SAP HANA | Migration vers SUSE Linux Enterprise Server 12 SP1

Contenu

[Introduction](#)
[Conditions préalables](#)
[Conditions requises](#)
[Components Used](#)
[Autres facteurs à considérer](#)
[Informations générales](#)
[SLES pour migration vers SAP 12 SP1](#)
[Procédure](#)
[Préparation des environnements avec les cartes FusionIO](#)
[Application des derniers correctifs du système d'exploitation](#)
[Préparation du démarrage automatique de la migration](#)
[Procédure de migration](#)
[Procédure post-migration](#)
[Application des derniers correctifs du système d'exploitation](#)
[Environnements avec cartes FusionIO](#)
[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit un processus de mise à niveau du système d'exploitation pour les solutions SAP HANA.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) Administration
- Administration de Cisco Unified Computing System (UCS)

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- SUSE Linux Enterprise Server pour applications SAP 11 SP4

- Serveur Cisco UCS C260M2, microprogramme version 1.5(9d)
- Carte LSI MegaRAID SAS 9261-8i, version 12.15.0-0249 du microprogramme

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre déploiement SAP HANA est actif, assurez-vous de comprendre l'impact potentiel de toute commande.

Produits connexes

Ce document peut également être utilisé avec les versions matérielles suivantes :

- Cisco UCS C460-M2
- Cisco UCS C460-M4
- CIsco C880-M4

Autres facteurs à considérer

La version du Service Pack cible doit être répertoriée comme certifiée et prise en charge dans le répertoire matériel SAP HANA.

Pour pouvoir vous connecter aux canaux de mise à jour, votre SLES doit être enregistré. Un proxy doit être configuré si vous n'avez pas accès aux canaux de mise à jour depuis votre data center.

Avant de commencer la mise à jour du système d'exploitation, il est recommandé de vérifier les notes OSS associées, les canaux d'assistance Cisco et la compatibilité matérielle et logicielle de Cisco UCS concernant les informations les plus récentes.

Téléchargez ces éléments :

- dernière image ISO de pilote Linux pour votre version de microprogramme UCS
- premier DVD d'installation de SUSE Linux Enterprise Server pour SAP Applications 12 SP1
- DUD (Driver Update Disk) de l'article 7018320 de la base de connaissances SUSE - SLES for SAP migration de SLES 11 SP3/SP4 vers SLES 12 GA/SP1 ne fonctionne pas hors ligne.

La migration nécessite plusieurs redémarrages et doit être appliquée lorsque SAP HANA est arrêté pendant une fenêtre de maintenance.

> **Note**: Chaque fois que vous modifiez le système d'exploitation ou des parties de celui-ci telles que les pilotes ou les paramètres du noyau, assurez-vous que vous disposez d'une sauvegarde valide au moins de votre système SAP HANA, de préférence stockée en dehors de l'appliance.

> **Note**: Certaines configurations C460 incluent une carte FusionIO avec des pilotes spécialement adaptés. Par conséquent, l'installation d'un nouveau noyau nécessite des étapes supplémentaires. Assurez-vous que les pilotes FusionIO disponibles ont été livrés avec l'image en or et stockés dans la partition /recover.

Informations générales

Les appliances Cisco UCS Cx60 et Cisco C880 M4 SAP HANA Scale-Up sont constituées du système d'exploitation SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications 11 SP3, qui inclut tous les outils logiciels et paramètres de noyau nécessaires à l'installation et à l'exécution de SAP HANA.

Pour assurer la sécurité et la stabilité du système, le client doit appliquer les mises à jour de sécurité, les correctifs ou les composants logiciels supplémentaires, ainsi que les modifications de configuration du système d'exploitation requises par les futures versions de SAP HANA. Pour plus d'informations sur cet article, reportez-vous aux notes SAP OSS relatives à SAP HANA et SuSE Linux Enterprise Server (SLES).

Il est recommandé de conserver le système d'exploitation SUSE Linux Enterprise Server (SLES) de votre environnement SAP HANA dans un état récent et dans le cycle de vie de l'assistance produit SUSE. Plusieurs scénarios permettent de conserver le système d'exploitation à un niveau de correctif récent. Cet article a pour but de répertorier certaines des meilleures pratiques pour les scénarios les plus courants et de mettre en évidence les implications que vous pouvez rencontrer lors de la mise à jour du système d'exploitation.

