

Linuxmuster.net

Funktionsweise der Postsync-Skripte zur Anwendung bei Linux-Clients nach erfolgreicher Synchronisation der Clients mit dem jeweiligen Cloop

Hinweise unter:

<https://ask.linuxmuster.net/t/versch-postsync-skripte-fuer-ein-image/1016>

http://www.linuxmuster.net/wiki/anwenderwiki:linbo:postsync_script:linux_universalscript

Allgemeines

Es kann ein sog. universelles Postsync-Script erstellt werden. Nachdem der Linux-Client mit Linbo seinen lokalen Cache mit dem Cloop auf dem Server synchronisiert hat, wird dann das Postsync-Script angewendet, das sog. Patches – also spezifische Anpassungen – für die Patchklasse, den Raum und ggf. einzelne Rechner anwendet, so dass nach der Synchronisation durch das Script die Clients vollständig auf deren Einsatzumgebung angepasst wird. Hierdurch können z.B. spezielle Anpassungen für Lehrer – PC in einzelnen Räumen, oder für alle zu nutzenden Drucker bereitgestellt werden.

Wo liegt das Postsync-Script ?

Das Postsync-Script liegt im Verzeichnis:

```
/var/linbo/<LinuxImagename>.cloop.postsync
```

Es weist folgende Rechte auf:

```
-rw-rw---- 1 root root
```

Dieses Script wird also auf das jeweilige Cloop angewendet.

Wo müssen die Anpassungen (Patches) abgelegt werden ?

Unter */var/linbo/linuxmuster-client/*

Dort finden sich weitere Unterverzeichnisse. Diese stellen die sog. Patchklasse dar. Wird also z.B. der Linuxmuster-Client 14.04 (trusty) verwendet, so sind alle weiteren Patches für 14.04er-Clients in diesem Verzeichnis abzulegen.

Die Anpassungen finden sich also unter:

Unter */var/linbo/linuxmuster-client/trusty/*

Bei Linuxmuster-Clients 16.04 (Xenial) wäre dies das Verzeichnis:

```
/var/linbo/linuxmuster-client/xenial/
```

Diese Patches werden nach folgendem Schema angewendet:

im Unterverzeichnis *.../common* liegende Patches erhalten alle Rechner

im Unterverzeichnis *.../r100* liegende Patches erhalten nur die Rechner in Raum r100

im Unterverzeichnis *.../r100-pc01* liegende Patches erhält nur der PC01 in Raum r100 die Dateien.

Unterhalb dieser Verzeichnisse sind alle Anpassungen so abzulegen, wie diese dann auf den betreffenden Clients angewendet werden sollen:

z.B. *.../common/etc/cups/cups.conf*

Hier wird die Datei *cups.conf* im Verzeichnis */etc/cups* auf allen Clients der Patchklasse angepasst werden.

In der *Patchklasse xenial* würde eine Änderung der Datei *rc.local* auf allen Rechnern in folgendem Verzeichnis abgelegt:

/var/linbo/linuxmuster-client/xenial/common/etc/rc.local

Um auf dem Server obige Verzeichnisstruktur zu erhalten, ist auf dem *linuxmuster.net* Server das Paket *linuxmuster-client-servertools* zu installieren. Dieses liefert dann ein **universelles Postsync-Script** mit, das weiter angepasst und auf die Cloops angewendet werden kann. Es ist dann zur Anwendung auf ein Cloop entsprechend zu kopieren nach:

/var/linbo/<LinuxImagename>.cloop.postsync

Die Vorlage des universellen Postsync-Scriptes liegt in folgendem Verzeichnis (siehe Inhalt am Ende des Dokuments):

/usr/lib/linuxmuster-client-servertools/generic.postsync

Dieses Script ist so aufgebaut, dass auch noch weitere Scripte ausgeführt werden (z.B. solche, die nur in Raum r100 ausgeführt werden sollen). Scripte, die abgearbeitet werden sollen müssen in dem jeweiligen Unterverzeichnis ***postsync.d*** liegen.

