

SAP哈纳|SUSE Linux企业服务器12 SP1迁移

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[另外的考虑事项](#)

[背景信息](#)

[SAP 12 SP1迁移的SLES](#)

[步骤](#)

[在环境的准备与FusionIO卡](#)

[应用最新的操作系统的补丁程序](#)

[迁移自动启动准备](#)

[迁移步骤](#)

[后移民步骤](#)

[应用最新的操作系统的补丁程序](#)

[与FusionIO卡的环境](#)

[相关信息](#)

简介

本文描述SAP哈纳解决方案的操作系统的升级进程。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- SUSE Linux企业服务器(SLES)管理
- 思科统一计算系统(UCS)管理

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- SUSE SAP应用程序的Linux企业服务器11个SP4
- Cisco UCS C260M2服务器，固件版本1.5(9d)
- LSI MegaRAID SAS 9261-8i适配器，固件版本12.15.0-0249

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的SAP哈纳部署实际，请保证您了解所有命令潜在影响。

相关产品

本文可能也与这些硬件版本一起使用：

- 思科UCS C460-M2
- 思科UCS C460-M4
- 思科C880-M4

另外的考虑事项

目标服务装箱版本需要列出作为[确认和支持在SAP哈纳硬件目录](#)。

为了能连接到更新信道，您的SLES必须注册。如果不访问更新信道从您的数据中心的内部，代理必须配置。

在您开始操作系统更新前推荐检查相关OSS笔记，Cisco支持信道和[思科UCS硬件和软件兼容性](#)关于多数最近信息。

下载这些项目：

- 您的UCS固件版本的最新的Linux驱动程序ISO镜像
- [SUSE SAP应用程序12 SP1的Linux企业服务器的第一安装DVD](#)
- 驱动程序更新磁盘(臭弹)从[SUSE知识库文章7018320 - SAP迁移的SLES从SLES 11对SLES 12 GA/SP1的SP3/SP4不工作脱机](#)。

在维护窗口期间时，当SAP哈纳是下来迁移要求几辆重新启动，并且应该应用。

注意：每当您更改操作系统或部分它例如驱动程序或内核参数，请保证您有一个有效备份至少您的SAP哈纳系统，最好是存储在设备外面。

注意：一些C460配置包括一个FusionIO卡用特别地被剪裁的驱动程序。因此，安装一个新的内核请要求额外步骤。保证您FusionIO驱动程序联机仍然传送与金黄镜像并且存储在/recover分区。

背景信息

思科UCS Cx60和思科C880 M4 SAP哈纳缩放设备包括SAP应用程序的操作系统SUSE Linux企业服务器11个SP3，包括要求的所有软件工具和内核设置安装和运行SAP哈纳。

要保证系统安全和稳定性任何另外安全更新，补丁程序或未来SAP哈纳版本以及操作系统的配置更改要求的其他软件组件需要由客户应用。请参考的SAP哈纳和SuSE Linux企业服务器(SLES)除此条款之外，涉及SAP OSS笔记。

是最佳实践保持您的SAP哈纳环境SUSE Linux企业服务器(SLES)操作系统在一最近的状态和在SUSE产品支持生命周期内。有多个方案如何保持在一个最近的补丁程序级别上的操作系统。此条款打算列出您也许遇到，当更新操作系统时的多数常见情况和优点暗示的一些最佳实践。

SAP 12 SP1迁移的SLES

建议是执行SAP 12 SP1安装的新鲜的SLES，虽然进行直接迁移到SAP应用程序12 SP1的SLES是可能的。此指南描述联机迁移步骤。随意地系统可以如此配置自动地开始的升级进程，一旦服务器重新启动和被映射的安装媒体KVM。

联机迁移可以开始从SAP应用程序的SLES 11个SP3或SP4不管来源操作系统的版本，并且进程是相同的。没有SLES的直接迁移路径(SAP应用程序) 11个SP2。

警告：更新过程必须从开始处完成完全重新启动。有一个仅有限的机会复原更改。此外，服务器必须连接的联机在整个更新过程中。

步骤

注意：切记预先终止SAP哈纳平台更新包含最新的驱动程序软件的操作系统和有Linux ISO驱动程序文件联机。

在环境的准备与FusionIO卡

1. 保证哈纳被终止
2. 备份现有LOG区域

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

3. 卸载/hana/log并且评论在禁用automount的/etc/fstab的/hana/log线路在重新启动以后

应用最新的操作系统的补丁程序

从line命令运行使用YAST或zypper的联机更新。

```
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.
```