SLES pour migration vers SAP 12 SP1

Il est recommandé d'effectuer une nouvelle installation SLES pour SAP 12 SP1, bien qu'il soit possible d'effectuer une migration directe vers SLES pour SAP Applications 12 SP1. Ce guide décrit la procédure de migration en ligne. Le système peut éventuellement être configuré de sorte que le processus de mise à niveau démarre automatiquement une fois le serveur redémarré et le support d'installation KVM mappé.

La migration en ligne peut être démarrée à partir de SLES for SAP Applications 11 SP3 ou SP4 et le processus est le même quelle que soit la version du système d'exploitation source. Il n'existe pas de chemin de migration direct pour SLES (for SAP Applications) 11 SP2.

> Attention : le processus de mise à jour doit être terminé dès le début du redémarrage. Les chances d'annuler les modifications sont limitées. En outre, le serveur doit être connecté en ligne pendant tout le processus de mise à jour.

Procédure

> Note: N'oubliez pas d'arrêter la plate-forme SAP HANA avant de mettre à jour le système d'exploitation et de disposer du fichier de pilote ISO Linux contenant le dernier pilote logiciel.

Préparation des environnements avec les cartes FusionIO

1. Assurez-vous que HANA est arrêté
2. Sauvegarder la zone LOG existante

```
# cd /hana/log
# find . -xdev | cpio -oav > /backup/hana.log.cpio
```

3. Démontez /hana/log et commentez la ligne /hana/log dans /etc/fstab pour désactiver le montage automatique après le redémarrage

Application des derniers correctifs du système d'exploitation

Exécutez la mise à jour en ligne en utilisant YAST ou zypper à partir de la ligne de commande.

```
zypper ref -s

Refreshing service 'nu_novell_com'.
All services have been refreshed.
Repository 'SLES-for-SAP-Applications 11.3.3-1.17' is up to date.
Repository 'SLE11-HAE-GEO-SP4-Pool' is up to date.
Repository 'SLE11-HAE-GEO-SP4-Updates' is up to date.
Repository 'SLE11-HAE-SP4-Pool' is up to date.
Repository 'SLE11-HAE-SP4-Updates' is up to date.
Repository 'SLE11-SP2-WebYaST-1.3-Pool' is up to date.
Repository 'SLE11-SP2-WebYaST-1.3-Updates' is up to date.
Repository 'SLE11-SP4-SAP-Pool' is up to date.
Repository 'SLE11-SP4-SAP-Updates' is up to date.
Repository 'SLES11-SP4-Pool' is up to date.
Repository 'SLES11-SP4-Updates' is up to date.
All repositories have been refreshed.
```

Exécutez ces commandes pour vérifier les correctifs disponibles :

- **zypper pchk** (rechercher les correctifs disponibles)
- **zypper lp** (liste des patchs disponibles)
- **zypper lu** (liste des mises à jour, y compris les numéros de version)
- **Zypper lu | noyau grep -i** (la recherche de mises à jour du noyau est incluse dans l'activité d'application de correctifs)

Mettez à jour le système exécutant ces commandes deux fois :

```
zypper update -t patch
```

> **Note**: Si les dépendances du pilote lsi-megaraid_sas_kmp-default ne peuvent pas être résolues lors de l'application des correctifs au noyau, choisissez la solution 2. Désinstallez le pilote et réinstallez-le à partir du fichier de pilote ISO Linux une fois l'application des correctifs terminée et avant de redémarrer.

> **Note**: Certains services et processus nécessitent un redémarrage après l'application des correctifs. Ne redémarrez pas sans modifier d'abord le menu grub pour refléter la configuration RAID spécifique.

Modifiez le fichier **/boot/grub/menu.lst** et remplacez toutes les entrées hd(0) par hd(0,0) pour refléter la configuration RAID spécifique :

```
title SLES for SAP Applications - 3.0.101-100 (default)
  root (hd0,0)
   kernel ...

title SLES for SAP Applications - 3.0.101-100 (default)
   kernel (hd0,0)/vmlinuz...
   initrd (hd0,0)/initrd...
```

Àce stade, vous pouvez redémarrer le système.

Assurez-vous qu'il commence par le noyau nouvellement installé avec cette commande **uname -a**

Préparation du démarrage automatique de la migration

1. Montez le DVD d'installation que vous avez téléchargé (SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications 12 SP1) sur **/mnt/dvd**.

2. Copiez les fichiers du noyau et du disque ram initial.

```
cp /mnt/dvd/boot/x86_64/loader/linux /boot/linux.upgrade
cp /mnt/dvd/boot/x86_64/loader/initrd /boot/initrd.upgrade
```

3. Démontez à nouveau le DVD d'installation.

4. Modifiez le fichier **/boot/grub/menu.lst** et ajoutez une nouvelle section pour le noyau de mise à niveau et initrd.

> **Note**: Les paramètres IP_ADDRESS, NETMASK, GATEWAY et NAMESERVER correspondent à vos paramètres réseau. Si votre configuration réseau nécessite un serveur proxy, spécifiez également le nom d'hôte et le port du serveur proxy. Sinon, le paramètre proxy dans la ligne de noyau ci-dessous peut être ignoré.

```
title Linux Upgrade Kernel
kernel (hd0,0)/boot/linux.upgrade root=/dev/rootvg/rootvol resume=/dev/rootvg/swapvol
splash=silent showopts vga=0x314 upgrade=1 ifcfg=eth3=IP_ADDRESS/NETMASK,GATEWAY,NAMESERVER
dud=http://ftp.suse.com/pub/l3/bsc-1004665/bsc1004665-sap-rename-v2.dud
proxy=PROXY.domain.com:PORT
initrd (hd0,0)/boot/initrd.upgrade
```

5. Vérifiez que le serveur FTP est accessible à partir de la ligne de commande.

Procédure de migration

Il s'agit d'une migration vers SLES pour SAP 12 SP1.

> **Note**: Pendant toute l'activité de migration, SAP HANA doit être arrêté.

Étape 1 : lancement de la console KVM

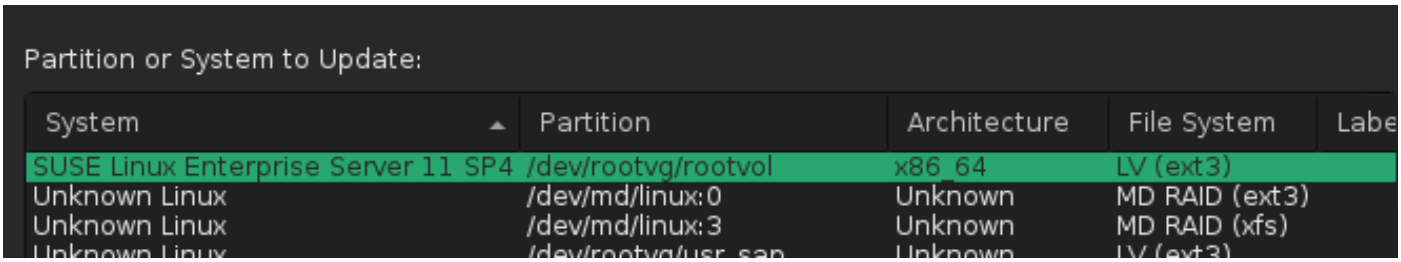
Étape 2 : mappage du premier support d’installation SLES pour SAP Applications 12 SP1 Redémarrez le serveur.

Étape 3. Sélectionnez la section **Noyau de mise à niveau Linux** nouvellement ajoutée dans le menu de démarrage pour démarrer le programme d’installation de SLES 12 SP1.

