montre que /dev/sda a maintenant 80 gigaoctets alloués.

## Section 6 - Redimensionner le volume physique

**Avertissement :** Cette procédure est quelque peu **RISQUÉE**. Faites preuve de prudence.

1. Entrez la commande Physical Volume Resize (**pvresize**) suivie du nom PV afin de redimensionner la partition pour l'adapter à l'espace disque actuellement alloué.

```
# pvresize /dev/sda2
```

Cet exemple montre les résultats après avoir entré la commande **pvresize** :

```
[root@sessionmgr02 ~]# pvresize /dev/sda2
```

```
Physical volume "/dev/sda2" changed
```

```
1 physical volume(s) resized / 0 physical volume(s) not resized
```

2. Entrez la commande **vgdisplay** afin de vérifier la taille de l'équipement d'abonné libre pour voir l'espace supplémentaire ajouté. Cet exemple montre les résultats après avoir entré la commande **vgdisplay** :

```
[root@sessionmgr02 ~]# vgdisplay
```

```
--- Volume group ---
```

```
VG Name VolGroup00
```

```
System ID
```

```
Format lvm2
```

```
Metadata Areas 1
```

```
Metadata Sequence No 9
```

```
VG Access read/write
```

```
VG Status resizable
```

```

MAX LV 0
Cur LV 4
Open LV 4
Max PV 0
Cur PV 1
Act PV 1
VG Size 74.88 GB
PE Size 32.00 MB
Total PE 2396
Alloc PE / Size 1916 / 59.88 GB
Free PE / Size 480 / 15.00 GB
VG UUID pPSNBU-FRWO-z3aC-iAxS-ewaw-jOFT-dTcBKd

```

L'exemple montre l'espace disque ajouté dans la section précédente.

## Section 7 - Étendre la taille du groupe de volumes afin d'utiliser le nouvel espace

1. Entrez la commande **df** afin de localiser la partition qui a besoin de plus d'espace à nouveau afin de vérifier que les informations initialement enregistrées dans la Section 1 Étape 1 sont correctes. Enregistrez le système de fichiers et Monté sur les valeurs à partir de la sortie de la commande **df**.

```
# df -h
```

Système de fichiers : \_\_\_\_\_ Monté sur : \_\_\_\_\_

```

[root@sessionmgr02 ~]# df -h
Filesystem          Size Used Avail Use% Mounted on
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol100
18G 2.4G 15G 15% /
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol102
5.7G 140M 5.3G 3% /home
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol103
30G 27G 1.5G 97% /data
/dev/sda1 99M 40M 55M 43% /boot
tmpfs 16G 0 16G 0% /dev/shm
tmpfs 8.0G 1.1G 7.0G 13% /data/sessions.1

```

2. Écrivez la quantité d'espace que vous devez ajouter à la partition (identique à l'étape 3 de la section 1). Espace disque à ajouter <montant> : \_\_\_\_\_
3. Entrez la commande Logique Volume Extend (**lvextended -L+<amount>G <Filesystem>**) afin d'ajouter le nouvel espace disque (<amount> de la Section 1 Étape 2) au système de fichiers qui en a besoin (de la Section 7 Étape 1).

```
# lvextend -L+5G /dev/mapper/VolGroup-LogVol-03
```

Cet exemple montre les résultats après avoir entré la commande **lvextended** :

```

[root@sessionmgr02 ~]# lvextend -L+5G /dev/mapper/VolGroup00-LogVol103
Extending logical volume LogVol103 to 45.00 GB
Logical volume LogVol103 successfully resized
[root@sessionmgr02 ~]#

```

L'espace nouvellement ajouté est ajouté au volume logique.

## Section 8 - Redimensionner le système de fichiers sur le volume logique afin d'utiliser le nouvel espace

1. Entrez la commande Resize Filesystem (**resize2fs <Filesystem>**) afin de redimensionner le système de fichiers (à partir de la Section 1 Étape 1). L'espace disque supplémentaire est ainsi disponible. **Avvertissement** : Cette commande peut prendre un certain temps.

```
# resize2fs <filesystem>
```

Cet exemple montre les résultats après avoir entré la commande **resize2fs** :

```
[root@sessionmgr02 ~]# resize2fs /dev/mapper/VolGroup00-LogVol103
```

```
resize2fs 1.39 (29-May-2006)
Filesystem at /dev/mapper/VolGroup00-LogVol03 is
mounted on /data; on-line resizing required
Performing an on-line resize of /dev/mapper/VolGroup00-LogVol03
to 11796480 (4k) blocks.
The filesystem on /dev/mapper/VolGroup00-LogVol03 is now 11796480 blocks long.
```

```
[root@sessionmgr02 ~]#
```

## 2. Entrez la commande **df -h** afin de voir si l'espace disque est maintenant disponible.

```
# df -h
```

**Exemple de résultat de la saisie de la commande df -h :**

```
[root@sessionmgr02 ~]# df -h
Filesystem      Size Used Avail Use% Mounted on
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol100
18G 2.4G 15G 15% /
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol102
5.7G 140M 5.3G 3% /home
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol103
44G 22G 21G 52% /data
/dev/sda1 99M 40M 55M 43% /boot
tmpfs 16G 0 16G 0% /dev/shm
tmpfs 8.0G 4.0K 8.0G 1% /data/sessions.1
```