

GORĄCE TEMATY: [GDPR/RODO](#) [Państwo 2.0](#) [Aplikacje Biznesowe](#) [Bezpieczeństwo](#) [Big Data](#) [Data Center](#) [Agile](#)

W Krakowie ruszył Prometheus - najszybszy w Polsce superkomputer



Janusz Chustecki, 27.04.2015, godz. 20:30

[Prometheus](#) [superkomputer](#) [AGH](#)

W Krakowie, w ACK Cyfronet AGH, uruchomiono 27 kwietnia najwydajniejszy w Polsce superkomputer Prometheus. Został on zbudowany przez Hewlett-Packard i na liście najsilniejszych superkomputerów na świecie (ranking TOP500) zajmuje aktualnie 30 miejsce. Prometheus znajduje się też wśród dwunastki najwydajniejszych komputerów, jakie pracują obecnie w Europie.

Prometheus kosztował 41 mln zł i jego moc obliczeniowa wynosi 1,658 petaflopsów. Oznacza to, że w ciągu jednej sekundy jest w stanie wykonać ok.

1,7 biliardów operacji zmiennoprzecinkowych. W skład systemu obliczeniowego wchodzi 1728 serwerów HP Apollo 8000 pracujących pod kontrolą systemu operacyjnego Linux, które wymieniają między sobą dane za pośrednictwem połączeń InfiniBand.

Dane są przetwarzane przez ponad 41 tys. (dokładnie 41 472) rdzeni obliczeniowych wchodzących w skład intelowskich procesorów Haswell. Mają one do dyspozycji 216 TB pamięci systemowej typu DDR4 oraz pamięć masową o łącznej pojemności 10 PB. Szacuje się, że Prometheus ma wydajność odpowiadającą 40 tys. komputerów PC.



Źródło: PAP

HP zastosował w superkomputerze technologię bezpośredniego chłodzenia wodą układów CPU i modułów pamięci operacyjnej, dlatego jest on wyjątkowo energooszczędny. Taki sposób chłodzenia pozwala też zagęścić serwery. Dlatego pojedyncza szafa superkomputera zawiera aż 144 serwery, a cały system składa się tylko z 15 szaf, które zajmują powierzchnię 13 metrów kwadratowych.

Superkomputer posłuży głównie do wykonywania badań naukowych i modelowania różnego rodzaju procesów fizycznych, chemicznych, meteorologicznych i innych. A dysponując tak wydajnym superkomputerem, modelowanie nawet wyjątkowo złożonych procesów przebiega wyjątkowo szybko. Prometheus może więc znacznie skrócić czas potrzebny np. do badania atmosfery ziemskiej, cząsteczek chemicznych czy projektowania nowych leków.