Sollen Scripte für die Patchklasse *xenial* und dann nur auf PCs im Raum r100 angewendet werden so müssen die Scripte in folgendem Verzeichnis liegen:

/var/linbo/linuxmuster-client/xenial/r100/postsync.d/

Die Skripte müssen SH-Scripte sein, da Linbo keine BASH als Shell kennt.

In diesen Scripten ist der Shebang

#!/bin/sh

voranzustellen.

Beispiele für solche Scripte fiunden sich im Verzeichnis

/usr/lib/linuxmuster-client-servertools/generic.postsync/generic.postsync.d/

Hier finden sich die Skripte:

- rw-r--r-- 1 root root 269 Nov 21 2016 00-lcst-fix-initrd
- rw-r--r-- 1 root root 540 Nov 21 2016 01-lcst-setlocalpasswords
- rw-r--r-- 1 root root 232 Nov 21 2016 02-lcst-patch-sshd-config
- rw-r--r-- 1 root root 673 Nov 21 2016 03-lcst-fix-fstab
- rw-r--r-- 1 root root 564 Nov 21 2016 04-lcst-generate-hosts

Diese können für die gewünschte Patchklasse in das jeweilige Verzeichnis kopiert und angepasst werden.

Diese Skripte werden entsprechend ihrer lexikalischen Reihenfolge ausgeführt, also hier beginnend mit der niedrigsten Ziffer.

Nachstehende Abbildungen verdeutlichen diesen Aufbau:

```
21:47/0 august /var/linbo/linuxmuster-client/ubuntu1204 # cd t400a/postsync.d/
21:47/0 august /var/linbo/linuxmuster-client/ubuntu1204/t400a/postsync.d # ls
00-fix-initrd 01-modify-localusers 01-setlocalpasswords 02-patch-sshd-config 03-fix-fstab 03-remove-rt8169-blacklist 04-generate-hosts 05-fixlin
21:47/0 august /var/linbo/linuxmuster-client/ubuntu1204/t400a/postsync.d # ls -la
total 44
drwxr-xr-x 2 root root 4096 May 16 14:31
drwxr-xr-x 7 root root 4096 May 16 14:31
-rw-r--r-- 1 root root 269 May 16 14:31 00-fix-initrd
-rw-r--r-- 1 root root 729 May 16 14:31 01-modify-localusers
-rw-r--r-- 1 root root 540 May 16 14:31 01-setlocalpasswords
-rw-r--r-- 1 root root 232 May 16 14:31 02-patch-sshd-config
-rw-r--r-- 1 root root 673 May 16 14:31 03-fix-fstab
-rw-r--r-- 1 root root 123 May 16 14:31 03-remove-rt8169-blacklist
-rw-r--r-- 1 root root 564 May 16 14:31 04-generate-hosts
-rw-r--r-- 1 root root 91 May 16 14:31 05-fixlinuxadminperms
-rw-r--r-- 1 root root 80 May 16 14:31 06-fixhomestudentsperms
21:47/0 august /var/linbo/linuxmuster-client/ubuntu1204/t400a/postsync.d # cat 01-modify-localusers
#!/bin/sh
# Eintrag für Benutzer laptop in passwd und shadow löschen
# wenn vorhanden
sed -i /laptop/d /mnt/etc/passwd
sed -i /laptop/d /mnt/etc/shadow

# Laptopuser wieder einfügen
# Benutzer laptop Passwort laptop
#echo 'laptop:x:10042:10042:,,,:/home/laptop:/bin/bash' >> /mnt/etc/passwd
echo 'laptop:x:10042:100:,,,:/home/laptop:/bin/bash' >> /mnt/etc/passwd
echo 'laptop:$6$uK...9oPH1:16141:0:99999:7:::' >> /mnt/etc/shadow

# Linuxadmin profil für den lokalen Benutzer laptop
# kopieren
rm -rf /mnt/home/laptop
cp -r /mnt/home/linuxadmin /mnt/home/laptop
#chown -R 10042:10042 /mnt/home/laptop
chown -R 10042:100 /mnt/home/laptop

21:48/0 august /var/linbo/linuxmuster-client/ubuntu1204/t400a/postsync.d #
```

