

Często zadawane pytania: serwery ze skalowanymi procesorami Intel® Xeon® trzeciej generacji

1. Jakie nowości wprowadzono w serwerach ze skalowanymi procesorami Intel® Xeon® trzeciej generacji?

Po pierwsze wydajność – większa moc obliczeniowa oraz pojemność pamięci całej platformy. Tylko firma Intel zapewnia istotne innowacje we wszystkich komponentach serwera – w procesorze, pamięci operacyjnej i masowej.



Jeśli chodzi o moc obliczeniową, serwer może dysponować nawet 40 rdzeniami i wyjątkową wydajnością w przeliczeniu na rdzeń do obsługi popularnych baz danych w chmurze, systemów obliczeniowych dużej skali (HPC), wirtualizacji i zadań opartych na sztucznej inteligencji. Prawdę mówiąc, żaden inny procesor do centrum przetwarzania danych nie ma wbudowanego przyspieszania AI z opartą na sztucznej inteligencji architekturą programową, która została zoptymalizowana pod kątem wydajności w celu wykorzystania tych funkcji.

Skalowalne procesory Intel® Xeon® trzeciej generacji mają także wiele nowych, wbudowanych funkcji zwiększających wydajność i bezpieczeństwo, które przyspieszają działanie aplikacji i lepiej chronią aplikacje i dane.



A jakie innowacje wprowadzono w pamięciach serwerowych Intel®? Najnowsza pamięć trwała Intel® Optane™ z serii 200 umożliwia znaczne zwiększenie pojemności pamięci operacyjnej w przeliczeniu na procesor – do 12 TB w serwerze 2-gniazdowym. Nowa pamięć zapewnia średnio o 32% większą przepustowość w porównaniu z pierwszą generacją¹.



Serwery te zapewniają także przełomową wydajność pamięci masowej dzięki obsłudze nowego dysku SSD Intel® Optane™ z serii P5800X. Obsługują również ultragęste dyski Intel® SSD D5 z serii P5316, które cechuje niewiarygodna pojemność 1 petabajta pamięci masowej na serwer 1U. Wszystkie te innowacje w zakresie pamięci masowej przekładają się na wyjątkowe połączenie wydajności i gęstości, jakich wymaga obsługa współczesnych zadań opartych na przetwarzaniu dużej ilości danych.

2. Jakie korzyści daje elastyczna wydajność w różnych zastosowaniach?



Obsługiwane dziś zadania różnią się nie tylko pod względem typu, ale również pod względem najbardziej obciążonych zasobów systemowych.



Serwery, które nie zapewniają dużej i obejmującej wszystkie zasoby wydajności i pojemności, są jednowymiarowe – doskonale sprawdzają się w wykonywaniu zadań jednego typu, ale z innymi radzą sobie już znacznie gorzej.



Dlatego warto wdrożyć niestandardową infrastrukturę, aby wymaganą wydajność uzyskać w zadaniach różnego typu. Jednak wdrożenie wielu różnych rodzajów infrastruktury i zarządzanie nimi pociąga za sobą duże koszty – zarówno inwestycyjne, jak i operacyjne. A skalowanie wykorzystania odrębnych modułów infrastruktury w odpowiedzi na zmieniające się potrzeby – albo w ciągu dnia, albo w związku z długofalowymi zmianami otoczenia biznesowego – jest skrajnie nieefektywne i często prowadzi do nadmiernego wykorzystania jednego modułu i niepełnego wykorzystania innego.



Dlatego firma Intel wprowadza innowacje w całej architekturze serwerowej, optymalizując wydajność i pojemność wszystkich najważniejszych zasobów.



Niezależnie od tego, czy określone zadania wymagają najlepszej w branży wydajności w przeliczeniu na rdzeń, przetwarzania wysoce równoległego, przyspieszania AI, większej pojemności lub przepustowości pamięci, czy też większej wydajności pamięci masowej lub operacji we/wy, serwery ze skalowanymi procesorami Intel® Xeon® trzeciej generacji mogą sprostać tym wymaganiom.

Jedna wspólna platforma o wysokiej wydajności do obsługi różnych zadań zmniejsza złożoność centrum przetwarzania danych, koszty zasilania i wydatki operacyjne. Ponadto zapewnia większą elastyczność i możliwość dostosowania posiadanej architektury do stale zmieniających się potrzeb.

3. Dlaczego warto wdrożyć wspólną platformę we wszystkich lokalizacjach, od sieci brzegowej po chmurę?

Nowoczesne infrastruktury są bardzo rozproszone. A organizacje chcą uruchamiać zadania chmurowe w całej rozproszonej infrastrukturze, która obejmuje centrum przetwarzania danych, chmurę publiczną, sieć brzegową i infrastrukturę sieciową operatora telekomunikacyjnego.