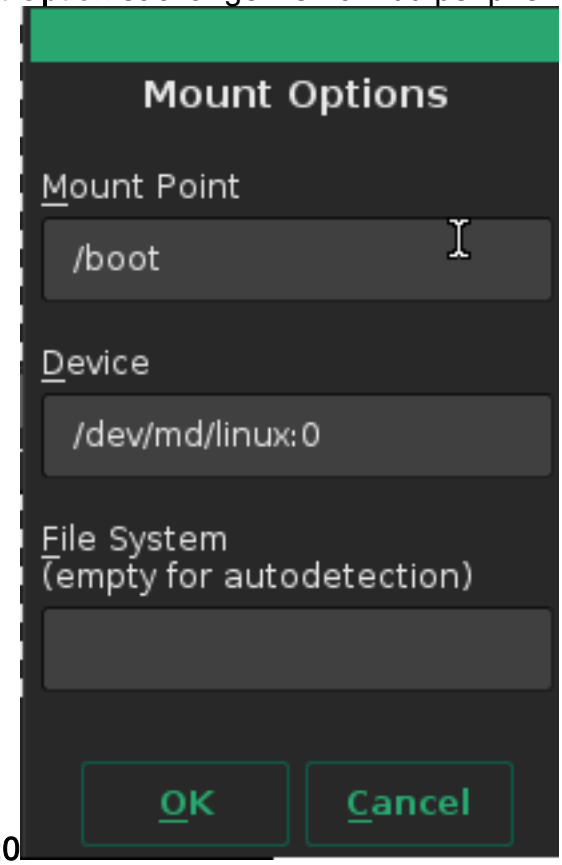
Étape 4. Confirmez la langue et la disposition du clavier. Acceptez les termes du contrat de licence et continuez.

Étape 5. Avant de sélectionner la partition ou le système à mettre à niveau, cochez la case **show**

all partitions et notez la notation des périphériques **/dev/md**. Cliquez sur **Next** (Suivant).

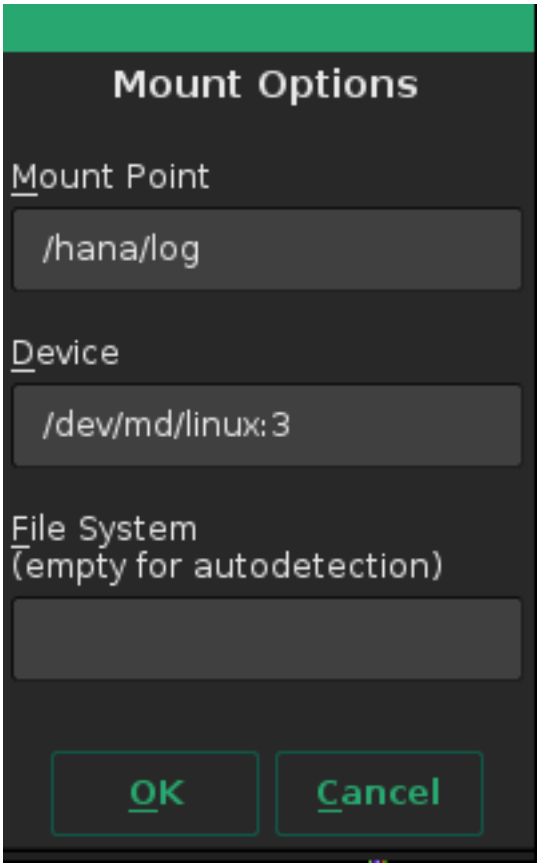


Étape 6. Dans le message d'erreur « La partition /dev/md0 n'a pas pu être montée », sélectionnez **Specify Mount Option** et changez le nom du périphérique de **/dev/md0** à