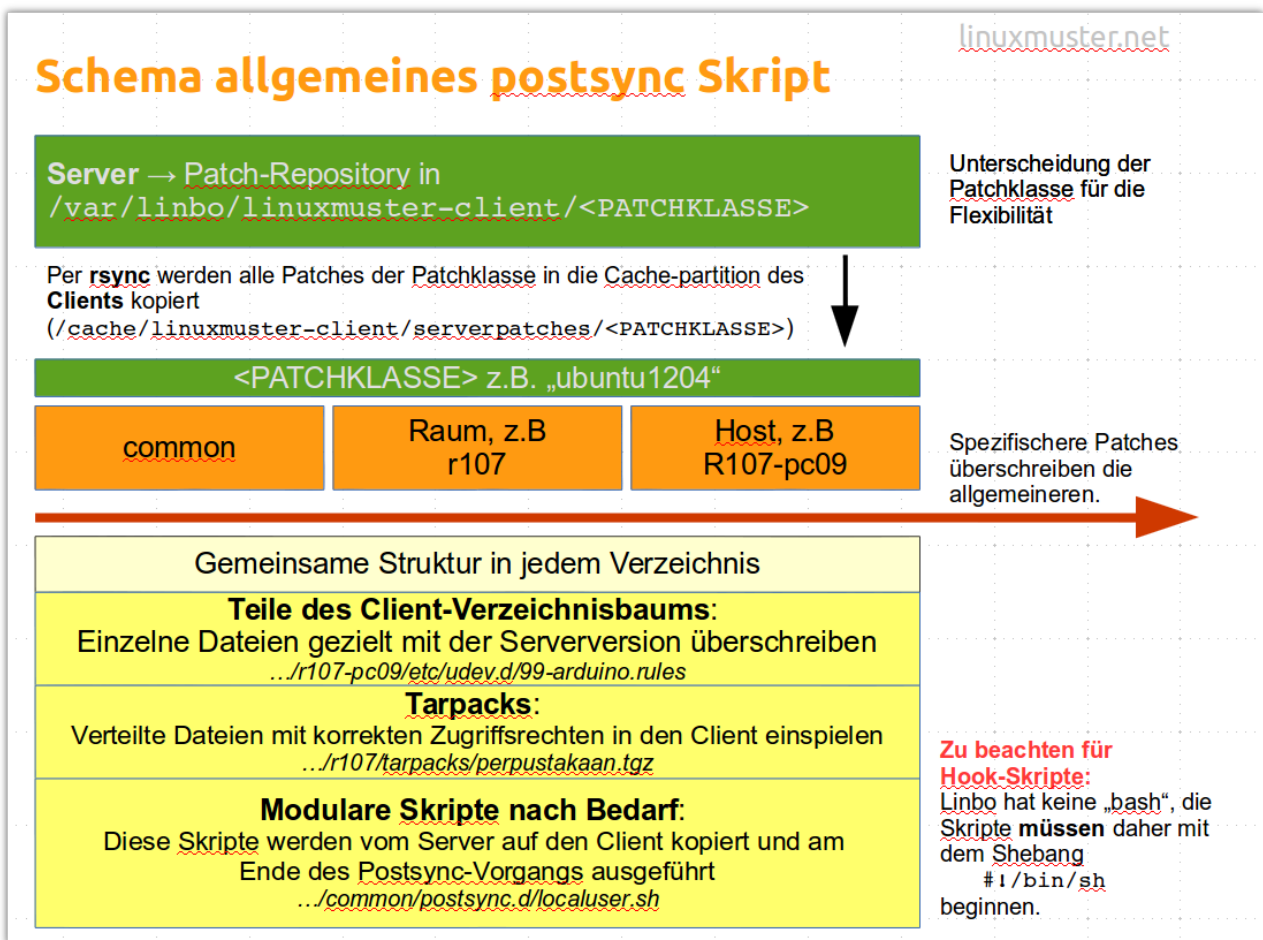
Gilt nur für Rechner die mit t400a anfangen...