运行这些命令检查可用的补丁程序：

- `zypper pchk` (请检查可用的补丁程序)
- `zypper lp` (请列出可用的补丁程序)
- `zypper lu` (请列出更新包括版本号)
- `zypper lujgrep -i` 内核(内核更新的搜索在修补的活动包括)

两次更新系统运行这些命令：

```
zypper update -t patch
```

注意：如果lsi-megaraid_sas_kmp-default驱动程序的从属关系不可以是解决的在内核修补期间请选择解决方案2.删除驱动程序并且在修补以后重新安装驱动程序从Linux ISO驱动程序文件完成和在重新启动前。

注意：在补丁程序应用后，一些服务和进程需要重新启动。不首先更改幼虫菜单反射特定RAID配置，请勿重新启动。

编辑文件/boot/grub/menu.lst并且替换全部hd(0)条目用hd(0,0)反射specific RAID配置：

```
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...
```

这时您能重新启动系统。

保证它从与此uname - a命令的最近安装的内核开始

迁移自动启动准备

1. 装载安装您下载的DVD ([SUSE SAP应用程序12 SP1的Linux企业服务器](#))对/mnt/dvd。

2. 复制内核并且标注姓名起首字母公羊磁盘文件。

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

3. Umount安装再DVD。

4. 编辑文件/boot/grub/menu.lst并且添加升级内核和initrd的一个新的部分。

注意：参数IP_ADDRESS、网络屏蔽、网关和NAMESERVER对应于您的网络设置。如果您的网络设置请要求代理服务器请指定代理服务器主机名和端口。否则在下面内核线路的代理参数可以被跳过。

