



UVOD U GRID

PRE NEGO STO POČNEMO:

- `./afs/cern.ch/project/gd/LCG-share/current_3.2/etc/profile.d/grid_env.sh`
- `./afs/cern.ch/atlas/offline/external/GRID/ddm/DQ2Clients/setup.sh`
- `./afs/cern.ch/atlas/offline/external/GRID/DA/panda-client/latest/etc/panda/panda_setup.sh`
- `voms-proxy-init -voms atlas`



NAJJEDNOSTAVNIJI JOB HELLOWORLD! 😊

```
HelloWorld.py :          #!/usr/bin/python  
                        print "Hello world!"
```

```
prun --outDS user.mmarjano.helloworld --exec  
HelloWorld.py
```

dq2-get

```
user.mmarjano.0318111727.529146.lib._000168
```



PANDA

(PRODUCTION AND DISTRIBUTED ANALYSIS SYSTEM)

- <http://panda.cern.ch>
- **pathena** – slanje poslova pisanih u Atheni
- **prun** – slanje ROOT i poslova
- **psequencer** - više poslova koji se obavljaju jedan posle drugog
- **pbook** - da bi videli kako nam poslovi napreduju



- `prun` dozvoljava slanje opštih poslova Pandi.

ROOT(CINT, C++, pyROOT), ARA, Python, shell script...

- Svi fajlovi koji su u direktorijumu u kome se nalazite biće poslani, osim velikih fajlova (`.root`, `.so...`).

- Njih poslati pomoću:

`--extFile ime fajla, ime fajla...`

- Obavezno je samo:

`prun --outDS output --execute ime programa`

- Primer:

`prun --outDS user.mmarjano.helloworld --exec HelloWorld.py`

- Za help, tj. da bi videli koje su sve mogućnosti:

`prun -h`

- `prun` započinje jedan `buildGen` i više `runGen` poslova
`runGen` počinje posle `buildGen` i izvršava program



PRIMER SKRIPTI ZA SLIMOVANJE

- sh run.sh

```
inFile1=group10.phys-  
susy.data11_7TeV.periodB.physics_JetTauEtmiss.PhysCont.NTUP_SUS  
Y01LEP.repro09_v01_p774/
```

```
inFile2=group10.phys-  
susy.data11_7TeV.periodD.physics_JetTauEtmiss.PhysCont.NTUP_SUS  
Y01LEP.repro09_v01_p774/
```

```
outFile1=user.mmarjano.group10.phys-  
susy.data11_7TeV.periodB.physics_JetTauEtmiss.PhysCont.NTUP_SUS  
Y01LEP.repro09_v01_p774.Slim_Moriond
```

```
outFile2=user.mmarjano.group10.phys-  
susy.data11_7TeV.periodD.physics_JetTauEtmiss.PhysCont.NTUP_SUS  
Y01LEP.repro09_v01_p774.Slim_Moriond
```

```
prun --exec "SlimNTUP_SUSY_JetTauEtMiss_B.py %IN" --  
athenaTag=17.0.3,AtlasProduction --inDS ${inFile1} --match "*root*" --  
outDS ${outFile1} --outputs physics.root --nGBPerJob 10
```

```
prun --exec "SlimNTUP_SUSY_JetTauEtMiss_DtoK.py %IN" --  
athenaTag=17.0.3,AtlasProduction --inDS ${inFile2} --match "*root*" --  
outDS ${outFile2} --outputs physics.root --nGBPerJob 10
```



- `--inDS` ime dataseta ili kontejnera
- `--outDS` user.<username>
- `--outputs` <nešto>.root (susy.root, physics.root ...)
- Primer: user.mmarjano.ime dataseta.physics.root
- `--match "*"root"`
- `--nGBPerJob 10` zato što neki sajtovi imaju limit na 10-12GB, i ako mu se zada više, on pukne
- `--athenaTag=17.5.0,AtlasProduction` treba najnovija
- `--rootVer 5.32.00` može se birati i verzija ROOT-a
- `--useRootCore`



SLIMOVANJE SA GRL-OM

(PRIMER SA DODAVENJEM BIBLIOTEKE)

- U direktorijum odakle se šalje posao na grid staviti i biblioteku (.so) i ostale potrebne fajlove (.xml)
- `gSystem.Load('libGoodRunsListsLib')`



NADGLEDANJE POSLA NA GRIDU

- `pbook` otvara mogućnost nadgledanja poslova
- `show(170)` u zagradi je broj posla
- `retry(170)`
- `kill(170)`
- `help()`
- `help(retry)`
- `Ctrl d` izlazi iz `pbook-a`

- <http://panda.cern.ch>
- Ako niste slali neki posao na GRID u poslednjih tri dana, Pandi će trebati neko vreme da vas primeti



DQ2

- <https://twiki.cern.ch/twiki/bin/viewauth/Atlas/DQ2ClientsHowTo>

EOS

- <https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/Atlas/ATLASStorageAtCERN>
- <https://twiki.cern.ch/twiki/bin/viewauth/Atlas/AdvancedUsage>



GRID | PANDA

- <https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/Atlas/DAonPanda>
- <http://panda.cern.ch>
- <https://twiki.cern.ch/twiki/bin/viewauth/Atlas/SoftwareTutorialUsingTheGrid>
- <https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/Atlas/Panda>

