

Session II : MarketPlace

M. Airaj, C. Loomis
(LAL)

Tutorial StratusLab (Clermont-Ferrand)

30-31 Mars 2010



StratusLab is co-funded by the
European Community's Seventh
Framework Programme (Capacities)
Grant Agreement INFSO-RI-261552



But

- L'utilisation du cloud nécessite l'utilisation, nécessite d'avoir des machines et images disques préparées
- StratusLab propose des outils pour la création des images
- La création des images est une opération « complexe »
- StratusLab encourage le partage et la réutilisation des images existentes

→ MarketPlace :

- Metadata sur les images
- Registry pour les images partagées

Enregistrement d'une nouvelle image

- Création d'image : Une image peut être créée 'from scratch', comme elle peut être générée à partir d'une image existante :
 - Commande StratusLab : `stratus-create-image`.
- Transfert d'image : la nouvelle image doit être stockée dans un repository, accessible via le réseau et doit avoir une ou plusieurs URLs
- Création des métadonnées : Métadonnée est un fichier XML qui contient des données sur l'image, URLs, Endorser, ... :
 - Commande StratusLab : `stratuslab-build-manifest`
- Signature des métadonnées : le fichier de métadonnée doit être signé avec un certificat grille valide
 - Commande StratusLab : `stratuslab-sign-metadata`
- Upload des métadonnées : Le fichier de métadonnées signé est copié dans le Marketplace
 - Commande StratusLab : `stratus-upload-image`

Utilisation d'une image enregistrée dans le MarketPlace

- Instantiation : `stratuslab-run-instance`(identifiant de l'image, MarketPlace URL, URL de la métadonnée,...)
- Résolution des entrées : Recherches des métadonnées associées à l'image
- Politique du site : La liste du site (whitelist/Blacklist,...) est appliquée au métadonnées retournées par le MarketPlace. Si une métadonnée correspondante à une image répond à la politique du site, alors l'image peut être déployé sur le site.
 - Commande StratusLab : `Stratus-policy-image`
- Download de l'image : si l'image est compatible avec la politique du site, alors une copie de l'image peut être téléchargée en se basant sur l'URLs définie dans le fichier de métadonnées correspondant :
 - Commande StratusLab : `Stratus-download-image`
- Une fois l'image disponible, elle peut être instanciée.

Pré-requis:

- Déployer une machine CentOS sur le cloud de référence de StratusLab.
- On utilise libvirt et kvm pour la création d'images.
- Téléchargez une distribution : Ubuntu, SL, ...
- Commencez l'installation :
 - name=« choisir un nom correspondant à votre distribution »
 - `dd if=/dev/zero of=${name}.img bs=1024 count=3000000`
 - Cette commande crée un fichier de 3G.
 - Prévoyez assez d'espace pour l'OS, les expansions et les tests.

Lancer l'installation avec libvirt

- `virt-install --connect=qemu:///system \
--name=ttylinux \
--noreboot \
--ram=256 \
--disk path=${name}.img \
--vcpus=1 \
--hvm \
--accelerate \
--cdrom=${name}.iso \
--network=bridge:br0 \
--mac=0a:0a:86:9e:49:f0`

Architecture

- Randomize le password de root.
- Dans `/etc/rc.local`
 - `dd if=/dev/urandom count=50|md5sum|passwd --stdin root`

SSH Server

- Vérifier que ssh est bien installé, et démarre au boot

Contextualisation

- StratusLab utilise le système de cloud d'OpenNebula
- La contextualisation des images doit être compatible avec OpenNebula
- Le script de contextualisation à exécuter, dans `/etc/rc.local` :

```
bash /usr/bin/onecontext
```

Contextualisation (suite)

- oncontext réfère à

```
#!/bin/sh -e

[ -e /dev/hdc ] && DEVICE=hdc || DEVICE=sr0

mount -t iso9660 /dev/$DEVICE /mnt

if [ -f /mnt/context.sh ]; then
    . /mnt/init.sh
fi

umount /mnt

exit 0
```

Terminer l'installation

- Stratuslab-build-metadata : pour créer le fichier de métadonnées correspondant à votre image
- stratus-sign-metadata : pour signer le fichier de métadonnées avec votre certificat grille
- Stratus-validate-metadata : pour vérifier si votre fichier de métadonnées est valide

Editez un fichier de policy pour votre site :

Policy.cfg :

[whitelistendorsers]

email3=jane.test@example.org

[blacklistendorsers]

[email2=hackers@example.org](mailto:hackers@example.org)

[blacklistchecksums]

checksum=c319bbd5afc0a22ba3eaed0507c39383ec28eefg

Tester stratus-policy-image

Copyright © 2010, Members of the StratusLab collaboration: Centre National de la Recherche Scientifique, Universidad Complutense de Madrid, Greek Research and Technology Network S.A., SixSq Sàrl, Telefónica Investigación y Desarrollo SA, and The Provost Fellows and Scholars of the College of the Holy and Undivided Trinity of Queen Elizabeth Near Dublin.

**This work is licensed under the Creative Commons Attribution 3.0 Unported License
<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>**

