

Travail de Bachelor 2019-2020

SECRET : SECuRE environment for automatic Test grading

Annexe B

Gestion d'une image

Date : 31.07.2020

Auteur : Caroline Monthoux

Table des matières

1	Modification d'une image	3
2	Ajout de nouveaux comptes utilisateurs	5

1 Modification d'une image

Cette procédure illustre comment opérer des modifications dans une image. Elle prend pour exemple l'installation d'un nouveau logiciel.

1. Nous souhaitons installer l'outil *tree* sur les clients

```
(bionic)myr_tille@ltsp77:~$ tree
bash: tree: command not found
```

2. Sur le serveur, entrer dans le chroot

```
secretsecure@ubuntu:~$ schroot -u root -c bionic
(bionic)root@ubuntu:/home/secretsecure#
```

3. Installer l'outil *tree* avec *apt*. Le proxy doit être lancé pour que le chroot puisse télécharger les paquets

```
(bionic)root@ubuntu:/home/secretsecure# apt install tree
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following package was automatically installed and is no longer required:
  liblvm9
Use 'apt autoremove' to remove it.
The following NEW packages will be installed:
  tree
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 3 not upgraded.
Need to get 40.7 kB of archives.
After this operation, 105 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 tree amd64 1.7.0-5 [40.7 kB]
Fetched 40.7 kB in 0s (104 kB/s)
Selecting previously unselected package tree.
(Reading database ... 166898 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../tree_1.7.0-5_amd64.deb ...
Unpacking tree (1.7.0-5) ...
Setting up tree (1.7.0-5) ...
Processing triggers for man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...
(bionic)root@ubuntu:/home/secretsecure#
Progress: [ 83%] [#####.....]
```

4. Sortir du chroot

```
(bionic)root@ubuntu:/home/secretsecure# exit
logout
secretsecure@ubuntu:~$
```

5. Dès à présent, il y a 2 solutions :
 - a. Si on utilise essentiellement NFS, alors il n'y a rien d'autre à faire. Redémarrer les clients en choisissant l'image « bionic »

```
iPXE boot menu - :192.168.67.1:

Boot an image from the network in LTSP mode:
bionic.img
bionic
```

- b. Si on utilise l'image SquashFS, alors il faut la régénérer. Lancer la commande qui régénère l'image

```
secretsecure@ubuntu:~$ sudo ltsp image
[sudo] password for secretsecure:
Running: mount -t tmpfs -o mode=0755 tmpfs /tmp/tmp.vH0Z6hj9c6/tmpfs
Running: mount -t overlay -o upperdir=/tmp/tmp.vH0Z6hj9c6/tmpfs/0/up,lowerdir=/s
rv/ltsp/bionic,workdir=/tmp/tmp.vH0Z6hj9c6/tmpfs/0/work /tmp/tmp.vH0Z6hj9c6/tmpf
s /tmp/tmp.vH0Z6hj9c6/root/
Trying to acquire package management lock: /srv/ltsp/bionic/var/lib/dpkg/lock
Cleaning up bionic before mksquashfs...
Replacing /tmp/tmp.vH0Z6hj9c6/root/etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key
Replacing /tmp/tmp.vH0Z6hj9c6/root/etc/ssh/ssh_host_ed25519_key
Replacing /tmp/tmp.vH0Z6hj9c6/root/etc/ssh/ssh_host_rsa_key
Can't load /home/secretsecure/.rnd into RNG
139910208475584:error:2406F079:random number generator:RAND_load_file:Cannot ope
n file:../crypto/rand/randfile.c:88:Filename=/home/secretsecure/.rnd
Generating a RSA private key
...+++++
.....+++++
writing new private key to '/tmp/tmp.vH0Z6hj9c6/root/etc/ssl/private/ssl-cert-sn
akeoil.key'
-----
Parallel mksquashfs: Using 4 processors
Creating 4.0 filesystem on /srv/ltsp/images/bionic.img.tmp, block size 131072.
[=====] 39506/135005 29%
```

- c. Redémarrer les clients en choisissant l'image « bionic.img »

```
IPXE boot menu - :192.168.67.1:

Boot an image from the network in LTSP mode:
bionic.img
bionic
```

6. L'outil est prêt à être utilisé sur les clients

```
(bionic)myr_tille@ltsp77:~$ tree
.
├── Desktop
├── Documents
├── Downloads
├── Music
├── Pictures
├── Public
├── Templates
├── Videos
└── examples.desktop

8 directories, 1 file
```

2 Ajout de nouveaux comptes utilisateurs

Cette procédure montre comment copier de nouveaux comptes utilisateurs sur les clients.

1. Une série d'utilisateurs est créée sur le serveur

```
secretsecure@ubuntu:~$ sudo ./create-users.sh users
Created user luke_skywalker.
Created user leia_organa.
Created user han_solo.
Created user sheev_palpatine.
Done. See users-output.txt for the passwords.
secretsecure@ubuntu:~$ cat users-output.txt
luke_skywalker:9uEgGrLs
leia_organa:40GsMJpA
han_solo:QwWB8Few
sheev_palpatine:trAFG2FC
```

2. Copier les nouveaux comptes dans le initrd qui sera partagé aux clients

```
secretsecure@ubuntu:~$ sudo ltsp initrd
Generated ltsp.img:
-rw-r--r-- 1 root root 154624 Jul 30 09:24 /srv/tftp/ltsp/ltsp.img
```

3. Dès à présent, les comptes peuvent être utilisés sur les clients

```
(bionic)leia_organa@ltsp77:~$ who
leia_organa :1 2020-07-30 09:28 (:1)
```