



## AMD i HP – rozwiązania sprawdzone w biznesie



### Dekada wprowadzania na rynek najlepszych innowacji technicznych

Od ponad dziesięć lat firmy AMD i HP współpracują nad ofertą doskonałych rozwiązań technologicznych – przeznaczonych między innymi do komputerów biurowych i centrów przetwarzania danych – która co roku jest rozszerzana o nowe zaawansowane produkty. Obecnie HP jest czołowym dostawcą serwerów wyposażonych w procesory AMD Opteron™. Linia produktów firmy zawiera coraz większą liczbę sprawdzonych systemów opartych na całej dostępnej rodzinie procesorów AMD. Są to między innymi serwery stelażowe oraz typu blade, stacje robocze, komputery biurowe, notebooki. Razem zapewniamy firmom każdej wielkości przyszłościowe systemy komputerowe.

Wykorzystując procesory AMD Opteron, HP oferuje serwery o wysokiej wydajności, a jednocześnie umożliwia ograniczenie wymagań dotyczących zasilania i chłodzenia. Innowacyjne rozwiązania firmy AMD, takie jak architektura Direct Connect, technologia wspomaganie sprzętowo wirtualizacji AMD Virtualization™ (AMD-V™) oraz technologia AMD PowerNow!™, umożliwiają zaprojektowanie serwerów stelażowych i serwerów typu blade, które charakteryzują się stabilną wysoką wydajnością. Pomagają także HP w rozwijaniu technologii umożliwiających stworzenie wydajnych, łatwych w zarządzaniu serwerów o dużej gęstości upakowania. Razem firmy HP i AMD oferują rozwiązania technologiczne, które pomagają przedsiębiorstwom w dostosowaniu do zmieniających się wymagań i rozwiązaniu problemów związanych z centrami przetwarzania danych.

### Cztery rdzenie

#### **Doskonała konstrukcja, wyjątkowa sprawność energetyczna**

Stanowiący część rodziny AMD64, czterordzeniowy procesor AMD Opteron™ z architekturą Direct Connect został zaprojektowany z myślą o zaspokojeniu zapotrzebowania na stabilne, długofalowe rozwiązania. Jednocześnie oferuje on wyjątkową sprawność energetyczną, zaawansowaną technologię wirtualizacji, a także wysoką wydajność obliczeń.

Wszystko zaczyna się od architektury Common Core (wspólny rdzeń) rozwiązań AMD64. Dzięki tej zaawansowanej technologii Państwa firma ma możliwość bezproblemowej wymiany procesorów dwurdzeniowych na czterordzeniowe, a jednocześnie zachowuje korzyści z dotychczasowych inwestycji w sprzęt, oprogramowanie i personel. Czterordzeniowy procesor AMD Opteron umacnia pozycję firmy AMD jako lidera pod względem sprawności energetycznej. Takie rozwiązania, jak udoskonalona technologia AMD PowerNow!™, energooszczędna pamięć DDR2, technologia wspomaganie sprzętowo wirtualizacji AMD-V™ z technologią Rapid Virtualization Indexing oraz możliwość przetwarzania wielordzeniowego umożliwiają powstanie systemów wymagających mniej energii i mniejszej ilości miejsca oraz wydzielających mniejszą ilość ciepła, co pozwala na obniżenie kosztów.

## Moc dwóch rdzeni dziś, a czterech rdzeni jutro

Obecnie Państwa przedsiębiorstwo potrzebuje technologii dwurdzeniowej. Lecz kto wie, co przyniesie jutro? Dlatego procesory AMD Opteron™ drugiej generacji mogą zostać rozbudowane – aby zapewnić wydajność dwóch rdzeni w chwili obecnej i możliwość wykorzystania technologii czterordzeniowej w przyszłości.

