

Ejemplo de Upgrade de Sistemas SAP HANA con Service Pack FusionIO

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Procedimiento](#)

[1. Detener la base de datos HANA](#)

[2. Copia de seguridad de la partición de registro](#)

[3. Desmontar la partición de registro y modificar la ficha](#)

[Actualización del SO](#)

[4. Actualizar SLES](#)

[Tareas posteriores a la actualización](#)

[5. Comprobar menú.Lista](#)

[6. Check Grub](#)

[7. Verifique la actualización del SO](#)

[8. Reconstruir los controladores FusionIO](#)

[9. Verificar controlador FusionIO](#)

[10. Deshacer cambios fstab](#)

[11. Iniciar la base de datos HANA](#)

Introducción

Este documento describe los pasos para actualizar el software y el desarrollo de sistemas (SUSE) Linux Enterprise Server (SLES) 11 para sistemas, aplicaciones y productos en procesamiento de datos (SAP) de Service Pack (SP)2 a SP3 en un sistema C460 con tarjetas FusionIO. Los sistemas SAP High Performance Analytic Appliance (HANA) se proporcionan con la última versión de SLES 11 para aplicaciones SAP y versiones de controladores en el momento de la instalación. Durante toda la vida útil del sistema, es responsabilidad del cliente actualizar el entorno con los parches de seguridad, las actualizaciones y las versiones del kernel más recientes que puedan solicitar SAP o SUSE.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Administración de Linux
- Administración de SAP HANA

Estos componentes son necesarios:

- SLES 11 para SAP OS que se ha registrado con Novell o
- Medios de instalación SLES 11 SP3 o acceso local a repositorios SP3
- driver y utilidades FusionIO

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- C460 M2 con firmware 1.5(4a)
- SLES 11 SP2 con kernel 3.0.80-0.7
- SLES 11 SP3 con kernel 3.0.101-0.35
- FusionIO ioDrive 320 GB con controlador 3.2.3 compilación 950 y firmware 7.1.13

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. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Procedimiento

Siempre que realice operaciones importantes en el sistema operativo (OS), como una actualización a los controladores del núcleo o un cambio en los parámetros del núcleo, asegúrese de que dispone de una copia de seguridad de la partición HANA Log, preferiblemente almacenada fuera del dispositivo. También debe leer cualquier nota de versión pertinente en los canales de soporte de SAP, SUSE y Cisco.

Para los sistemas SAP HANA que contienen tarjetas FusionIO, como el C460, los controladores FusionIO se construyen específicamente para el núcleo en ejecución. Por lo tanto, una actualización a un nuevo núcleo requiere pasos adicionales.

Por último, durante el proceso de actualización se debe detener la base de datos HANA.

1. Detener la base de datos HANA

```
server01 :~ # su - <SID>adm
server01:/usr/sap/<SID>/HDB00 # HDB stop
hdbdaemon will wait maximal 300 seconds for NewDB services finishing.
Stopping instance using: /usr/sap/HAN/SYS/exe/hdb/sapcontrol
-prot NI_HTTP -nr 00 -function StopWait 400 2
```

12.08.2014 23:46:34
Stop

OK

12.08.2014 23:47:02

StopWait

OK

hdbdaemon is stopped.

2. Copia de seguridad de la partición de registro

Después de detener la base de datos HANA, mueva al área LOG y realice una copia de seguridad de la partición de registro.

```
server01 :~ # cd /hana/log
server01 :/hana/log # find . ?xdev | cpio ?oav > /backup/hana.log.cpio
```

3. Desmontar la partición de registro y modificar la ficha

Desmonte la partición de registro y coméntela en /etc/fstab para que no monte automáticamente la partición de registro después del reinicio. Esto es necesario porque después de una actualización del kernel, los controladores FusionIO deben ser reconstruidos antes de que la partición de registro pueda ser montada.

```
server01:~ # umount /hana/log
server01:~ # vi /etc/fstab
server01:~ # cat /etc/fstab | grep "log"
#/dev/md0 /hana/log xfs defaults 1 2
```

Actualización del SO

4. Actualizar SLES

Para las actualizaciones de Service Pack, siga el proceso documentado en el [artículo de KB 7012368 de Novell](#).

Si es necesario, configure un servicio proxy para que el servidor pueda alcanzar los espejos.

```
server01:~ # cd /etc/sysconfig/
server01:/etc/sysconfig # vi proxy
PROXY_ENABLED="yes"
HTTP_PROXY="http://<COMPANY.COM>:8080"
HTTPS_PROXY="http://<COMPANY.COM>:8080"
FTP_PROXY=http://<COMPANY.COM>:8080
```

Una actualización del kernel requiere un reinicio, pero **NO REINICIE AÚN**.