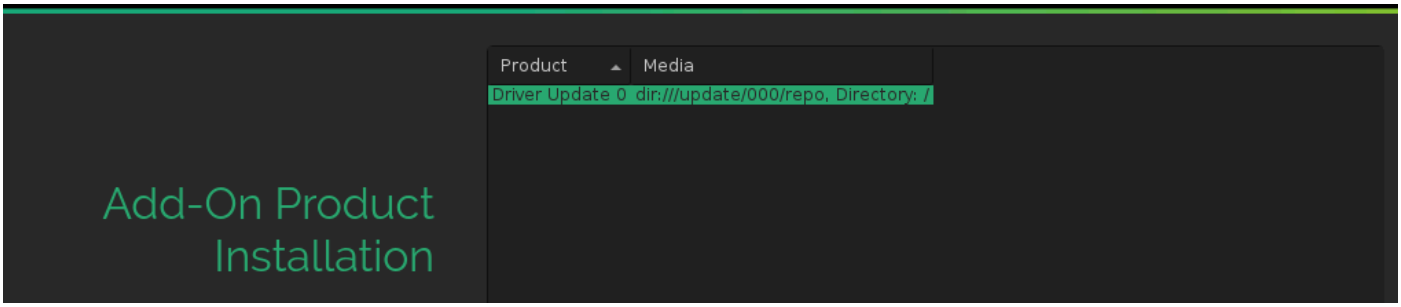
/dev/md/linux:0

Étape 7. Dans le message d'erreur « La partition /dev/md3 n'a pas pu être montée », sélectionnez **Specify Mount Option** et changez le nom du périphérique de **/dev/md3** à **/dev/md/linux :3**