## Możliwość rozbudowy do technologii czterordzeniowej

**Płyta systemowa z gniazdem Socket F (1207)**



**Zaktualizowany system BIOS dostarczony przez producenta płyty systemowej**



**Czterordzeniowe procesory AMD Opteron™**

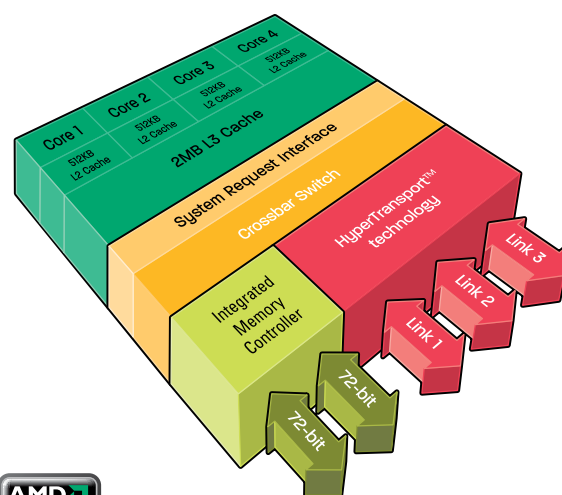


**Istniejące rozwiązanie termiczne (radiator/wentylatory)**



**System oparty na czterordzeniowym procesorze AMD Opteron™**

**Czterordzeniowy procesor AMD Opteron™ wykorzystuje gniazdo Socket F (1207)**



## Wirtualizacja

### Czym jest technologia AMD Virtualization™?

Krótko mówiąc, AMD Virtualization™ to wspomagana sprzętowo technologia, która umożliwia osiągnięcie wyższego poziomu wydajności i wykorzystania zasobów serwerów poprzez wspomaganie oprogramowania do wirtualizacji w obsłudze wielu systemów operacyjnych i aplikacji na jednym fizycznym serwerze wyposażonym w procesor AMD Opteron™. Model „jedna aplikacja, jeden serwer” nie musi być już stosowany. Technologia AMD-V™ umożliwia pełniejsze wykorzystanie zasobów, dzięki czemu serwery stają się bardziej wydajne, a centra przetwarzania danych bardziej skuteczne.

Na przykład obecne serwery mogą pracować z wydajnością mniejszą niż 15 procent, jednocześnie zużywają energię i wytwarzają ciepło przez całą dobę we wszystkie dni tygodnia. Technologia AMD-V z technologią Rapid Virtualization Indexing oznacza, że czterordzeniowe procesory AMD Opteron mogą pomóc w usprawnieniu centrów przetwarzania danych pod kątem lepszego wykorzystania zasobów.

### Jak działa technologia AMD Virtualization?

Technologia AMD-V to zestaw rozszerzeń sprzętowych do architektury systemu x86, którego celem jest zmniejszenie utraty wydajności rozwiązań do wirtualizacji. Procesor AMD Opteron z architekturą Direct Connect wykorzystuje technologię AMD-V w celu zapewnienia szybszej i bardziej wydajnej obsługi pamięci – jest elementem niezbędnym w przypadku aplikacji intensywnie korzystających z pamięci operacyjnej, takich jak rozwiązania do wirtualizacji.

Aby wykorzystać możliwości wirtualizacji w jak największym stopniu, systemy wyposażone w procesory AMD Opteron oferują dwie główne zalety: 1) możliwość uruchamiania większej liczby maszyn wirtualnych na jednym serwerze, co maksymalizuje korzyści płynące z wirtualizacji dotyczące ograniczenia zużycia energii, łatwego

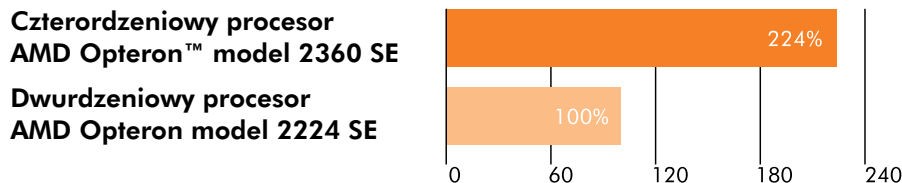
## Czterordzeniowe procesory AMD Opteron™ – główne cechy i zalety:

Cechy:	Zalety:
Technologia Independent Dynamic Core	Ogranicza zużycie energii przez procesor dzięki dostosowaniu poboru mocy do każdego rdzenia.
Dual Dynamic Power Management™	Ogranicza zużycie energii przez procesor dzięki rozszerzeniu możliwości oszczędzania energii.
Technologia AMD CoolCore™	Ogranicza zużycie energii przez procesor poprzez wyłączenie jego nieużywanych komponentów.
Rapid Virtualization Indexing	Wyższa wydajność i efektywność obsługi wielu obciążeń wirtualnych umożliwia uzyskanie bardziej elastycznego i wydajniejszego środowiska informatycznego.
Technologia AMD Memory Optimizer	Zoptymalizowana przepustowość pamięci zapewnia wyższą wydajność oprogramowania wielowątkowego.
AMD Balanced Smart Cache	Zwiększa wydajność rdzeni i umożliwia lepszą obsługę oprogramowania wielowątkowego.
AMD Wide Floating Point Accelerator	Zwiększa wydajność obsługi obciążeń przez systemy HPC i stacje robocze oraz skraca czas wykonywania zadań.

zarządzania oraz oszczędności miejsca,  
2) możliwość uruchamiania wszystkich  
zwirtualizowanych aplikacji z wysoką wydajnością,  
co zwiększa produktywność pracowników i pozwala  
utrzymać klientów.

## Wydajność procesora AMD Opteron™ z architekturą Direct Connect

Wydajność w teście VMmark – procentowe porównanie  
procesorów dwu- i czterordzeniowych



Więcej informacji na temat konfiguracji systemów można znaleźć pod adresem [http://www.amd.com/us-en/Processors/ProductInformation/0,,30\\_118\\_8796\\_8800~119103,00.html](http://www.amd.com/us-en/Processors/ProductInformation/0,,30_118_8796_8800~119103,00.html)

2 czterordzeniowe procesory AMD Opteron™ model 2360 SE oraz 2 procesory AMD Opteron model 2224 SE na platformie z 2 gniazdami, 32 GB pamięci (8 x 4 GB pamięci DDR2-667), karta HBA QLA2432 (dwuportowa karta PCIe 2 Gb/s Fibre Channel), dwuportowa karta sieciowa Gigabit Intel Pro10000 PCIe 82571EB, oprogramowanie VMware ESX w wersji eksperymentalnej.

VMware VMmark wersja 1.0, system pamięci masowej HP MSA1500 podłączony przez porty HBA Fibre Channel 2 Gb/s do dwuportowego adaptera Qlogic HBA. 2 macierze dyskowe RAID 0, 14 dysków Seagate SCSI 72, 8 GB 15 tys. obr./min, blok pamięci RAID 0 o wielkości 128 kB, 2 kontrolery pamięci podręcznej RAID 512 MB.

## Serwery HP

### Serwery HP ProLiant

Serwery HP ProLiant wyposażone w procesory AMD Opteron™ zapewniają wyjątkową wydajność, zwiększając skuteczność działania centrów przetwarzania danych oraz mogą pomóc w obniżeniu kosztów zasilania i chłodzenia.

### HP ProLiant DL 365 G5



Serwer w obudowie o wielkości 1U zapewniający wysoką dostępność

- Obudowa: 2P, 1U, do montowania w szelazhu
- Serwer w obudowie o wielkości 1U zapewniający wysoką dostępność i skalowalność
- Skuteczne funkcje zdalnego zarządzania HP
- Zaawansowane rozwiązanie do hostingu stron internetowych, środowisk Citrix oraz systemów HPC

### HP ProLiant DL 385 G5



Serwer ogólnego użytku w obudowie 2U cechujący się niezawodnością, skalowalnością i dostępnością

- Obudowa: 2P, 2U, do montowania w szelazhu
- Doskonały serwer ogólnego użytku przeznaczony do wielu różnych zastosowań
- Procesory AMD Opteron™ zapewniające optymalną wydajność aplikacji intensywnie korzystających z pamięci operacyjnej
- Skalowanie pamięci i wydajności dzięki ośmiu wnękom na podłączane podczas pracy dyski Small Form Factor