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

5. 确认FTP服务器从line命令是可访问。

迁移步骤

这是迁移对SAP 12 SP1的SLES。

注意：在全部的迁移活动SAP期间哈纳必须发生故障。

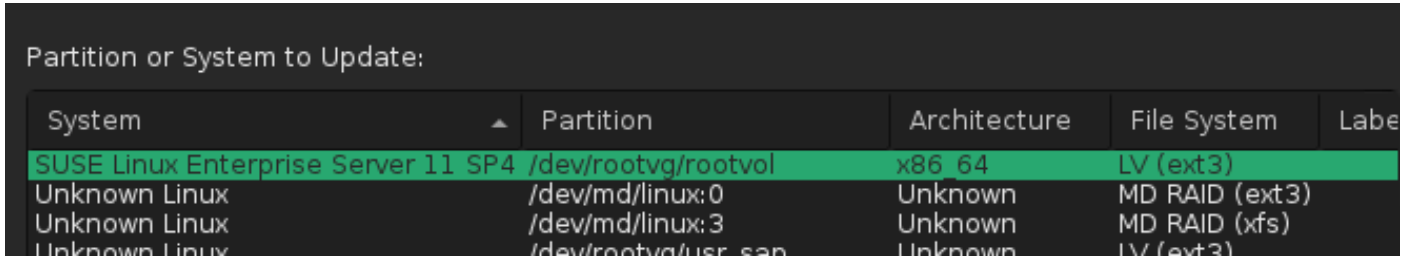
步骤1.启动KVM控制台。

步骤2.映射SAP应用程序的第一个SLES 12个SP1安装媒体。重新启动服务器。

步骤3.选择从引导程序菜单的新加的Linux升级内核部分启动SLES 12 SP1安装程序。

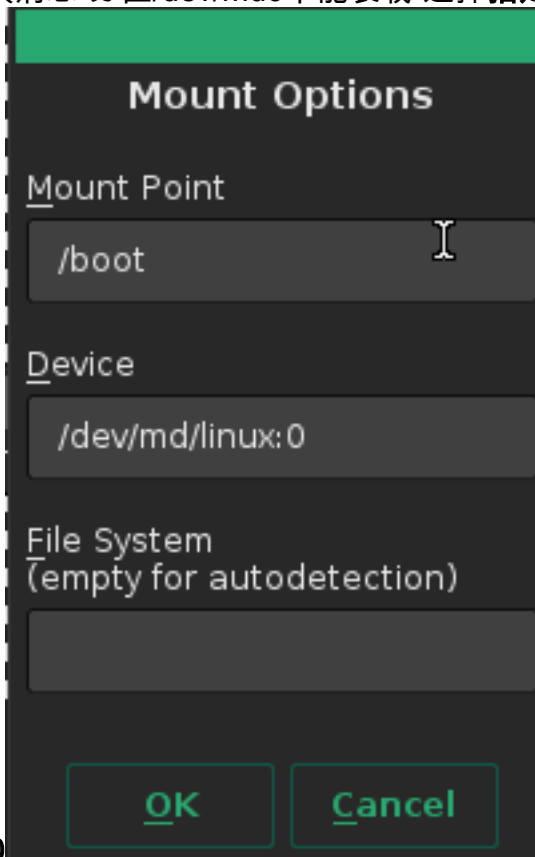
步骤4.确认语言和键盘设计图。接受许可证条件并且继续。

第五步：在您选择分区或系统升级前，精选请显示从复选框的所有partitions并且注意/dev/md设备的符号。单击 **Next**。



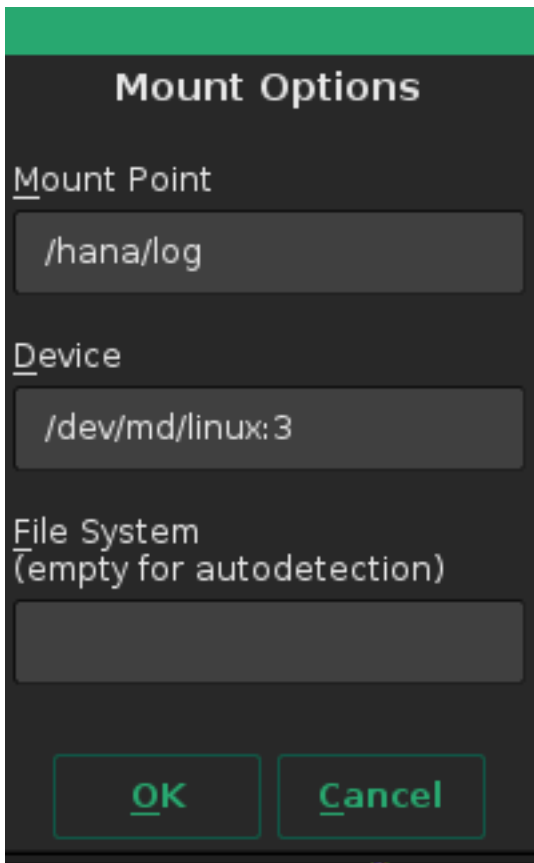
System	Partition	Architecture	File System	Label
SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4	/dev/rootvg/rootvol	x86_64	LV (ext3)	
Unknown Linux	/dev/md/linux:0	Unknown	MD RAID (ext3)	
Unknown Linux	/dev/md/linux:3	Unknown	MD RAID (xfs)	
Unknown Linux	/dev/rootvg/usr_sap	Unknown	LV (ext3)	

第六步：在错误消息“分区/dev/md0不能装载”选择指定登上选项并且更改从/dev/md0的设备名到



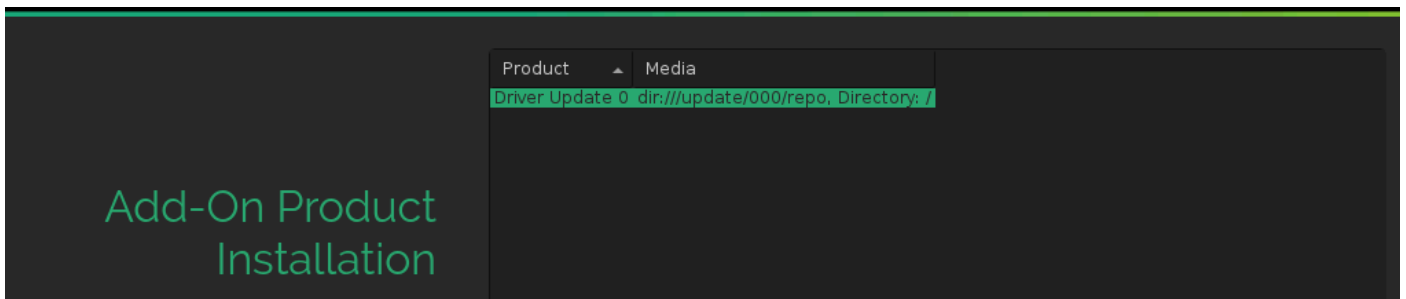
/dev/md/linux:0

步骤 7.在错误消息“分区/dev/md3不能装载”选择指定登上选项并且更改从/dev/md3的设备名到 /dev/md/linux:3



步骤8.查看信息库更新可得到从注册服务器并且选择要求的那些，如果其中任一。也许有要求的分开注册代码使用了那些扩展。单击“下一步”继续。

步骤9.单击其次在附加产品安装画面。



步骤10.查看安装设置并且把并且点击更改移下来的启动，如镜像所显示：

Click a headline to make changes.