Diese Skripte werden in lexikalischer Reihenfolge ausgeführt.

Wichtig: Es gibt keine bash in linbo, alle Skripte müssen durch /bin/sh ausgeführt werden!

Weil t400a laptops sind, wird hier noch ein Benutzer laptop mit dem Passwort laptop lokal reingepatcht...

Schema für das allgemeine Postsync-Script:



Beispiel:

Nachstehender Verzeichnisbaum verdeutlicht, dass für Linuxmuster-Clients für alle PCs der Patchklasse xenial alles unterhalb von `./common` angewendet wird. Zudem wird für den raum1 alles unterhalb von `./raum1` angewendet und schließlich wird für den Lehrer-PC in raum1 alles unterhalb von `./raum1-lehrer-pc` angewendet.

```
19:06/0 server /var/linbo/linuxmuster-client/xenial # ls -ld $(find .)
drwxr-xr-x 7 root root 4096 Nov 20 10:25 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Apr 22 2016 ./common
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Mär 17 12:54 ./common/etc
drwxrwxr-x 2 root root 4096 Mai 9 2016 ./common/etc/cups
-rw-r--r-- 1 root root 21 Mai 9 2016 ./common/etc/cups/client.conf
-rw-r--r-- 1 root root 797 Mär 31 09:16 ./common/etc/fstab
-rw-r--r-- 1 root root 443 Mai 9 2016 ./common/etc/hosts
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Mär 26 2015 ./raum1
drwxr-xr-x 7 root root 4096 Nov 20 10:10 ./raum1/etc
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Apr 14 10:38 ./raum1/etc/cups
-rw----- 1 root root 3588 Apr 14 10:40 ./raum1/etc/cups/printers.conf
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Mär 26 2015 ./raum1/etc/default
-rw-r--r-- 1 root root 369 Nov 5 2011 ./raum1/etc/default/epoptes
-rw-r--r-- 1 root root 668 Nov 20 10:01 ./raum1/etc/default/epoptes-client
```

```

drwxr-xr-x 2 root root 4096 Mär 26 2015 ./raum1/etc/epoptes
-rw-r--r-- 1 root root 875 Mär 26 2015 ./raum1/etc/epoptes/server.crt
-rw----- 1 root root 916 Mär 26 2015 ./raum1/etc/epoptes/server.key
-rw-r--r-- 1 root root 984 Nov 20 10:18 ./raum1/etc/hosts
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Mär 26 2015 ./raum1/etc/init.d
-rwxr-xr-x 1 root root 1645 Apr 8 2012 ./raum1/etc/init.d/epoptes
-rwxr-xr-x 1 root root 1124 Apr 8 2012 ./raum1/etc/init.d/epoptes-client
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Mär 26 2015 ./raum1/etc/xdg
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Mär 26 2015 ./raum1/etc/xdg/autostart
-rw-r--r-- 1 root root 428 Nov 20 10:45 ./raum1/etc/xdg/autostart/epoptes-
client.desktop
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Jan 22 18:23 ./raum1-lehrer-pc
drwxr-xr-x 7 root root 4096 Nov 20 10:10 ./raum1-lehrer-pc/etc
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Okt 23 2014 ./raum1-lehrer-pc/etc/cups
-rw----- 1 root root 3588 Apr 14 10:40 ./raum1-lehrer-
pc/etc/cups/printers.conf
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Mär 26 2015 ./raum1-lehrer-pc/etc/default
-rw-r--r-- 1 root root 370 Nov 20 10:14 ./raum1-lehrer-pc/etc/default/epoptes
-rw-r--r-- 1 root root 0 Nov 20 10:21 ./raum1-lehrer-pc/etc/default/epoptes-
client
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Mär 26 2015 ./raum1-lehrer-pc/etc/epoptes
-rw-r--r-- 1 root root 875 Mär 26 2015 ./raum1-lehrer-
pc/etc/epoptes/server.crt
-rw-r--r-- 1 root root 916 Mär 26 2015 ./raum1-lehrer-
pc/etc/epoptes/server.key
-rw-r--r-- 1 root root 983 Nov 20 10:17 ./raum1-lehrer-pc/etc/hosts
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Mär 26 2015 ./raum1-lehrer-pc/etc/init.d
-rwxr-xr-x 1 root root 1645 Apr 8 2012 ./raum1-lehrer-pc/etc/init.d/epoptes
-rwxr-xr-x 1 root root 0 Nov 20 10:22 ./raum1-lehrer-pc/etc/init.d/epoptes-
client

