



Budapest - Debrecen



Sending CMS jobs on grid using CRAB

Pal Hidas, RMKI Budapest



Hasznos linkek



<http://www.grid.kfki.hu/twiki/bin/view/CMS/RunningJobsOnGrid>

<https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/CMS/WorkBookRunningGrid>



Jogosultság



Tanúsítvány (legkönnyebb a CERN CA)

Regisztráció a CMS virtuális szervezetben (CMSVO)

lxplus.cern.ch account

lxplus setup



Setup (.tcshrc)



lxplus -> user interface

```
source /afs/cern.ch/cms/LCG/LCG-2/UI/cms_ui_env.csh
```

CRAB

```
source /afs/cern.ch/cms/ccs/wm/scripts/Crab/crab.csh
```

BOSS (egyszer az életben)

```
$CRABDIR/configureBoss
```



Setup (CMSSW)



Egy analízishez egyszer (példa: Tutorial)

```
mkdir Tutorial
```

```
cd Tutorial
```

```
scramv1 project CMSSW CMSSW_1_7_5
```

```
cd CMSSW_1_7_5/src
```

```
eval `scramv1 runtime -csh` (minden bejelentkezéskor újra)
```

```
wget http://cmsdoc.cern.ch/cms/ccs/wm/www/Crab/Demo.tgz
```

```
tar zxvf Demo.tgz
```

```
scramv1 build
```

```
cd Demo/MyTrackAnalyzer/test/
```



crab.cfg



```
[CRAB]
jobtype = cmssw
scheduler = glite
server_mode = 0
server_name = crabas.lnl.infn.it/data1/cms/

[CMSSW]
datasetpath = /tt4j_mT_70-alpgen/CMSSW_1_6_0-PreCSA07-HLT-A2/GEN-SIM-DIGI-RECO
pset = higgs.cfg
total_number_of_events = 100
number_of_jobs = 10
output_file = histograms.root

[USER]
return_data = 1
use_central_bossDB = 0
use_boss_rt = 0

#ui_working_dir =

#thresholdLevel = 100
#eMail = your_email_address

[EDG]
rb = CERN
proxy_server = myproxy.cern.ch
virtual_organization = cms
retry_count = 0
lfc_catalog_type = lfc
lfc_host = lfc-cms-test.cern.ch
lfc_home = /grid/cms
```



crab.cfg



A fenti file-ban egy sort javítani kell:

```
datasetpath = /RelVal142Higgs-ZZ-4E/CMSSW_1_4_2-RelVal-1180619600/GEN-SIM-DIGI-RECO
```



CRAB



crab -create

crab -submit

crab -status

amikor minden job statusa “done”

crab -getoutput

a crab_0_.../res/ directoryban található a futás eredménye

cd crab_0_.../res/



ROOT



hadd histograms.root histograms_*.root
a 10 root file-ból ez egy nagyot csinál
root

```
root> TFile f("histograms.root");  
root> f.ls();  
root> f.cd("higgs");  
root> f.ls();  
root> mzz->Draw();  
root> .q
```



DBS Discovery



a grid-en elérhető adatfile-ok kereshetők vele
hypernews vagy dbs jogosultság kell hozzá

https://cmsweb.cern.ch/dbs_discovery/

kereshető vele:

adatfile névrészlet

rekonstrukciós fok (gen, sim, digi, reco, stb.)

grid site

stb.