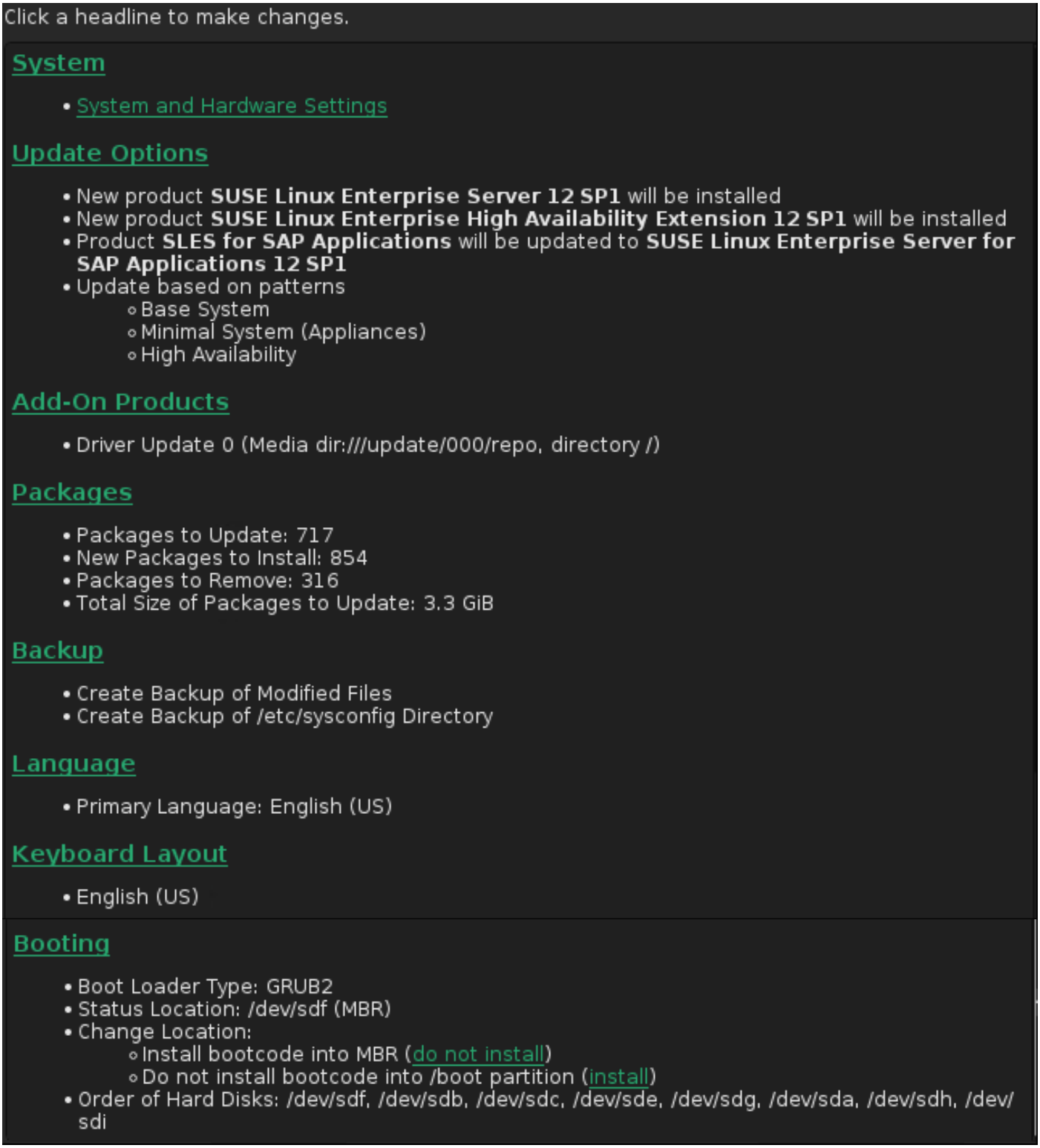


Étape 8. Vérifiez les mises à jour du référentiel disponibles à partir du serveur d'enregistrement et sélectionnez celles qui sont requises, le cas échéant. Un code d'enregistrement distinct peut être requis pour utiliser ces postes. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

Étape 9. Cliquez sur **Next** dans l'écran Add-On Product Installation.

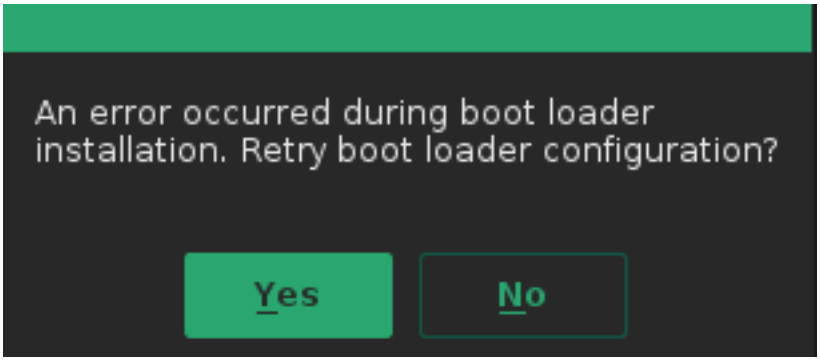


Étape 10. Vérifiez les paramètres d’installation, faites défiler la page vers le bas et cliquez sur **Booting** pour modifier, comme indiqué dans l’image :



Étape 11. Confirmez et démarrez la mise à jour.

Étape 12. À environ 96 %, la migration s’arrête avec une erreur concernant la configuration de démarrage. La cause principale est l'espace manquant post-MBR dans la configuration RAID spécifique et doit être contournée.



Étape 13. Sélectionnez **><CTRL>-<ALT>-<F2>** pour passer à l'invite bash.

> **Note**: Les points de montage de [ ] ci-dessous correspondent aux points de montage de l'installation SLES 11.

1. Identifiez les périphériques montés en tant que **/mnt [/]** et **/mnt/boot [/boot]**.

```
# mount | grep mnt
/dev/mapper/rootvg-rootvol on /mnt type ext3 (rw,relatime,data=ordered)
/dev/md126 on /mnt/boot type ext3 (rw,relatime,data=ordered)
```

2. Démontez **/mnt/boot [/boot]** identifié comme **/dev/md126**.

```
# umount /mnt/boot
```

3. Montez **[/boot]** comme point de montage temporaire **/mnt/boot_tmp**.

```
# mkdir /mnt/boot_tmp
# mount /dev/md126 /mnt/boot_tmp
```

4. Copiez le contenu de **[/boot]** dans **/mnt/boot**.

```
# cp -av /mnt/boot_tmp/* /mnt/boot
```

5. Nettoyez et démontez **[/boot]**.

```
# sync
# umount /mnt/boot_tmp
# rmdir /mnt/boot_tmp
# rmdir /mnt/boot/lost+found
```

6. Retirez le point de montage **/boot** de **/mnt/etc/fstab**.

7. Analysez la configuration de mdraid.

```
# mdadm --detail --scan
ARRAY /dev/md/linux:3 metadata=1.2 name=linux:3 UUID=b0b...
ARRAY /dev/md/linux:0 metadata=1.0 name=linux:0 UUID=93a...
ARRAY /dev/md/linux:1 metadata=1.2 name=linux:1 UUID=b6b...
ARRAY /dev/md/linux:2 metadata=1.2 name=linux:2 UUID=da2...
```