```

Das **universelle Postsync-Script** weist folgenden Code auf (Stand: 22.08.17):

siehe: <https://github.com/linuxmuster/linuxmuster-client-servertools/blob/master/usr/lib/linuxmuster-client-servertools/generic.postsync>

```

echo "##### POSTSYNC BEGIN #####"
LOG=/mnt/var/log/postsync.log
echo "##### POSTSYNC BEGIN #####" > $LOG
NOW=$(date +%Y%m%d-%H%M)
echo $NOW | tee -a $LOG

# IP-Adresse des Servers
SERVERIP=$(nslookup dummy 2> /dev/null | head -n 1 | awk -F: '{print $2}' | sed "s/\/s*//g")

# Die Hostgruppe des aktuellen Rechners
HOSTGROUP=$(hostgroup)

# Raum feststellen. Dieses Skript geht davon aus
# dass die Rechner Namen der Form
# raumname-hostname haben, also z.B. cr01-pc18
RAUM=${HOSTNAME%%-*}

# wenn der string leer ist, raum auf unknown setzen

```

```

if [ "x${RAUM}" == "x" ]; then
RAUM="unknown"
fi

# UVZ für die Patches auf dem Server. Mit dieser Variablen
# kann man verschiedene Patches, z.B. für unterschiedliche
# Linux-Versionen bereitstellen.
# Wenn man hier $HOSTGROUP einträgt, erhält jede Rechnerklasse
# ein eigenes Patchklassenverzeichnis auf dem Server.
# Damit kann man verschiedene Patchklassen mit derselben cloop-Datei
# bedienen, wenn man das benötigt.
PATCHCLASS="gruppe1"

# Das Verzeichnis, in dem die Serverpatches
# im lokalen Clientcache synchronisiert werden.
PATCHCACHE=/linuxmuster-client/serverpatches

echo "" | tee -a $LOG
echo "Hostname: ${HOSTNAME}" | tee -a $LOG
echo "Raum: ${RAUM}" | tee -a $LOG
echo "Patchcache: ${PATCHCACHE}" | tee -a $LOG
echo "Hostgruppe: ${HOSTGROUP}" | tee -a $LOG
echo "Patchclass: ${PATCHCLASS}" | tee -a $LOG
echo "" | tee -a $LOG

#
-----
# Patchdateien auf das lokale Image rsyncen
#
-----
echo " - getting patchfiles" | tee -a $LOG

# RAUM -> Raumname
# HOSTNAME -> Rechnername
# Verzeichnis anlegen, damit es sicher existiert
mkdir -p /cache/${PATCHCACHE}
rsync --delete --progress -lr "${SERVERIP}::linbo/linuxmuster-client/${PATCHCLASS}" "/cache/
${PATCHCACHE}" | tee -a $LOG

echo " - patching local files" | tee -a $LOG

# common: Bekommen alle clients der Patchklasse
# files
if [ -d /cache/${PATCHCACHE}/${PATCHCLASS}/common ]; then
echo " - patching common to /mnt" | tee -a $LOG
cp -ar /cache/${PATCHCACHE}/${PATCHCLASS}/common/* /mnt/ | tee -a $LOG
fi