System

- [System and Hardware Settings](#)

Update Options

- New product **SUSE Linux Enterprise Server 12 SP1** will be installed
- New product **SUSE Linux Enterprise High Availability Extension 12 SP1** will be installed
- Product **SLES for SAP Applications** will be updated to **SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications 12 SP1**
- Update based on patterns
 - Base System
 - Minimal System (Appliances)
 - High Availability

Add-On Products

- Driver Update 0 (Media dir:///update/000/repo, directory /)

Packages

- Packages to Update: 717
- New Packages to Install: 854
- Packages to Remove: 316
- Total Size of Packages to Update: 3.3 GiB

Backup

- Create Backup of Modified Files
- Create Backup of /etc/sysconfig Directory

Language

- Primary Language: English (US)

Keyboard Layout

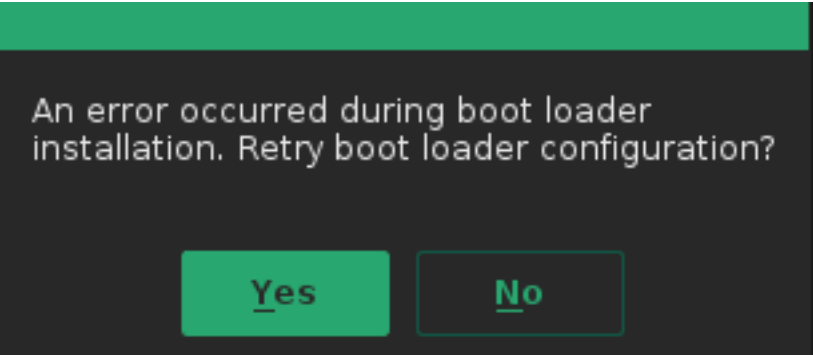
- English (US)

Booting

- Boot Loader Type: GRUB2
- Status Location: /dev/sdf (MBR)
- Change Location:
 - Install bootcode into MBR ([do not install](#))
 - Do not install bootcode into /boot partition ([install](#))
- Order of Hard Disks: /dev/sdf, /dev/sdb, /dev/sdc, /dev/sde, /dev/sdg, /dev/sda, /dev/sdh, /dev/sdi

步骤11.确认并且开始更新。

步骤 12在大约96%迁移终止与关于启动配置的一个错误。根本原因是缺少发表物MBR差距在特定RAID配置里并且需要工作。



An error occurred during boot loader installation. Retry boot loader configuration?

Yes

No

步骤 13 换成bash提示符的挑选><CTRL>-<ALT>-<F2>。

注意：在下面的[]的装入点表示从SLES 11安装的装入点。

1. 识别作为/mnt []和/mnt/boot [/boot]装载的设备。

```
# 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. 作为/dev/md126识别的Umount /mnt/boot [/boot]。

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

3. 登上[/boot]作为临时装入点/mnt/boot_tmp。

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

4. 复制[/boot]内容对/mnt/boot。

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

5. 整理和umount [/boot]。

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

6. 从/mnt/etc/fstab取消/boot装入点。

7. 分析mdraid设置。

```
# 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. 终止并且拆卸[/boot]袭击。

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

9. 修复/mnt/etc/mdadm.conf并且删除包含/dev/md0的线路信息

10. 删除主要的分区


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

11. 确认磁盘分区

```
# 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	0	Empty
/dev/sda2	130	72823	72694	583914555	fd	Linux raid autodetect	
/dev/sda3	0	-	0	0	0	0	Empty
/dev/sda4	0	-	0	0	0	0	Empty

