

Laboratoire Cloud1 – OpenNebula – 45 min

1	Configuration réseau	sudo ./c 6	15 min
----------	-----------------------------	-------------------	---------------

Objectifs OpenNebula comprend au minimum 1 hyperviseur appelé **Host** et 1 manager appelé **FrontEnd**. Vous disposez d'une appliance Vbox basée sur CentOS avec ces rôles **FrontEnd** et **Host** afin de permettre ce labo sur un seul PC (du labo ou personnel).

Action Ouvrir une session Win7 administrateur : compte=**albert** password=**admin**
Copier sur le bureau le dossier partagé \\10.2.1.1\doclabo\Virtu\Cloud1
Importer puis démarrer cette appliance
Ouvrir une session avec le compte **root**

Aidez-vous au besoin du labo http://www.tdeig.ch/ITI2_Secu/33_Lab_Vbox-Linux.pdf pour répondre aux questions suivantes :

- a) Quelle est la version du système d'exploitation ?
- b) Quel est le nom réseau ?
- c) Quelle est la config IP de eth0 ?
- d) Dans quel mode (statique ou dynamique) cette interface est-elle configurée ?
- e) Comment Vbox est-il configuré pour l'interface eth0 ?
- f) Quelle est la config IP de eth1 ?
- g) Dans quel mode cette interface est-elle configurée ?
- h) Dans quel mode l'interface **ifcfg-br1** est-elle configurée ?
- i) Comment Vbox est-il configuré pour l'interface eth1 ?
- j) Quels sont les services actifs démarrés par OpenNebula ?
- k) Sur quel port le service ssh écoute-t-il ?
- l) Dans Vbox, quel port faut-il utiliser pour ce service ssh avec l'adapter 1 ?

2	Administration à distance avec PuTTY	5 min
----------	---	--------------

But 2.1 **Etablir une connexion SSH avec PuTTY**

- a) Quelle est la configuration du client PuTTY ?
- b) Déterminer le schéma bloc incluant adr IP, NAT, Win7, PuTTY, CentOS, sshd, oned, sunstone, ...

But 3.1 Vue de l'hyperviseur

Action Avec le navigateur Chrome <http://localhost:9869> username = **toto** password = **123**
 Dans la zone de navigation : **Infrastructure – Hosts**

<input checked="" type="checkbox"/>	ID	Name	Cluster	RVMs	Allocated CPU	Allocated MEM	Status
<input checked="" type="checkbox"/>	0	node1	-	0	0 / 100 (0%)	0KB / 1.8GB (0%)	ON

- a) Quelles informations utiles retenir ?
 Clic sur la ligne en bleu pour répondre

But 3.2 Vue du Datastore

Dans la zone de navigation : **Infrastructure – Datastores**

<input type="checkbox"/>	ID	Owner	Group	Name	Capacity	Cluster	Type
<input type="checkbox"/>	0	oneadmin	oneadmin	system	- / -	-	system
<input type="checkbox"/>	1	oneadmin	oneadmin	default	5.4GB / 28GB (19%)	-	image
<input type="checkbox"/>	2	oneadmin	oneadmin	files	5.4GB / 28GB (19%)	-	file

Remarque Le Datastore 0 contient les images comme <http://appliances.c12g.com/ttylinux/>
 Le Datastore 1 contient les disques virtuels associés aux VMs ainsi que les fichiers de config. (templates)

But 3.3 Vue du Réseau virtuel

Dans la zone de navigation : **Infrastructure – Virtual Networks**

- b) Quelles informations utiles retenir ?
 Clic sur la ligne en bleu pour répondre

But 3.4 Image

Dans la zone de navigation : **Virtual Resources – Images**

Remarque L'image Linux tty à utiliser (provenant de <http://appliances.c12g.com/ttylinux/>) se trouve dans le Datastore : dossier /var/lib/one/datastore/0/1

But 3.5 Etapes pour produire une VM

Dans la zone de navigation : **Virtual Resources – Templates – Create**

Name = T1

MEMORY = 64 MB

Storage – Sélectionner l'image du §3.4

Network – Sélectionner le réseau virtuel du §3.3

Input/Output = VNC

Create

Dans la zone de navigation : **Virtual Resources – Template**

Sélectionner template T1

Instantiate

Name = VM1

Instantiate

Dans la zone de navigation : **Virtual Resources – Virtual Machines**

Attendre que Status = RUNNING

Clic sur ligne bleue

Parcourir ce menu :

	Information	Capacity	Storage	Network	Snapshots	Placement	Actions	Template	Log
--	--------------------	----------	---------	---------	-----------	-----------	---------	----------	-----

Clic sur VNC pour accéder au shell

```
ttlinux ver 9.0 [RC1]
i486 class Linux kernel 2.6.20 (tty1)
The initial root password is "password".
ttlinux_host login: _
```

But 3.6 Analyse des logs

Relever l'identifiant de VM1

Avec **WinSCP** (raccourci bureau), ouvrir le fichier `/var/log/one/id.log`

```
... [DiM][I]: New VM state is ACTIVE.
... [LCM][I]: New VM state is PROLOG.
... [LCM][I]: New VM state is BOOT
...
... [LCM][I]: New VM state is RUNNING
```

But 3.7 Démarrer 2 VMs avec le même template

c) Pourquoi ne pouvez-vous pas démarrer une 2^{ème} VM ?

4	Administration CLI	10 min
---	--------------------	--------

Objectif Répéter les étapes du §3 en ligne de commande avec le compte oneadmin

Commandes utiles

- [onehost list](http://archives.opennebula.org/doc/4.4/cli/onehost.1.html)
<http://archives.opennebula.org/doc/4.4/cli/onehost.1.html>
- [onedatastore list](http://archives.opennebula.org/doc/4.4/cli/onedatastore.1.html)
<http://archives.opennebula.org/doc/4.4/cli/onedatastore.1.html>
- [oneimage create --name --path --datastore --driver](#)
- [oneimage list / show id](http://archives.opennebula.org/doc/4.4/cli/oneimage.1.html)
<http://archives.opennebula.org/doc/4.4/cli/oneimage.1.html>
- [onetemplate create --name --cpu --memory --disk --nic --vnc --ssh](#)
- [onetemplate instantiate I --name](http://archives.opennebula.org/doc/4.4/cli/onetemplate.1.html)
<http://archives.opennebula.org/doc/4.4/cli/onetemplate.1.html>
- [onevm list / show id](http://archives.opennebula.org/doc/4.4/cli/onevm.1.html)
<http://archives.opennebula.org/doc/4.4/cli/onevm.1.html>

a) Avec PuTTY, déterminer les commandes pour contrôler host, datastore, virtual network, image, template et VM

Complément pour les passionnés

L'appliance utilisée provient de <http://appliances.c12g.com/OpenNebula-4.2-tutorial-installed/>

PDF présents dans [\\10.2.1.1\doclabo\Virtu\Cloud1](#)

- carlos_martin = présentation relative à l'installation & l'utilisation de cette appliance
- OpenNebula 4.6 Design & Installation Guide
- OpenNebula 4.6 Administration Guide
- OpenNebula 4.6 User Guide