8. Arrêtez et démontez le raid [/boot].

```
# mdadm --stop /dev/md/linux\:0
# mdadm --zero-superblock /dev/sda1
# mdadm --zero-superblock /dev/sdf1
```

9. Corrigez **/mnt/etc/mdadm.conf** et supprimez la ligne contenant les informations pour **/dev/md0**

10. Supprimer la partition principale

```
# parted /dev/sda rm 1
# parted /dev/sdf rm 1
```

11. Confirmer le partitionnement du disque

```
# sfdisk -l /dev/sda

Disk /dev/sda: 72824 cylinders, 255 heads, 63 sectors/track
Units: cylinders of 8225280 bytes, blocks of 1024 bytes, counting from 0

   Device Boot Start   End #cyls   #blocks Id System
/dev/sda1          0     -     0         0  0 Empty
/dev/sda2        130 72823 72694 583914555 fd Linux raid autodetect
/dev/sda3          0     -     0         0  0 Empty
/dev/sda4          0     -     0         0  0 Empty

# sfdisk -l /dev/sdf

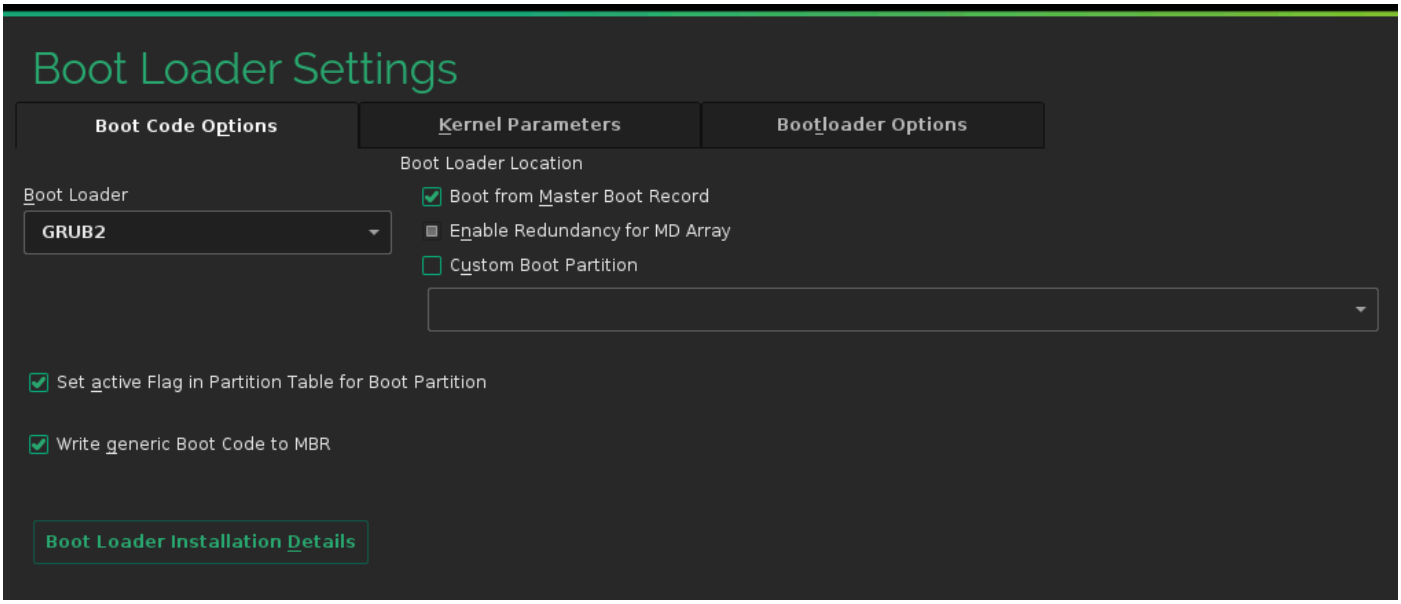
Disk /dev/sdf: 72824 cylinders, 255 heads, 63 sectors/track
Units: cylinders of 8225280 bytes, blocks of 1024 bytes, counting from 0

   Device Boot Start   End #cyls   #blocks Id System
/dev/sdf1          0     -     0         0  0 Empty
/dev/sdf2        130 72823 72694 583914555 fd Linux raid autodetect
/dev/sdf3          0     -     0         0  0 Empty
/dev/sdf4          0     -     0         0  0 Empty
```

Étape 14. Sélectionnez **<CTRL>-<ALT>-<F7>** pour revenir au programme d'installation graphique.