### HP ProLiant DL 165 G5



Wysoka wydajność w ekonomicznym opakowaniu

- Obudowa: 2P, 1U, do montowania w szelazhu
- Doskonały do wymagających wysokiej wydajności środowisk, które nie mają znaczenia krytycznego
- Ekonomiczne rozwiązanie do centrów przetwarzania danych o dużej gęstości upakowania

### HP ProLiant DL 185 G5



Wysoka wydajność i skalowalność pamięci masowej

- Obudowa: 2P, 2U, do montowania w szelazhu
- Wysoka wartość wydajnego serwera ogólnego użytku
- Możliwość podłączenia maksymalnie 14 szeregowych dysków twardej

## Serwery HP typu blade

Doskonała wydajność, możliwość wyboru i niezawodność serwerów wyposażonych w procesory AMD Opteron™ – oferta serwerów HP typu blade zapewnia różnorodność zastosowań przeznaczonych dla skalowalnych architektur.

### HP ProLiant BL 685c G5



Wydajny i skalowalny serwer typu blade do obsługi dużych obciążeń

- Obudowa: 4P typu blade
- Możliwość rozbudowy do czterech procesorów AMD Opteron™, co zapewnia obsługę dużych obciążeń
- Serwer typu blade odznaczający się wysoką sprawnością energetyczną i łatwością zarządzania
- Wyjątkowa wydajność aplikacji do wirtualizacji i inteligentnej analizy danych



### HP ProLiant BL 465c G5



Wysoka wydajność w obudowie typu blade

- Obudowa: 2P typu blade
- Serwer typu blade odznaczający się wysoką wydajnością, skalowalnością i łatwością zarządzania
- Doskonały wybór w przypadku aplikacji do wirtualizacji oraz środowisk SQL, Citrix, Exchange i innych środowisk dwuprocesorowych
- Doskonały wybór dla rozwijających się firm, które korzystają ze znakomitej obudowy HP serii c-3000

### HP ProLiant DL 585 G5



Maksymalna wydajność w obsłudze dużych obciążeń

- Obudowa: 4P, 4U, do montowania w szelaku
- Doskonałe rozwiązanie dla przedsiębiorstw szukających wyjątkowej skalowalności i wydajności w środowiskach ERP, wirtualnych i baz danych

- Serwer z czterema gniazdami x86 o wyjątkowo atrakcyjnym wskaźniku cena/wydajność
- Doskonały wybór do środowisk wirtualnych dzięki wyjątkowym możliwościom skalowania pamięci oraz technologii AMD-V™

### HP ProLiant ML 115 G5



Ekonomiczne rozwiązanie dla małych firm

- Obudowa: 1P – serwer w obudowie typu wieża
- Doskonałe rozwiązanie spełniające potrzeby małych firm w zakresie serwerów druku i plików
- Wysokiej klasy funkcje we-wy i RAID
- Wyposażony w procesory AMD Opteron™ lub AMD Athlon™

## Informacje o firmie AMD

AMD jest zorientowaną na klientów firmą dostarczającą innowacyjne rozwiązania oraz producentem doskonałych procesorów, który zapewnia szeroką ofertę produktów i sprawia, że nowoczesna technologia jest bardziej dostępna na całym świecie. Firma AMD koncentruje się na jak najlepszym spełnieniu potrzeb czołowych przedsiębiorstw z branży informatycznej, technologii bezprzewodowych oraz elektroniki użytkowej, a także pomaga im w zapewnieniu wydajnych, energooszczędnych i realistycznych pod względem wizualnym rozwiązań.

© 2008 Advanced Micro Devices Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. AMD, logo AMD Arrow, AMD Opteron, AMD Athlon oraz różne połączenia tych nazw, AMD PowerNow!, AMD Virtualization, AMD-V, Dual Dynamic Power Management oraz AMD CoolCore są znakami towarowymi firmy Advanced Micro Devices Inc. Nazwa HyperTransport jest znakiem towarowym objętym licencją firmy HyperTransport Technology Consortium. Inne nazwy służą wyłącznie celom informacyjnym i mogą być znakami towarowymi odpowiednich właścicieli.

45239A



Technologia sukcesu w biznesie