```

```

# tarpacks
if [ -d /cache/${PATCHCACHE}/${PATCHCLASS}/common/tarpacks ]; then
echo " - unpacking tarpacks from common/tarpacks to /mnt" | tee -a $LOG
for pack in /cache/${PATCHCACHE}/${PATCHCLASS}/common/tarpacks/*; do
echo " - unpacking: $pack" | tee -a $LOG
tar xvzf $pack -C /mnt | tee -a $LOG
done
fi

# Raum: Nur die Clients des Raums
# files
if [ -d /cache/${PATCHCACHE}/${PATCHCLASS}/${RAUM} ]; then
echo " - patching ${RAUM} to /mnt" | tee -a $LOG
cp -ar /cache/${PATCHCACHE}/${PATCHCLASS}/${RAUM}/* /mnt/ | tee -a $LOG
fi

# tarpacks
if [ -d /cache/${PATCHCACHE}/${PATCHCLASS}/${RAUM}/tarpacks ]; then
echo " - unpacking tarpacks from ${RAUM}/tarpacks to /mnt" | tee -a $LOG
for pack in /cache/${PATCHCACHE}/${PATCHCLASS}/${RAUM}/tarpacks/*; do
echo " - unpacking: $pack" | tee -a $LOG
tar xvzf $pack -C /mnt | tee -a $LOG
done
fi

# Host: Nur der Rechner
# files
if [ -d /cache/${PATCHCACHE}/${PATCHCLASS}/${HOSTNAME} ]; then
echo " - patching ${HOSTNAME} to /mnt" | tee -a $LOG
cp -ar /cache/${PATCHCACHE}/${PATCHCLASS}/${HOSTNAME}/* /mnt/ | tee -a $LOG
fi

# tarpacks
if [ -d /cache/${PATCHCACHE}/${PATCHCLASS}/${HOSTNAME}/tarpacks ]; then
echo " - unpacking tarpacks from ${HOSTNAME}/tarpacks to /mnt" | tee -a $LOG
for pack in /cache/${PATCHCACHE}/${PATCHCLASS}/${HOSTNAME}/tarpacks/*; do
echo " - unpacking: $pack" | tee -a $LOG
tar xvzf $pack -C /mnt | tee -a $LOG
done
fi

# Hook, um eigene Skripte auszuführen
if [ -d /mnt/postsync.d ]; then
for SCRIPT in /mnt/postsync.d/*
do

```

```
chmod 755 $SCRIPT
echo "Executing: $SCRIPT" | tee -a $LOG
#$SCRIPT > /dev/null 2>&1
$SCRIPT | tee -a $LOG
echo " ...done." | tee -a $LOG
done
rm -rf /mnt/postsync.d
fi

# wenn es /mnt/tarpacks gibt - löschen
rm -rf /mnt/tarpacks

# Zeitstempel letzter sync hinterlegen
echo $NOW > /mnt/lastsync

echo "##### POSTSYNC END #####" | tee -a $LOG
```

Welche Möglichkeiten der Fehlersuche gibt es ?

Vom linuxmuster.net Server aus kann man sich auf dem Client mithilfe von `linbo_ssh` anmelden und dort z.B. den Synchronisationsvorgang aktivieren. Es lassen sich so dann die Postsync-Ausgaben / Fehlermeldungen einsehen.

Auf dem linuxmuster.net Server gibt man folgendes an:

```
linbo-ssh <client-name>
danach:
linbo-wrapper sync:1
```

So wird die Synchronisation für das 1. Betriebssystem gestartet.