Tareas posteriores a la actualización

5. Comprobar menú.Lista

Durante el proceso de actualización del núcleo se crean nuevas entradas GNU (GNU's Not Unix) GRand Unified Bootloader (GRUB). Verifique /boot/grub/menu.lst para asegurarse de que reflejan las configuraciones específicas de matriz redundante de discos independientes (RAID).

Las entradas relevantes están debajo de la raíz de línea (hd0,0) y las líneas que contienen el nuevo núcleo.

```
server01:/boot/grub # cat menu.lst
# Modified by YaST2. Last modification on Wed Jul 24 18:27:21 GMT 2013
default 0
timeout 8
##YaST - generic_mbr
gfxmenu (hd0,0)/message
##YaST - activate
###Don't change this comment - YaST2 identifier: Original name: linux###
title SUSE Linux Enterprise Server 11 SP<#> - <VERSION> (default)
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-<VERSION>-default root=/dev/rootvg/rootvol
resume=/dev/rootvg/swapvol splash=silent crashkernel=256M-:128M
showopts intel_idle.max_cstate=0 vga=0x314
initrd /initrd-<VERSION>-default
###Don't change this comment - YaST2 identifier: Original name: failsafe###
title Failsafe -- SUSE Linux Enterprise Server 11 SP<#> - <VERSION> (default)
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-<VERSION>-default root=/dev/rootvg/rootvol showopts ide=nodma
apm=off
noresume edd=off powersaved=off nohz=off highres=off processor.max_cstate=1
nomodeset x11failsafe intel_idle.max_cstate=0 vga=0x314
initrd /initrd-<VERSION>-default
```

6. Check Grub

Además, inicie grub desde la CLI e ingrese estos comandos:

```
GNU GRUB version 0.97 (640K lower / 3072K upper memory)
[ Minimal BASH-like line editing is supported. For the first word,
TAB lists possible command completions. Anywhere else TAB lists the
possible completions of a device/filename. ]
grub> device (hd0) /dev/sda
grub> root (hd0,0)
Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83
grub> setup (hd0)
Checking if "/boot/grub/stage1" exists... yes
Checking if "/boot/grub/stage2" exists... yes
Checking if "/boot/grub/e2fs_stage1_5" exists... yes
Running "embed /boot/grub/e2fs_stage1_5 (hd0)"... failed (this is not fatal)
Running "embed /boot/grub/e2fs_stage1_5 (hd0,0)"... failed (this is not fatal)
Running "install /boot/grub/stage1 (hd0) /boot/grub/stage2 p /boot/grub/menu.lst "...
succeeded
grub>
```

7. Verifique la actualización del SO

Ahora debe ser seguro reiniciar el servidor. Ingrese el comando **uname -a** para verificar que el núcleo fue actualizado.

```
server01:/root # uname -a
Linux server01 3.0.101-0.35-default #1 SMP Wed Jul 9 11:43:04 UTC 2014 (c36987d)
x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
```

8. Reconstruir los controladores FusionIO

8 bis. Utilice RPM de origen en /usr/src/packages/RPMS/ (opción 1)

```
server01:/ # find / -name "iomemory*.src.rpm"
/usr/src/packages/RPMS/x86_64/iomemory-vsl-<VERSION>.src.rpm

server01:/
# rpmbuild --rebuild /usr/src/packages/RPMS/x86_64/iomemory-vsl-<VERSION>.src.rpm
Installing iomemory-vsl-<VERSION>.src.rpm
...
Wrote:
/usr/src/packages/RPMS/x86_64/iomemory-vsl-3.0.101-0.35-default-<VERSION>.x86_64.rpm

server01:/
# rpm -ivh /usr/src/packages/RPMS/x86_64/iomemory-vsl-3.0.101-0.35-
default-<VERSION>.x86_64.rpm
Preparing... ##### [100%]
 1:iomemory-vsl-3.0.101-0.##### [100%]
```

Si el controlador antiguo sigue en la lista, retírelo.

```
server01:/recover/FusionIO # rpm -qa | grep vsl
iomemory-vsl-3.0.101-0.35-default-<VERSION>
iomemory-vsl-3.0.80-0.7-default-<VERSION>

server01:~ # rpm -e iomemory-vsl-3.0.80-0.7-default-<VERSION>
```

8 ter. Utilizar RPM de origen en la partición /recovery (opción 2)

