

Utilisation de PlaFRIM

Plateforme Fédérative pour la Recherche en Informatique
et Mathématiques

<https://plafrim.bordeaux.inria.fr>



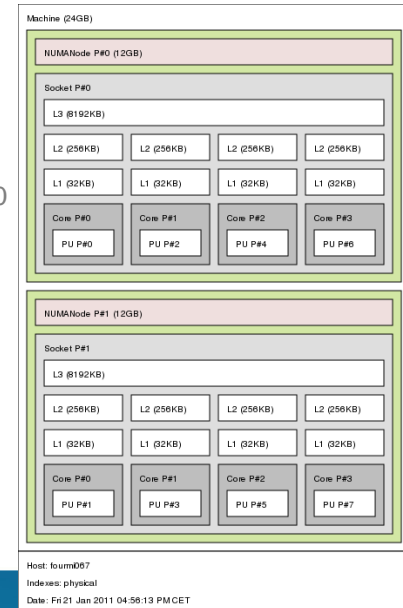
Machine de formation

1 nœud :

- 2 Quad-core Nehalem Xeon® X5550
- 24Go de RAM

Interconnexion IB QDR 40 Gbit/s

6 nœuds : fourmi043 à fourmi048



Coulaud - PG 305 - V 0

Les modules

Utilise les modules pour accéder aux logiciels

Liste des modules disponibles

% module av

Pour charger un module : load ou add

% module add compiler/gcc/4.7.2 mpi/openmpi/1.6.5

% module add compiler/intel/13.4.183 mpi/openmpi/1.6.5

Pour voir les modules chargés : li

% module li

Currently Loaded Modulefiles:

1) lib/mpfr/3.1.0 2) compiler/gcc/4.7.2 3) mpi/openmpi/1.6.5

Pour supprimer les modules : purge

% module purge



Coulaud - PG 305 - V 0

Comptes : pg305-01 à pg305-20

Comment se connecter

ssh LOGIN@devel05-06.math.u-bordeaux1.fr -p 10000

Ou mettre dans ~/.ssh/config

Host plafrim-formation

HostName devel05-06.math.u-bordeaux1.fr

User LOGIN

Port 10000

puis ssh plafrim-formation



Coulaud - PG 305 - V 0

Oct. 2011 - 2

Oct. 2011 - 4

Compiler un code

Compilation

```
% mpicc -o hello hello.c
```

Exécution

```
% mpiexec -np 2 ./hello
```

Hello world, je suis le processus 1 parmi 2.

Hello world, je suis le processus 0 parmi 2.

Pour accéder aux autres nœuds il faut utiliser un système de batch

Le fichier de batch

PBS -N exemple

```
# préciser le temps en heures, minutes, secondes
#PBS -l walltime=00:02:30
# nombre de nœuds et de cœurs
#PBS -l nodes=2:ppn=4
# répertoire de travail dans lequel on soumet le batch
cd exemples
#
module add compiler/intel/13.4.183 mpi/openmpi/1.6.5
mpiexec -np 3 ./hello
```

En sortie

exemple.oJOBID : le fichier de sortie

exemple.eOBID : le fichier de d'erreur

Système de batch

Toutes les infos sur

[https://plafrim.bordeaux.inria.fr/doku.php?](https://plafrim.bordeaux.inria.fr/doku.php?id=utilisation:batches:commandes_de_batch)

[id=utilisation:batches:commandes_de_batch](https://plafrim.bordeaux.inria.fr/doku.php?id=utilisation:batches:commandes_de_batch)

Se connecter sur un nœud

En interactif : `qsub -l`

En batch : `qsub fichier.pbs`

Interroger le job : `qstat`

Job id	Name	User	Time Use	S Queue
92.devel06	exemple	coulaud	0 R	formation

Liste des nœuds libres : `pbsnodes -l free`

Pour être seul sur le nœud

```
% qsub -l -l nodes=2 -W x=NACCESSPOLICY:SINGLEJOB
```

```
% qsub -l nodes=2:ppn=8
```

Ou mettre `#PBS -l naccesspolicy=singlejob`

En mode interactif, on peut accéder à des variables pour avoir des informations

`$PBS_NODEFILE` = le fichier de configuration

Derniers conseils

Accès

- Il n'y a pas de restriction d'horaire
- Depuis l'extérieur (chez vous, ...) il faut faire un rebond
ssh ssh.enseirb-matmeca.fr

Utilisation

- Penser à ne pas laisser tourner des processus sur la machine d'accès
- Il faut travailler sur un nœud (surtout avec pvm) → qsub -IX