

## Session I : StratusLab Client

M. Airaj, C. Loomis  
(LAL)

Tutorial StratusLab (CC-Lyon)

04-05 Avril 2010



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



# Public Cloud

---



## StratusLab Reference Cloud

**End Point : [cloud-grnet.stratuslab.eu](https://cloud-grnet.stratuslab.eu)**

**Username : xxxx**

**Mode de pass : xxxx**

## Client StratusLab

- Téléchargez le client StratusLab
  - <http://yum.stratuslab.eu/releases/sl5-v0.3/stratuslab-cli-user-zip-1.5-cli-user-distribution.tar.gz>
- Dans \$HOME : tar xzvf [stratuslab-cli-user-zip-1.5-cli-user-distribution.tar.gz](http://yum.stratuslab.eu/releases/sl5-v0.3/stratuslab-cli-user-zip-1.5-cli-user-distribution.tar.gz)
- Définissez les variables d'environnements :
  - export PATH=\$HOME/stratuslab-cli-user-zip-1.5/bin:\$PATH
  - export PYTHONPATH=\$HOME/stratuslab-cli-user-zip-1.5/lib/stratuslab/python

## Configuration

- Générez vos clés privé et publique (n'utilisez pas de passphrase) :
  - \$ ssh-keygen
  
- Exportez les variables d'environnements suivantes :
  - export STRATUSLAB\_KEY=<public key filename>
  - export STRATUSLAB\_USERNAME=<StratusLab username>
  - export STRATUSLAB\_PASSWORD=<StratusLab password>
  - export STRATUSLAB\_ENDPOINT=<OpenNebula URL>

## Image et métadonnées

- Explorer le dépôt des images de bases et des appliances créées par StratusLab, dans <http://appliances.stratuslab.org>
- Choisissez une image de base pour la déployez sur le cloud
  - Exemple : [images/base/ttylinux-9.7-i486-base/1.0/ttylinux-9.7-i486-base-1.0.img.gz](http://images/base/ttylinux-9.7-i486-base/1.0/ttylinux-9.7-i486-base-1.0.img.gz)
  - Chaque image a un fichier XML (Métadonnées) qui contient des informations sur
    - L'os
    - L'architecture
    - L'endorser(email,subject, issuer)
    - La date de création
    - L'hyperviseur
    - ...

## Déployez votre machine virtuelle

- Pour Déployer une machine virtuelle, on utilise la commande `stratus-run-instance`.
- Explorez les différentes possibilités d'utilisation de `stratus-run-instance` :
  - `$ stratus-run-instance --help`
- Déploiement :
  - `$ stratus-run-instance http://appliances.stratuslab.org/images/base/ttylinux-9.7-i486-base/1.0/ttylinux-9.7-i486-base-1.0.img.gz`

```
.....  
:: Starting machines ::  
.....  
:: Starting 1 machine  
:: Machine 1 (vm ID: 4)  
Public ip: 134.158.75.32 :  
: Done! .
```

## IP et VM ID

- Démarrage de votre machine virtuelle.
- Votre machine virtuelle à une adresse IP publique : 134.158.75.32
- Votre machine virtuelle à un identifiant (vm ID) : 4

## Status

- Suivre le status de votre machine virtuelle :

```
$ stratus-describe-instance 4
```

id	state	cpu	memory	ip
4	Prolog	1	128	134.158.75.32

- Si vous avez plusieurs machines virtuelles déployées sur le cloud :

```
$ stratus-describe-instance
```

id	state	cpu	memory	ip
4	Running	1	128	134.158.75.32

## Status(suite)

- Vérifiez le réseau de votre machine virtuelle
- Une fois votre machine virtuelle déployée est en mode Running,
  - \$ ping 134.158.75.32
- Se connecter à la machine virtuelle :
  - \$ ssh root@134.158.75.32
- Pour détruire votre machine virtuelle :
  - \$ stratus-kill-instance 4
  - Vérifiez le status :
    - \$ stratus-describe-instance
    - id state          cpu          memory          ip

## CPU, RAM et SWAP

- Pour le déploiement d'une machine virtuelle, on peut choisir le nombre de CPU, la RAM et le SWAP dont on a besoin.
- StratusLab permet de déployer plusieurs types d'instances.
- Afficher les types d'instances :

```
– $ stratus-run-instance -l
– Type      CPU      RAM      SWAP
– m1.xlarge 2 CPU    1024 MB  1024 MB
– m1.small  1 CPU    128 MB   1024 MB
– c1.medium 1 CPU    256 MB   1024 MB
– c1.xlarge 4 CPU    2048 MB  2048 MB
– m1.large  2 CPU    512 MB   1024 MB
```

Par défaut dans StratusLab, c'est le m1.small qui est utilisé.

## CPU, RAM et SWAP

- Pour déployer une machine virtuelle avec un type d'instance m1.xlarge (2 CPU, RAM =1024 MB, SWAP =1024 MB), lancer la commande

```
$ stratus-run-instance --type=m1.xlarge http://  
appliances.stratuslab.org/images/base/ttylinux-9.7-i486-base/1.0/  
ttylinux-9.7-i486-base-1.0.img.gz
```

```
.....  
:: Starting machines ::  
.....  
:: Starting 1 machine  
:: Machine 1 (vm ID: 12)  
Public ip: 134.158.75.34  
:: Done!
```

```
$ stratus-describe-instance 12
```

id	state	cpu	memory	ip
12	Pending	2	1024	134.158.75.34

Si vos besoins en CPU, RAM et SWAP sont différents des caractéristiques des types d'instances définies par StratusLab ?

Editez le fichier Template : `$HOME/stratuslab-cli-user-zip-1.5/share/vm/schema.one`

Remplacer

`vm_vcpu` par : nombre de CPU

`vm_ram` par : RAM en MB

`vm_swap` par : SWAP en MB

`$ stratus-run-instance http://appliances.stratuslab.org/images/base/ttylinux-9.7-i486-base/1.0/ttylinux-9.7-i486-base-1.0.img.gz`

## Installation du Client StratusLab

- Nécessite une version de python  $\geq 2.6$
- Installation simple et facile

## Images

- Plusieurs images de base et appliances existents dans appliances repository de StratusLab

## Déploiement de machine virtuelle

- Déploiement rapide des machines virtuelles sur le cloud
- Possibilité de choisir le nombre de CPU, la RAM et le SWAP dont on a besoin.
- Une adresse publique pour machine virtuelle
- Contrôle totale de votre machine virtuelle