

Jak uruchomić eksperymenty na athenie:

1. Tworzymy konto na plgrid [PLGrid Portal](#)
2. W celu potwierdzenia afiliacji podajemy email: kamil.deja@pw.edu.pl
3. Wnioskujemy o dodanie do grupy uczestników przedmiotu zzn. W tym celu, piszemy do Kamila Dei na teamsach z prośbą i swoim nickiem.
4. Po dodaniu do grupy aktywujemy sobie dostęp do atheny w katalogu usług - <https://portal.plgrid.pl/service/index/#!/service-categories-list> - (w razie problemów help znajduje się tutaj <https://docs.cyfronet.pl/display/~plgpawlik/Athena>)
5. Żeby się zalogować to klasycznie wykorzystujemy ssh, adres:
<login>@athena.cyfronet.pl hasło takie, jakie do portalu plgrid
6. Na athenie wtedy ładujemy sobie condę:
`module load Miniconda3/4.9.2`
7. Ogólnie jak potrzebujemy jakiegoś modułu to część musimy sobie właśnie tak załadować. Wszystkie dostępne można przejrzeć za pomocą komendy:
`module spider`
8. Na athenie jest slurm, uruchamiamy joby standardowo

Przykładowy sbatch:

```
sbatch -A plgzsn2024-gpu-a100 -o slurm_%a.log -p plgrid-gpu-a100 -t 360  
--array 0-19 -c 4 --gres gpu:1 --mem 40G --nodes 1 rerun.sh
```

gdzie nasze konto grantowe to -A plgzsn2024-gpu-a100 -p plgrid-gpu-a100 to partycja z a100kami która nas interesuje

9. Uwaga - nie trzymamy za dużo w home, bo tam jest tylko 10GB. Zamiast tego można wykorzystać tymczasową przestrzeń w \$SCRATCH czyli
/net/tscratch/people/<user_id> Uwaga pliki z tej przestrzeni teoretycznie mogą zostać bez ostrzeżenia zawsze usunięte (mi nie zdażyło się to jeszcze od 2 lat, ale ostrzegam o ryzyku). Dla większych projektów warto przenieść też condę do \$SCRATCH - patrz Q&A
10. Limit jobów to 48h
11. Uwaga na odpowiednie zbalansowanie GPU/CPU/RAM żeby nie przepłacać - więcej informacji tutaj: <https://docs.cyfronet.pl/display/~plgpawlik/Athena>
12. W swoich pracach dyplomowych i publikacjach które bazowałyby na wykorzystaniu zasobów należy koniecznie dodać poniższy dopisek co ułatwi nam pozyskiwanie późniejszych grantów:
"Praca została wykonana z wykorzystaniem Infrastruktury PL-Grid grant nr PLG/2024/017176" lub
"This research was supported in part by PL-Grid Infrastructure grant nr PLG/2024/017176."

Przydatne linki:

- Tutorial slurma (przeciętnej jakości, jak ktoś znajdzie lepszy to proszę wrzucić 😊):
<https://slurm.schedmd.com/tutorials.html>
- Jeżeli ktoś korzysta z PyTorch'a i PyTorch Lightninga to tutaj opisany jest set-up:
https://lightning.ai/docs/pytorch/stable/clouds/cluster_advanced.html

Q&A:

- Moja conda nie mieści się w home - jak to zrobić żeby z nią działać z innego folderu:

Domyślnie kiedy tworzymy environment w condzie to wszelkie pliki z nim związane zostają umieszczone w `~/.conda/envs/{nazwa env-a}`. Możemy to zmienić podając alternatywną ścieżkę podczas tworzenia środowiska za pomocą flagi `-p` lub `--prefix` np:

```
conda env create -f environment.yaml -p /net/tscratch/people/plguser/conda_env
```

stworzy środowisko z pliku *environment.yaml* i umieści je w przestrzeni `$SCRATCH` użytkownika *plguser* w folderze `/net/tscratch/people/plguser/conda_env`.

Można też skonfigurować sobie condę tak, żeby wszystkie środowiska i paczki automatycznie instalowały się w scratch:

```
conda config --add pkgs_dirs /net/tscratch/people/plguser/.conda/pkg
conda config --add envs_dirs /net/tscratch/people/plguser/.conda/envs
```

Dla tak stworzonego środowiska nie działa `conda activate {nazwa enva}`, ponieważ aktywacja po nazwie działa tylko dla env znajdujących się folderach ze zmiennej `conda env_dir` (domyślnie tylko w `./conda/envs`). Aby aktywować tak stworzone środowisko używamy:

```
conda activate /net/tscratch/people/plguser/conda_env
```

- `conda activate env` nie działa pomimo wcześniejszego `conda init --all` - jak uruchomić skrypt w tym środowisku:

Prostym obejściem jest bezpośrednie wybranie odpowiedniego pythona np.:

```
~/.conda/envs/nazwa_env/bin/python skrypt.py
```

gdzie `~/.conda/envs/nazwa_env` to ścieżka do folderu z naszym env-em.