

# Arm Performance Reports

## 1 Opis Arm Performance Reports

- 1.1 Kiedy i w jakim celu używać Performance Reports?
- 1.2 Jak uruchomić Performance Reports?
- 1.3 Przykład raportu
- 1.4 Dodatkowe uwagi

## Opis Arm Performance Reports

**Arm Performance Reports**, służy do analizy zachowania aplikacji pod kątem wydajności i zużycia różnych zasobów i tak jak reszta narzędzi z pakietu Arm Forge, jest **dostosowany do pracy z aplikacjami rozproszonymi i wielowątkowymi**.

Efekt działania Performance Reports jest **raport** zawierający podsumowanie zachowania naszej aplikacji pod kątem:

- użycia CPU, MPI, I/O (procent czasu spędzony w danym obszarze),
- informacji na temat pracy wątków, pamięci i użycia energii.

Raport jest generowany w formie strony HTML oraz jako zwykły plik tekstowy.

## Kiedy i w jakim celu używać Performance Reports?

Raport generowany przez Performance Report:

- dotyczy całościowego wykonania aplikacji,
- nie umożliwia analizy zachowania aplikacji w czasie, ani w poszczególnych funkcjach.

Arm Performance Reports może być pomocny:

- jako pierwsze (szybkie i czytelne) źródło informacji o charakterze naszej aplikacji,
- do porównywania zachowania różnych wersji aplikacji lub uruchomień tej samej aplikacji przy różnych konfiguracjach.

Informacje (i podpowiedzi) z raportów należy traktować jako poglądowe. Do dokładniejszego zrozumienia zachowania aplikacji zaleca się skorzystanie z profilera [Arm MAP](#).

## Jak uruchomić Performance Reports?

Rozważmy przykładową aplikację, uruchamianą pod MPI:

```
mpiexec -n 4 ./mmult4_c.exe 1024
```

**W celu utworzenia raportu wystarczy:**

- załadować pakiet arm-forge

```
module add plgrid/tools/arm-forge
```

- uruchomić program w ten sam sposób (nie wymaga rekompilacji), **dodając na początku komendy "perf-report"**

```
perf-report mpiexec -n 4 ./mmult4_c.exe 1024
```

Nastąpi wykonanie programu, po czym zostanie zapisany plik **.html** oraz plik **.txt** z raportem (o automatycznie wygenerowanej nazwie). Nazwa pliku zawiera nazwę programu (jako prefiks) oraz informację dot. liczby procesów i węzłów wraz z datą i godziną wykonania (jako sufiks).

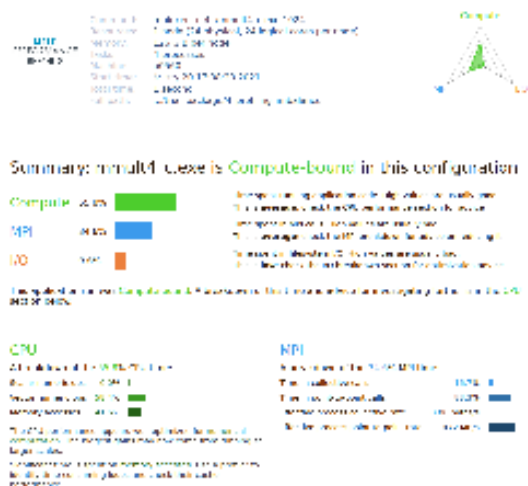
## Przykład raportu

Dla powyższego przykładu zostały wygenerowane raporty:

- wersja HTML: [mmult4\\_c.exe\\_4p\\_1n\\_2021-01-20\\_17-38.html](#)
- wersja tekstowa: [mmult4\\_c.exe\\_4p\\_1n\\_2021-01-20\\_17-38.txt](#)

Raport w formie strony HTML jest bardzo czytelny.

Raport w formie tekstowej zawiera te same informacje i również jest przejrzysty.



## Dodatkowe uwagi

- [User Guide](#) (wersja 20.2),
- można samemu wybrać nazwę pliku z raportem, poprzez dodanie opcji **-o**:
  - "perf-report -o <nazwa-pliku>.html (...komenda...)" - aby zapisać raport w podanym pliku (tylko wersja HTML),
  - "perf-report -o <nazwa-pliku>.txt (...komenda...)" - aby zapisać raport w podanym pliku (tylko wersja tekstowa),
  - "perf-report -o <nazwa-folderu> (...komenda...)" - aby zapisać raport w formie HTML i TXT (o automatycznie wygenerowanej nazwie) w podanym folderze,
  - "perf-report -o <prefiks> (...komenda...)" - aby zapisać raport w formie HTML i TXT o automatycznie wygenerowanej nazwie, ale z podanym prefiksem na początku.