Un script à envoyer sur le cluster va contenir les instructions sous la forme
#SBATCH intructions
en debut de ligne du script (fichier.sh)

Ensuite on envoie le batch pour execution

cluster-head> sbatch fichier.sh

Quand le job est fini, ou s'execute, on peut voir la sortie dans le repertoire où on a lancé le job. Un fichier slurm-NNN.out contient la sortie (NNN numéro du job)

exemple 1: je veux 50 taches indépendantes, peu m'importe où elles vont s'exécuter

```
#!/bin/bash

#SBATCH -n 50

cd repertoire_ou_se_trouve_mes_affaires

srun mon_executable
```

(recuperation du numéro de tache avec la variable d'environnement SLURM_PROCID)

exemple 2: j'ai un code qui demarre plusieurs taches MPI, chaque tache se divisant en 8 avec openMP

```
#!/bin/bash

#SBATCH --job-name=cosmocmc

# nombre de noeuds (machine)
#SBATCH -N 4

# je veux les noeuds pour moi toute seule, je blinde les machines
#SBATCH --exclusive

# pour chaque tache mpi, elle spawne 8 threads (OpenMP), cosmomc attention
num_thread dans .ini
#SBATCH -c 8

#liste des noeuds alloues pour le job
echo "On tourne sur: $SLURM_NODELIST"
# nombre total de noeuds
echo "Soit $SLURM_NNODES nodes."
# liste du nombre de CPU pour chaque noeuds
echo "job cpu per node = $SLURM_JOB_CPUS_PER_NODE"

# je ne sais pas combien j en veux, depends du nombre de CPUs sur les noeuds
temp=`echo $SLURM_JOB_CPUS_PER_NODE | sed s/\(//g | sed s/\)//g | sed
s/\,/\+/g | sed s/x/*/g`
```

```
n=$(($temp))
n=$(($n/8))

cd slurm_test/cosmomc_ias_dev/
source environnement
cd cosmomc

# la je dis que je veux $n taches MPI, il sait avec -c 8 plus haut, qu'il
doit dispatcher
# une tache pour 8 processeurs.
mpirun -n $n  ./cosmomc test_SZs.ini
```

Exemple 3 : D'habitude je lance mes calculs en direct dans idl.

```
#!/bin/bash

# je demande 1 noeud
#SBATCH -N1

#informatif
echo "On tourne sur: $SLURM_NODELIST"

# idl va prendre autant de CPUs que disponibles
# il lui faut un fichier de commandes à executer
# (tout ce que vous taperiez si vous etiez devant)
# soit le creer avant, soit  le creer a la volée
# dans ce job


cat > fichier_commande_idl.bat <<EOF
 mk_an2star
EOF


idl fichier_commande_idl.bat

# j'ai fini plus besoin du fichier.bat
rm fichier_commande_idl.bat
```

Exemple 4: mes calculs doivent s'exécuter sur une machine avec coprocesseurs (K20 ou PHI)

```
#!/bin/bash

####### je voudrais phi ou gpu indifferemment
#SBATCH -p copro

####### si on veut seulement gpu mettre -p K20
####### si on veut seulement xeon phi, mettre -p PHI

####### mon code utilise une fois lancé 8 processeurs (multithreadé)
#SBATCH -n 8
```

```
#SBATCH --job-name "test_copro"

echo "On tourne sur: $SLURM_NODELIST"
echo "nb procs: $SLURM_JOB_CPUS_PER_NODE"

############slurm ajoute des variables qui cachent les coprocesseurs
#####CUDA_VISIBLE_DEVICES=NoDevFiles
unset CUDA_VISIBLE_DEVICES
unset GPU_DEVICE_ORDINAL

cd ICL/CapsBasic
make clean
make
./capsbasic
./intelcaps

./capsbasic NVIDIA
./intelcaps NVIDIA
```

From:
https://docinfo.ias.u-psud.fr/ - **Informations, recommandations et conseils du service informatique de l'IAS**

Permanent link:
https://docinfo.ias.u-psud.fr/doku.php/calcul:cluster:exemples_batchs

Last update: **2015/10/21 14:34**