Étape 15. Vérifiez les paramètres et cliquez sur **ok** pour continuer la mise à jour.

Étape 16. Réessayez d'écrire la configuration du chargeur de démarrage en répondant **yes**.
L'écran des paramètres du chargeur de démarrage s'ouvre, comme illustré dans l'image :



Étape 17. Le système redémarre automatiquement peu de temps après et termine l'installation.

Procédure post-migration

Application des derniers correctifs du système d'exploitation

Vérifiez qu'aucun correctif n'est en attente et exécutez une mise à jour en ligne à l'aide de YAST ou de zypper à partir de la ligne de commande.

```
zypper ref -s

Refreshing service 'SUSE_Linux_Enterprise_Server_for_SAP_Applications_12_SP1_x86_64'.
All services have been refreshed.
Repository 'SLE-12-SP1-SAP-12.1-0' is up to date.
Retrieving repository 'SLE-12-SP1-SAP-Updates' metadata ..............................[done]
Building repository 'SLE-12-SP1-SAP-Updates' cache ...................................[done]
Retrieving repository 'SLE-HA12-SP1-Pool' metadata ....................................[done]
Building repository 'SLE-HA12-SP1-Pool' cache .........................................[done]
Retrieving repository 'SLE-HA12-SP1-Updates' metadata .................................[done]
Building repository 'SLE-HA12-SP1-Updates' cache ......................................[done]
Retrieving repository 'SLE12-SP1-SAP-Pool' metadata ...................................[done]
Building repository 'SLE12-SP1-SAP-Pool' cache ........................................[done]
Retrieving repository 'SLES12-SP1-Pool' metadata .....................................[done]
Building repository 'SLES12-SP1-Pool' cache ...........................................[done]
Retrieving repository 'SLES12-SP1-Updates' metadata ...................................[done]
Building repository 'SLES12-SP1-Updates' cache ........................................[done]
All repositories have been refreshed.
```

Si nécessaire, mettez à jour le système exécutant cette commande deux fois.

```
zypper update -t patch
Refreshing service 'SUSE_Linux_Enterprise_Server_for_SAP_Applications_12_SP1_x86_64'.
Loading repository data...
Reading installed packages...
Resolving package dependencies...

Nothing to do.
```

Attention : après avoir effectué une mise à jour, exécutez la commande **rcrpmconfigcheck,**

puis examinez le contenu du fichier /var/adm/rpmconfigcheck. Ce fichier contient une liste de fichiers de configuration qui n'ont pas pu être mis à jour automatiquement. Ces fichiers doivent être vérifiés et les configurations ajustées manuellement.

Passez en revue les dernières notes SAP et vérifiez que les conditions requises sont remplies :

- Note SAP 2205917 - SAP HANA DB : Paramètres OS recommandés pour SLES pour SAP Applications 12 pour toute modification de configuration.
- Note SAP 1984787 - SUSE Linux Enterprise Server 12 : Notes d'installation pour la sélection du logiciel et les problèmes connus.

Environnements avec cartes FusionIO

1. Réactivez la zone LOG dans /etc/fstab
2. Montage /hana/log

Informations connexes

- Répertoire matériel SAP HANA certifié et pris en charge
- Matrice de compatibilité matérielle et logicielle Cisco UCS
- Assistance technique et téléchargements Cisco
- Base de connaissances SUSE 7018320 - SLES pour la migration SAP de SLES 11 SP3/SP4 vers SLES 12 GA/SP1 ne fonctionne pas hors ligne
- SUSE Linux Enterprise Server pour applications SAP 12 SP1
- Documentation SUSE - Mise à niveau de SUSE Linux Enterprise
- Note SAP 2205917 - SAP HANA DB : Paramètres OS recommandés pour SLES pour les applications SAP 12
- Note SAP 2235581 - SAP HANA : Systèmes d'exploitation pris en charge

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.