

TP5 Grille de Calcul 3^{ème} année F2

Le système d'information de la grille EGI

Préambule

Le cours vous a introduit l'arborescence mise en œuvre pour gérer le système d'information de la grille de calcul EGI. Pour mémoire, les nœuds de cette structure sont appelés **BDII** (Berkeley Database Information Index). Il s'agit d'un annuaire **LDAP** conforme à un schéma de données particulier, appelé **Glue Schema**, qui représente les ressources d'une grille de calcul. Les BDII permettent de récolter les informations à travers plusieurs interfaces que nous allons étudier au cours de ce TP.

Note :

- L'utilisation des commandes d'interrogation de ce TP ne nécessite pas d'avoir créé un proxy.
- Les scripts des parties 1 et 2, terminés **et testés**, sont à envoyer dans un tarball en pièce-jointe à passerat@isima.fr avant l'examen.

1 La commande `lcg-infosites`

La commande `lcg-infosites` cache la complexité de la syntaxe des requêtes LDAP, en contrepartie, elle reste relativement limitée. La fonction première de cette commande est d'identifier les ressources disponibles pour une VO particulière. On utilise la syntaxe suivante :

```
lcg-infosites --vo voname resource
```

Le principal paramètre de cette commande est le type de la ressource cherchée : ce, se, wms, ...

Plusieurs BDII sont déployés sur la grille. Le BDII utilisé par défaut par la commande `lcg-infosites` est défini dans la variable d'environnement `LCG_GFAL_INFOSYS`.

Exercices :

1. Listez tous les types de services disponibles.
2. Quel est le BDII utilisé sur cette UI ?
3. Identifier la liste de tous les Computing Elements (CE) accessibles depuis la VO *biomed*.
4. Identifier la liste de tous les Storage Elements (SE) accessibles depuis la VO *biomed*.
5. Identifier la liste de tous les WMS accessibles depuis la VO *biomed*.
6. Identifier la liste de tous les serveurs LFC accessibles depuis la VO *biomed*.

7. Comparer les résultats avec ceux d'une autre VO (par exemple *auvergrid* ou *lhcb*).

Écrivez un script shell qui compte le nombre de CE accessibles depuis les VO *atlas*, *lhcb* et *alice*. Vous devez produire en sortie un tableau trié par ordre croissant comme dans l'exemple suivant :

VO	#CEs
atlas	24567
alice	34567
lhcb	45678

2 La commande `lcg-info`

La commande `lcg-info` est utilisée dans le même contexte que la précédente. Elle permet cependant d'obtenir plus d'informations en utilisant directement les champs du Glue Schema dans la requête.

Exercices :

1. Affichez la liste des attributs utilisables dans les requêtes
2. Prenez connaissance des différents types de ressources pouvant servir de base à une requête (`-list-XXX`).
3. Listez les CE à proximité de chacun des SE de la VO *biomed*.
4. Affichez la liste des SE de la VO *biomed* utilisant des bandes de stockage (*tape*).
5. Listez, pour la VO *auvergrid*, les CE installés sous Scientific Linux et disposant d'un nombre de CPU supérieur ou égal à 100.

Écrivez un script shell qui pour une VO passée en paramètre, affiche une ligne par CE indiquant le nombre de CPU qu'il possède ainsi que le nombre de CPU effectivement **atteignables et disponibles** depuis la VO considérée. Voici de la sortie que vous pourriez obtenir pour la VO *auvergrid* :

auvergrid:	
#CPU_CE	#CPUs_free_n_reachable
184	55
550	2
192	0
60	56