

Idealne rozwiązanie do budowy serwera aplikacji, średniego serwera bazy danych lub konsolidacji obciążeń liniuksowych

Serwer IBM Power 550 Express



Serwery Power 550 Express w obudowie wolnostojącej i do instalacji w stelażu

Najważniejsze informacje

- **Do realizacji serwerów aplikacji ERP/CRM w środowiskach IBM i® (uprzednio pod nazwą i5/OS®), UNIX® oraz Linux®**
- **Do budowy wydajnych serwerów baz danych**
- **Do konsolidacji obciążeń na systemach IBM i®, UNIX®, oraz x86 Linux**
- **Dla średnich i dużych przedsiębiorstw korzystających z systemu operacyjnego IBM i®**



Serwer IBM Power™ 550 Express oferuje wyjątkową wydajność procesora IBM POWER6™ – najszybszego procesora jednokładowego na świecie. Wysoka wydajność i możliwości wirtualizacyjne modelu Power 550 Express czynią z niego idealną platformę do budowy średniej wielkości serwera baz danych lub aplikacji. Power 550 zapewnia wydajność potrzebną do szybkiej i efektywnej pracy aplikacji, co w oczywisty sposób przekłada się na korzyści biznesowe.

Jako serwer baz danych Power 550 Express zapewnia znakomitą wydajność, pojemność pamięci masowej i niemal nieprzerwaną dostępność aplikacji. Decydując się na wdrożenie takiego serwera, przedsiębiorstwa średniej wielkości odnoszą szereg korzyści, takich jak szybszy dostęp do danych, całodobowa dostępność aplikacji i możliwość skierowania maksimum uwagi i środków na rozwój podstawowej działalności.

Serwer Power 550 Express współpracuje z wieloma systemami operacyjnymi – IBM i®, AIX®, Linux for Power

i x86 Linux – dzięki czemu działa na nim szeroka gama systemów operacyjnych. Swoboda wyboru środowiska operacyjnego oznacza możliwość wdrażania aplikacji najlepiej dostosowanych do potrzeb biznesowych danego przedsiębiorstwa.

Jako serwer konsolidacyjny Power 550 Express zapewnia elastyczność wynikającą z możliwości jednoczesnego uruchamiania aplikacji IBM i®, AIX, Linux for Power oraz x86 Linux na tym samym systemie fizycznym. Wersje IBM PowerVM™ Edition są wyposażone w zaawansowane i wszechstronne technologie wirtualizacyjne – przeznaczone do agregacji zasobów i zarządzania nimi przy jednoczesnym uproszczeniu i uporządkowaniu infrastruktury serwerowej.

Średnie przedsiębiorstwa zainteresowane zbudowaniem skalowalnego, kompletnego, zintegrowanego systemu biznesowego, mogą wykorzystać serwer Power 550 Express do poprawy reaktywności, zwiększenia produktywności i skutecznego chronienia danych. Unikają jednocześnie niekontrolowanego wzrostu kosztów i nie muszą zwiększać zatrudnienia. Power 550 Express–i Edition zawiera zintegrowane opcje upraszczające środowisko informatyczne. Umożliwia zbudowanie kompletnego, ekonomicznego systemu biznesowego, który będzie rozwijał się wraz z firmą.

Power 550 Express to 2-, 4-, 6- lub 8-rdzeniowy serwer klasy podstawowej wyposażony w procesory taktowane zegarem 3,5 lub 4,2 GHz i charakteryzujący się niezwykłą elastycznością konfiguracji. Jest przez to w stanie spełnić większość wymagań w zakresie mocy obliczeniowej i skalowalności. Power 550 Express jest dostępny w obudowie wolnostojącej lub stelażowej o wysokości 4U i obsługuje sze-

reg różnych środowisk operacyjnych. Stanowi platformę zaprojektowaną z myślą o przedsiębiorstwach średniej wielkości. Oferuje im znakomitą wydajność procesorów POWER6, szeroki wybór systemów operacyjnych, sprawdzoną technologię wirtualiza-

cyjną PowerVM oraz innowacyjne technologie zarządzania zasilaniem, które przyczyniają się do oszczędności energii i ograniczenia kosztów. Power 550 Express z systemami operacyjnymi AIX, IBM i[®] lub Linux doskonale sprawdza się jako skalowalny,

kompletny system biznesowy ze zintegrowanym serwerem baz danych i aplikacji, jako niezawodna i wydajna platforma konsolidacji serwerów lub jako wysoko wydajny system do realizacji serwerów aplikacji lub baz danych.