```
# sfdisk -l /dev/sdf
```

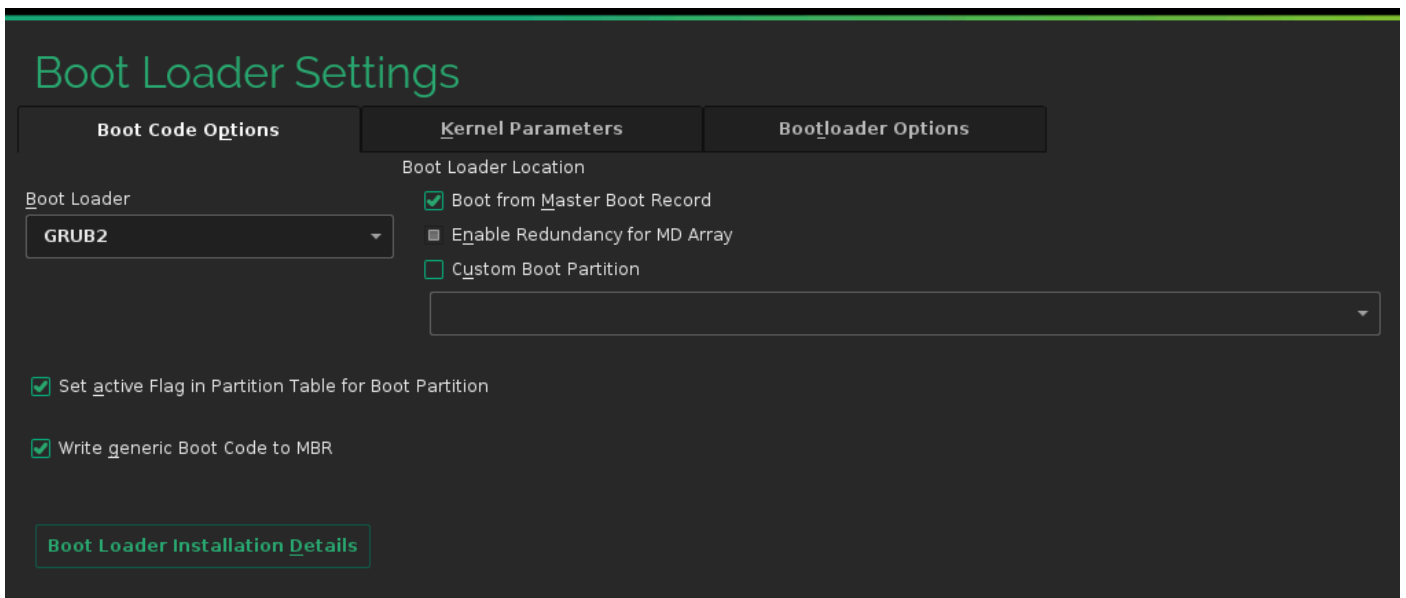
```
Disk /dev/sdf: 72824 cylinders, 255 heads, 63 sectors/track
Units: cylinders of 8225280 bytes, blocks of 1024 bytes, counting from 0
```

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

步骤 14 交换的挑选<CTRL>-<ALT>-<F7>回到图形安装程序。

步骤 15 查看设置并且点击OK键继续更新。

步骤 16 再试通过回答是写启动加载器配置。如镜像所显示，这打开启动加载器Settings屏幕，：



步骤 17 系统重新启动自动地之后和完成安装。

后移民步骤

应用最新的操作系统的补丁程序

请勿查看补丁程序在待定状态并且从line命令运行使用YAST或zypper的一次联机更新。

```
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.
```

更新运行此commandtwiceif的系统要求。

```
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.
```

警告：在完成更新任何表以后，请运行命令`rpmconfigcheck`，然后查看文件`/var/adm/rpmconfigcheck`的内容。此文件包含不可能自动地更新配置文件的列表。必须手工检查这些文件，并且配置调节。

查看最新的SAP笔记并且确认需求fulfilled：

- [SAP注意2205917 - SAP哈纳DB：SLES的推荐的OS设置](#)对任何配置更改的[SAP申请的12](#)。
- [SAP注意1984787 - SUSE Linux企业服务器12](#)：软件选择和已知问题的[安装说明](#)。

与FusionIO卡的环境

1. 重新启用/etc/fstab的LOG区域
2. 装载/hana/log

相关信息

- [被确认的和支持的SAP哈纳硬件目录](#)
- [思科UCS硬件和软件兼容性矩阵](#)
- [思科技术支持和下载](#)
- [SUSE知识库7018320 - SAP迁移的SLES从SLES 11对SLES 12 GA/SP1的SP3/SP4不工作脱机](#)
- [SUSE SAP应用程序12 SP1的Linux企业服务器](#)
- [SUSE文档-升级SUSE Linux企业](#)
- [SAP注意2205917 - SAP哈纳DB：SLES的推荐的OS设置SAP应用程序的12](#)

- [SAP注意2235581 - SAP哈纳：支持的操作系统](#)