

Linux monopolista

17 listopada 2017

Po 15 latach Linux całkowicie zdominował listę 500 najpotężniejszych superkomputerów na świecie. Lista TOP500 jest publikowana od czerwca 1993 roku. W tym czasie Linux był jedynie ciekawostką. Opensource'owy system zadebiutował na liście w 1998 roku. Szybko zdobywał popularność, a od 2004 był na niej systemem dominującym. Teraz, po tym gdy z najnowszej edycji listy wypadły dwa chińskie superkomputery wykorzystujące system AIX, Linux stał się jedynym OS-em używanym przez maszyny z TOP500.

Do sukcesu tego systemu w dużej mierze przyczynili się dwaj naukowcy z NASA, Donald Becker i Thomas Sterling. Pod koniec 1993 roku opracowali oni projekt stworzenia taniego superkomputera zbudowanego z łatwo dostępnych podzespołów. Na początku 1994 roku rozpoczęli prace nad Boewulf Project. Ich prototypowy superkomputer składał się z klastra zawierającego 16 procesorów DX połączonych za pomocą Ethernetu. Ich pomysł jest do dzisiaj wykorzystywany. Na najnowszej liście TOP500 wymieniono aż 437 klastrów komputerowych, a ich początków należy szukać właśnie w Boewulf Project.

Sukces Linuksa na rynku superkomputerów był możliwy z dwóch powodów. Po pierwsze dlatego, że większość superkomputerów to tak naprawdę maszyny eksperymentalne, zbudowane z myślą o wykonywaniu konkretnych zadań. Każdy z nich jest unikatowy. Dlatego też, by zmniejszyć koszty, nikt nie podejmuje się tworzenia osobnego systemu operacyjnego dla każdej z tych maszyn. Wykorzystuje się Linuksa, którego kod można łatwo modyfikować i optymalizować pod kątem potrzeb każdego z superkomputerów.

Po drugie, koszt wykorzystania Linuksa jest taki sam niezależnie od tego, czy używamy go na maszynie z 1 procesorem czy z milionem procesorów. Ponadto bezpłatnie dostępna jest

bogata dokumentacja, a aktywna społeczność użytkowników Linuksa często zapewnia bezpłatne wsparcie. Dzięki temu użycie Linuksa na superkomputerze nie jest droższe, a może być niejednokrotnie tańsze od użycia innego systemu.

Teraz, gdy Linux zmonopolizował listę superkomputerów, trudno wyobrazić sobie, by jakikolwiek inny system mógł zagrozić jego pozycji. Zmiany mogą nadejść dopiero wraz z komputerami kwantowymi. Chociaż i to nie jest pewne, gdyż IBM już prowadzi prace mające na celu przeportowanie Linuksa na maszyny kwantowe.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: ZDNet.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl