

PLAN

Documents :

http://github.com/cmonjeau/formation_galaxy

10H

- L'arborescence du serveur Galaxy (15 mn)
- L'ajout d'outil dans Galaxy (2mn)
- Les descripteurs et la syntaxe (15mn)
- TP0 : L'environnement de travail (15mn)
- TP1 -> 5 : Intégration d'outils “simples” (1h45)

12H30

REPAS

14H

- TP6 : Intégration d'un outil “complexe” (1h)
- Présentation du toolshed (15mn)
- TP7 : Déploiement d'un toolshed (30mn)
- TP8 : Intégration d'un outil dans un toolshed (15mn)
- TP9 : Intégration d'un outil avec des dépendances (45 mn)
- Présentation du système de gestion des banques (intervenant : Anthony Brétaudeau, 15mn)
- TP10 : Intégration d'un outil utilisant des banques (30 mn)

17H30

TP0. L'environnement de travail

Premiers pas avec le Genocloud

1 *Découverte de sa machine*

Allez sur : <http://use-genocloud.genouest.org>

Connexion au Genocloud via vos identifiants TP

Dans la partie Virtual Machines :

- Votre VM apparaît et change de statut jusqu'à RUNNING
- Une adresse IP associée à votre machine -> 192.168.2.X

2 *Accès à la machine*

SSH :

- Connection au genocloud (via putty) :
 - hostname : genocloud.genouest.org
 - port : 22
 - username : tpn
- Connection au genocloud (via terminal) :
ssh tpn@genocloud.genouest.org
- Connection à votre machine :
ssh root@192.168.2.X

HTTP :

cloud-X.genouest.org

3 *Importation du dépôt git*

git clone http://github.com/cmonjeau/formation_galaxy.git

Configuration de son serveur Galaxy

1 *Configuration de l'administrateur*

Mettre la liste des mails des personnes (au moins vous) qui seront admin sur l'instance

Dans /opt/galaxy-dist/config/galaxy.ini :

`admin_users = MonAdresse@mail.fr`

2 *Premier accès*

<http://cloud-X.genouest.org/galaxy>

S'enregistrer avec son adresse mail (la même que celle mise dans le fichier de configuration)

Admin -> Search and browse tool sheds -> MyOwnToolShed

TP7 : Déploiement d'un toolshed

1 Configuration de l'host et du proxy dans le fichier de configuration

`cp /opt/galaxy-dist/config/tool_shed.ini.sample /opt/galaxy-dist/config/tool_shed.ini`

Dans `/opt/galaxy-dist/config/tool_shed.ini`

```
host = 0.0.0.0
#host = 127.0.0.1
```

Dans la section située juste avant `[app:main]`, ajouter ces 3 lignes :

```
[filter:proxy-prefix]
use = egg:PasteDeploy#prefix
prefix = /toolshed
```

et sous `[app:main]`, ajouter ses 2 lignes

```
filter-with = proxy-prefix
cookie_path = /toolshed
```

mettre la liste des mails des personnes (au moins vous) qui seront admin sur l'instance

```
# this should be a comma-separated list of valid Galaxy users
admin_users = MonAdresse@mail.fr
```

2 Configuration d'apache

A la fin du fichier `/etc/apache2/sites-available/default` juste avant `</virtualhost>` :

```
RewriteRule ^/toolshed$ /toolshed/ [R]
RewriteRule ^/toolshed/static/style/(.*) /opt/galaxy-dist/static/style/blue/$1 [L]
RewriteRule ^/toolshed/static/(.*) /opt/galaxy-dist/static/$1 [L]
RewriteRule ^/toolshed/images/(.*) /opt/galaxy-dist/static/images/$1 [L]
RewriteRule ^/toolshed/favicon.ico /opt/galaxy-dist/static/favicon.ico [L]
RewriteRule ^/toolshed/robots.txt /opt/galaxy-dist/static/robots.txt [L]
RewriteRule ^/toolshed(.*) http://localhost:9009$1 [P]
```

A la première ligne du fichier `/etc/hosts` :

```
127.0.0.1      localhost    cloud-X.genouest.org
```

Redémarrage d'Apache :

```
sudo /etc/init.d/apache2 restart
```

Démarrage du serveur toolshed :

```
sh /opt/galaxy-dist/run_tool_shed.sh --daemon
```

Voir fichier de log pour vérifier le lancement correct :

```
tail -f /opt/galaxy-dist/tool_shed_webapp.log
```

3 Premier accès à son toolshed

<http://cloud-X.genouest.org/toolshed>

S'enregistrer avec son adresse mail (la même que celle mise dans le fichier de configuration)

Création d'une catégorie dans le menu 'admin' :

- Admin
- Manage categories
- Add new category
- Remplir les infos et bouton save

4 Enregistrement de son toolshed dans son instance Galaxy

Dans */opt/galaxy-dist/config/tool_sheds_conf.xml* :

```
<tool_shed name="MyOwnToolShed" url="http://cloud-X.genouest.org/toolshed"/>
```

Redémarrage du serveur Galaxy

```
sh /opt/galaxy-dist/run.sh --stop-daemon
```

```
sh /opt/galaxy-dist/run.sh --daemon
```

Voir fichier de log pour vérifier le lancement correct

```
tail -f /opt/galaxy-dist/paster.log
```

TP8. Intégration d'un outil dans le toolshed

Création du repository dans le toolshed

Repositories -> Create new repository

Remplissez les informations (Repository type = Unrestricted)

Choisissez votre catégorie

Save

Sur la page après création :

`hg clone http://user@cloud-X.genouest.org/toolshed/repos/user/repository`

Clonage dans le repertoire de travail

Sur n'importe quelle machine ayant mercurial d'installé :

```
mkdir /opt/dev
```

```
cd /opt/dev
```

```
hg clone http://user@cloud-X.genouest.org/toolshed/repos/user/repository
```

Développement de l'outil

Création des fichiers xml / wrappers / datatypes / etc. dans ce repertoire.

```
hg add .
```

```
hg commit -m "my first commit" -u username
```

Mise à jour de l'outil dans le toolshed

```
hg push
```

Installation de l'outil dans Galaxy

Dans l'instance de Galaxy:

Admin -> Search and browse tool sheds -> MyOwnToolShed -> Myrepo -> Preview ad install -> Install to Galaxy

Sélectionnez où positionner l'outil dans le panel contenant les outils : Bouton « Install »

Pense-bête :

Redémarrage du serveur toolshed :

```
sh /opt/galaxy-dist/run_tool_shed.sh --stop-daemon  
sh /opt/galaxy-dist/run_tool_shed.sh daemon
```

Redémarrage du serveur toolshed :

```
sh /opt/galaxy-dist/run.sh --stop-daemon  
sh /opt/galaxy-dist/run.sh daemon
```

Fichier de configuration du serveur Galaxy :

```
/opt/galaxy-dist/config/galaxy.ini
```

Fichier de log du serveur Galaxy :

```
/opt/galaxy-dist/paster.log
```