Estas instrucciones también se pueden utilizar si se desean controladores más nuevos. La última versión de controlador soportada por FusionIO se puede encontrar en [KB 857](#) en el sitio de soporte de FusionIO.

```
server01:/recover # rpm -qa | grep vsl
iomemory-vsl-3.0.80-0.7-default-<VERSION>
libvsl-<VERSION>

server01:/recover # rpm -qi iomemory-vsl-3.0.80-0.7-default-<VERSION>
Name       : iomemory-vsl-3.0.80-0.7-default Relocations: (not relocatable)
Version    : <VERSION> Vendor: Fusion-io
Release    : 1.0 Build Date: Tue Aug 12 23:22:57 2014
Install Date: Tue Aug 12 23:27:46 2014 Build Host: server91.local
Group      : System Environment/Kernel Source RPM: iomemory-vsl-<VERSION>.src.rpm
Size       : 5059825 License: Proprietary
Signature  : (none)
URL        : http://support.fusionio.com/
Summary    : Driver for ioMemory devices from Fusion-io
Description:
Driver for fio devices
```

Distribution: (none)

La partición de recuperación debe tener dos carpetas con controladores: CISCO_FusionIO y FusionIO. El proveedor del RPM en este ejemplo es FusionIO.

```
server01:/recover # cd FusionIO
server01:/recover/FusionIO # ls *vsl*src.rpm
iomemory-vsl-<VERSION>.src.rpm

server01:/recover/FusionIO # rpmbuild -?rebuild iomemory-vsl-<VERSION>.src.rpm

Installing iomemory-vsl-<VERSION>.src.rpm
...
Wrote:
/usr/src/packages/RPMS/x86_64/iomemory-vsl-3.0.101-0.35-default-<VERSION>.x86_64.rpm

server01:/recover/FusionIO # rpm -ivh
/usr/src/packages/RPMS/x86_64/iomemory-vsl-3.0.101-0.35-default-<VERSION>.x86_64.rpm
Preparing...
1:iomemory-vsl-3.0.101-0.##### [100%]

server01:/recover/FusionIO # rpm -qa | grep vsl
iomemory-vsl-3.0.101-0.35-default-<VERSION>
```

Si se actualiza el controlador FusionIO, también se deben actualizar las utilidades.

```
server01:/recover/FusionIO # cd Installed

server01:/recover/FusionIO/Installed # ls
fio-common-<VERSION>.x86_64.rpm  fio-util-<VERSION>.x86_64.rpm  libvsl-<VERSION>.x86_64.rpm
fio-sysvinit-<VERSION>.x86_64.rpm

server01:/recover/FusionIO/Installed # rpm -Uvh libvsl-<VERSION>.x86_64.rpm
Preparing...
1:libvsl##### [100%]

server01:/recover/FusionIO/Installed
# rpm -Uvh fio-common-<VERSION>.x86_64.rpm fio-sysvinit-<VERSION>.x86_64.rpm
fio-util-<VERSION>.x86_64.rpm
Preparing...
1:fio-util##### [100%]
2:fio-common##### [ 33%]
3:fio-sysvinit##### [ 67%]
inserv: Service syslog is missed in the runlevels 4 to use service Framework
iomemory-vsl 0:off 1:on 2:on 3:on 4:on 5:on 6:off
```

9. Verificar controlador FusionIO

Después de instalar el nuevo controlador, el sistema debe reiniciarse para activar el controlador. Después de reiniciar, verifique que las versiones sean correctas.

```
server01:/root # rpm -qa | grep vsl
iomemory-vsl-3.0.101-0.35-default-<VERSION>
libvsl-<VERSION>

server01:/root # rpm -qa | grep fio
fio-common-<VERSION>
fio-util-<VERSION>
fio-sysvinit-<VERSION>
```

Si el controlador antiguo sigue en la lista, retírelo.

```
server01:/root # rpm -qa | grep vs1
iomemory-vs1-3.0.101-0.35-default-<VERSION>
iomemory-vs1-3.0.80-0.7-default-<VERSION>
```

```
server01:~ # rpm -e iomemory-vs1-3.0.80-0.7-default-<VERSION>
```

Verifique el estado del controlador. Debería ver una versión y los adaptadores deberían estar online y conectados.

```
server01:/root # fio-status | egrep -i "(driver|attached|online)"
Driver version: <version>
fct0 Attached
fioa State: Online, Type: block device
fctl Attached
fiob State: Online, Type: block device
```

10. Deshacer cambios fstab

Quite el comentario (#) y monte /hana/log para deshacer los cambios en /etc/fstab.

11. Iniciar la base de datos HANA

```
server01 :~ # su - <SID>admserver01:/usr/sap/<SID>/HDB00 # HDB start
StartService
OK
OK
Starting instance using: /usr/sap/HAN/SYS/exe/hdb/sapcontrol
-prot NI_HTTP -nr 00 -function StartWait 2700 2
```

```
12.08.2014 23:57:56
Start
OK
```

```
12.08.2014 23:59:10
StartWait
OK
```