Ogromne korzyści może przynieść wdrożenie i obsługa wszystkich zadań w całej infrastrukturze na platformach ze skalowalnymi procesorami Intel® Xeon® trzeciej generacji.

Dlaczego? Chodzi przede wszystkim o przewidywalną wydajność i zabezpieczenia sprzętowe.



W dzisiejszym cyfrowym świecie zapewnienie klientom i użytkownikom wysokiego poziomu usług zapewnia przewagę nad konkurencją. Niezbędnym warunkiem takiej przewagi jest duża i przewidywalna wydajność.

Możliwość obsługi wszystkich najważniejszych zadań na zoptymalizowanych pod kątem wydajności serwerach ze skalowalnymi procesorami Intel® Xeon® trzeciej generacji w całej infrastrukturze gwarantuje przewidywalne, wysokiej jakości usługi cyfrowe w każdym miejscu, w którym są one potrzebne, oraz niezawodne i wspomagane sprzętowo zabezpieczenia zapewniające lepszą ochronę poufnych danych i aplikacji.

4. Jak serwery ze skalowalnymi procesorami Intel® Xeon® trzeciej generacji zwiększają bezpieczeństwo?

W optymalizacji zabezpieczeń infrastruktury serwerowej chodzi przede wszystkim o lepszą ochronę trzech kluczowych zasobów informatycznych: danych, aplikacji i platform serwerowych.

Skalowalne procesory Intel® Xeon® trzeciej generacji mają wiele innowacyjnych zabezpieczeń sprzętowych opracowanych przez firmę Intel na przestrzeni lat, a także szereg ważnych nowych lub rozbudowanych funkcji, które poprawiają ochronę danych, aplikacji i platform. Obejmują one:

- **Intel® Crypto Acceleration**
Znacznie przyspiesza wykonywanie różnych zadań kryptograficznych, skracając czas szyfrowania i odszyfrowywania.
- **Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX)**
Tworzone przez procesor, zabezpieczone i izolowane enklawy dla poufnych aplikacji i danych, które zapewniają wydajne przetwarzanie danych poufnych. Ułatwiają ochronę danych i kodu nawet w przypadku naruszenia bezpieczeństwa stosu oprogramowania systemu.
- **Intel® Total Memory Encryption (Intel® TME)**
Umożliwia szyfrowanie całej pamięci fizycznej w celu lepszej ochrony danych i zwirtualizowanych zadań.
- **Intel® Platform Firmware Resilience (Intel® PFR)**
Rozwiązanie oparte na układzie Intel® FPGA, które chroni oprogramowanie wbudowane platformy, wykrywa uszkodzenia i przywraca jego poprawne działanie.



¹ Źródło: na podstawie testów przeprowadzonych przez firmę Intel 27 kwietnia 2020 r. (konfiguracja podstawowa) i 23 marca 2021 r. (nowa konfiguracja). Konfiguracja podstawowa: 1 węzeł, 1 procesor Intel® Xeon® Platinum 8280L (28 rdzeni, 2,7 GHz) na Neon City z pojedynczym modułem pamięci trwałej Intel® Optane™ (6 × 32 GB DRAM; 1 moduł pamięci trwałej Intel® Optane™ {128 GB, 256 GB, 512 GB}), ucode ver.: 04002F00 z jądrem Fedora 29 5.1.18-200.fc29.x86_64 i Intel® Memory Latency Checker (Intel® MLC) w wersji 3.8 z trybem App Direct. Nowa konfiguracja: 1 węzeł, 1 procesor Intel® Xeon® ICX-XCC w wersji przedprodukcyjnej (38 rdzeni, 2,0 GHz) na Wilson City z pojedynczym modułem pamięci trwałej Intel® Optane™ (8 × 32 GB DRAM; 1 moduł pamięci trwałej Intel® Optane™ {128 GB, 256 GB, 512 GB}), ucode ver.: 8d000270 z jądrem RHEL 8.1 4.18.0-147.el8.x86_64 i Intel® MLC w wersji 3.9 z trybem App Direct.

Uwagi i zastrzeżenia

Wydajność różni się w zależności od użytkownika, konfiguracji i innych czynników. Dowiedz się więcej na stronie www.Intel.com/PerformanceIndex.

Wyniki oparte są na testach z dni wskazanych w konfiguracjach i mogą nie uwzględniać wszystkich publicznie dostępnych aktualizacji. Szczegóły dotyczące konfiguracji można znaleźć w materiałach dodatkowych. Żaden produkt ani komponent nie jest całkowicie bezpieczny.

Rzeczywiste koszty i wyniki mogą się różnić.

Technologie Intel mogą wymagać obsługującego je sprzętu lub oprogramowania bądź aktywacji usług.

© Intel Corporation. Intel, logo Intel i inne znaki Intel są znakami towarowymi firmy Intel Corporation lub jej spółek zależnych. Inne nazwy oraz marki mogą być przedmiotem praw ich właścicieli.