CR réunion 31 janvier 2014 – Projet développement

Le but de la réunion est de débroussailler le projet afin de définir les grandes lignes. Le schéma ci-dessous décrit l’idée du projet. Ce dernier sera réalisé en trois temps :

1. Création d’une interface graphique permettant de dialoguer avec le cluster de Supélec afin d’y effectuer les demandes de nœuds. Toute personne non-informaticienne doit être en mesure de manipuler cette GUI.
2. Programmation à proprement parlé des applications Hadoop.
3. Fusion des deux derniers points afin d’aboutir à un système dans lequel on demande des nœuds afin d’y réaliser des processus.

GUI

(Graphical User Interface)

Récupérer et afficher le fichier .txt avec la liste des machines allouées

Obtenir des ressources physiques et « logiques »

-----.txt

-----

Lancer l’app

Hadoop

Cluster

Skynet / Cameron

Comme mentionné précédemment, il s’agit de coder deux applications comportant chacune leur propre MAIN. Il s’agit par la suite d’obtenir qu’une seule application comportant l’interface graphique et l’application Hadoop.

Pour commencer, Mr Vialle nous propose de coder la fameuse appli « Hello World » afin de tester notre GUI et de nous familiariser avec l’environnement Hadoop. Pour ce dernier point il nous préciser d’étudier Hadoop sans YARN (Apache™ Hadoop® **YARN** *is a sub-project of Hadoop at the Apache Software Foundation that takes Hadoop beyond batch to enable broader data-processing*).

La première application codée consisterait par exemple à chercher parmi deux fichiers .txt un mot clé et de savoir ainsi dans lequel des deux fichiers ce dernier se trouve.

L’objectif du projet développement est le suivant :

* formaliser un cahier des charges
* décrire le projet sous forme UML
* réaliser un plan de test
* présentation du test
* réalisation d’une documentation et architecture logicielle (user guide)
* coder une interface graphique
* travailler sur des fichiers I/O
* présence de liens d’héritage entre les classes du programme

Nous aurons besoin de nous connecter aux clusters de Supélec. Ci-dessous quelques commandes utilisées par Mr Vialle lors de sa démonstration.

ssh term2.grid.metz.supelec.fr

hostname // vérifier que l’on est bien sur le cluster

whoami // donne le nom de la machine

oarstat // donne l’état du l’OAR

oarsub –l nodes=4,walltime=5 :00 :01 –I // requête de 4 nœuds pour une durée de 5 heures et 1 seconde en mode *interactive*

env | grep OAR // renvoie liste des lignes et grep renvoie les lignes contenant OAR

La machine frontale s’appelle term2, machine à travers laquelle nous pourrons nous aux clusters Skynet et Cameron. Il est possible de connecter aux clusters à partir de la résidence via la machine gamma.

Précisons que nos comptes ont obtenus les accès par Mr Vialle et Mme Mercier pour se connecter sur les clusters.

La première étape du projet consiste donc à réaliser la GUI afin de camoufler la commande Unix pour

Ghome // grid (GPU)

Phome // intercel

Cahier des charges interface graphique :

* Fenêtre de login : nom d’utilisateur + mot de passe + machine frontale
* État de la MF : nombre de nœuds disponibles dans chaque cluster
* Choix du cluster : skynet + cameron possibilité de se placer dans les deux ? multisession (une session par cluster si choix dans les deux clusters)
* Formulaire avec nombre de nœuds à spécifier, durée, interactif ou pas
* État des nœuds alloués (walltime restant, noms, mode –I ou pas)