

Narzędzia do optymalizacji oraz analizy kodu

1 [Wstęp](#)

2 [Tryb graficzny \(przypomnienie\)](#)

Wstęp

W procesie rozwijania własnego kodu - szczególnie symulacji naukowych, korzystających z dużych zasobów obliczeniowych - kluczowe są dwa aspekty: **poprawność i wydajność** aplikacji. Aby je zagwarantować wykonuje się odpowiednio **debugowanie i optymalizację kodu**.

ACK Cyfronet udostępnia zaawansowane narzędzia wspierające te procesy:

- pakiet [Arm Forge](#)
 - [Arm DDT](#), **debugger** dla aplikacji współbieżnych i równoległych
 - [Arm MAP](#), **profiler** dla aplikacji współbieżnych i równoległych
 - [Arm Performance Reports](#), dodatkowe narzędzie do szybkiego tworzenia raportów wydajności aplikacji
- narzędzia **Intel Parallel Studio XE** (Cluster Edition)
 - Intel Advisor
 - Intel Inspector
 - Intel VTune Amplifier
 - Intel Trace Analyzer and Collector (ITAC)
 - Intel Application Performance Snapshot

Tryb graficzny (przypomnienie)

Większość z narzędzi wymaga dostępu do węzłów obliczeniowych klastra w trybie graficznym. Na klastrze Prometheus, jest on realizowany przy użyciu narzędzia **pro-viz**. Pomocne może być również inicjowanie sesji interaktywnych. Osoby niezaznajomione odsyłamy do dokładniejszych opisów tych zagadnień:

→ [Tryb interaktywny @Prometeusz](#),

→ [Obliczenia w trybie graficznym: pro-viz](#).

Dla przypomnienia, prezentujemy **sposób uzyskania takiego dostępu**:

I wariant

tryb interaktywny + pro-viz attach + pro-viz password

```
# pierwszy terminal (ssh prometheus.cyfronet.pl)
[plguser@login01 ~]$ srun -p plgrid-testing -N 1 -n 2 --time=0-1:00 --pty /bin/bash -l
[plguser@p0677 ~]$ echo $SLURM_JOBID
17572051

# drugi terminal (ssh prometheus.cyfronet.pl)
[plguser@login01 ~]$ module add plgrid/tools/pro-viz
[plguser@login01 ~]$ pro-viz attach 17572051
[plguser@login01 ~]$ pro-viz password 17572051
(...) # <-- tutaj pojawi si komenda do VNC

# terminal lokalny
$ vncviewer -SecurityTypes=VNC,UnixLogin,None -via plguser@pro.cyfronet.pl -password=XXXXXXXXX p0677:1
```

II wariant

pro-viz interactive

```
# pierwszy terminal (ssh prometheus.cyfronet.pl)
[plguser@login01 ~]$ module add plgrid/tools/pro-viz
[plguser@login01 ~]$ pro-viz interactive -p plgrid-testing -N 1 -n 2 -t 0-1:00
(...) # <-- tutaj pojawi si komenda do VNC

# terminal lokalny
$ vncviewer -SecurityTypes=VNC,UnixLogin,None -via plguser@pro.cyfronet.pl -password=XXXXXXXXX p0677:1
```

W opisach poszczególnych narzędzi, będziemy zakładać, że posiadamy już połączenie w trybie graficznym.