Cecha	Korzyści
Znakomita wydajność procesorów POWER6	<ul style="list-style-type: none"> Szybszy dostęp do danych i krótszy czas reakcji. Możliwość wykonania większej ilości pracy z użyciem mniejszej liczby serwerów, niższe koszty infrastruktury wynikające z mniejszej liczby serwerów i licencji na oprogramowanie.
Znakomita skalowalność i pojemność pamięci	<ul style="list-style-type: none"> Łatwa rozbudowa systemu w odpowiedzi na nowe potrzeby przedsiębiorstwa. Konsolidacja obciążeń w środowiskach UNIX i Linux na serwerach w wersji PowerVM Edition.
Dostępność aplikacji	<ul style="list-style-type: none"> Bogata oferta sprawdzonych rozwiązań działających w systemach operacyjnych AIX, IBM i[®], Linux for Power oraz x86 Linux. Nieprzerwane działanie aplikacji i możliwość pełnego zaangażowania w rozwój przedsiębiorstwa.
Swoboda wyboru systemu operacyjnego IBM i[®], AIX[®] lub Linux	<ul style="list-style-type: none"> Wybór systemu operacyjnego najlepiej dopasowanego do potrzeb biznesowych i używanych aplikacji. Łatwa rozbudowa systemu w odpowiedzi na nowe potrzeby przedsiębiorstwa.
Optymalne wykorzystanie systemu i efektywność energetyczna dzięki technologiom PowerVM i EnergyScale™	<ul style="list-style-type: none"> Lepsze wykorzystanie zasobów informatycznych bez konieczności instalowania nowego serwera za każdym razem, gdy potrzebna jest nowa aplikacja. Oszczędność i ochrona środowiska dzięki innowacyjnym funkcjom zarządzania energią.
Integracja i prostota	<ul style="list-style-type: none"> Szybsze wdrażanie aplikacji i bardziej efektywne serwisowanie systemów – z zaangażowaniem mniejszej liczby pracowników. Zintegrowana platforma biznesowa, która umożliwi wszystkim aplikacjom dostęp do potrzebnych danych, a tym samym zwiększenie produktywności.

Znakomita wydajność procesorów POWER6

Znakomita wydajność procesora POWER6 – najszybszego procesora jednokładowego na świecie – sprawia, że aplikacje działają szybciej i są bardziej reaktywne, co przekłada się na wymierne korzyści biznesowe i zadowolenie klientów.

Ponadto na jednym systemie można teraz uruchomić więcej aplikacji, ograniczyć liczbę serwerów i koszty infrastruktury. Wyższa wydajność wynikająca z zastosowania technologii POWER6 umożliwia klientom uzyskanie większej mocy obliczeniowej z mniejszej liczby procesorów, a w konsekwencji obniżenie kosztów licencji na oprogramowanie wycenianych według liczby rdzeni.

Znakomita skalowalność i pojemność pamięci
IBM Power 550 Express charakteryzuje się niezwykłą elastycznością konfigura-

cji, przez co jest w stanie spełnić większość wymagań w zakresie mocy obliczeniowej, pojemności i skalowalności. Możliwość zainstalowania nawet czterech kart procesorowych POWER6 zawierających maksymalnie po 64 GB oznacza, że najbardziej rozbudowana konfiguracja zawiera osiem rdzeni procesorów i 256 GB pamięci RAM. Połączenie dużej mocy obliczeniowej i pojemności pamięci serwera Power 550 Express z technologią PowerVM to droga do uproszczenia i optymalizacji infrastruktury informatycznej, zmniejszenia liczby serwerów fizycznych i ograniczenia zużycia energii.

Dostępność aplikacji

Serwer Power 550 Express zaprojektowano z myślą o zapewnieniu niemal nieprzerwanej dostępności aplikacji w zastosowaniach, w których liczy się zarówno moc przetwarzania, jak i ciągłość pracy bez zakłóceń. Możliwości

serwera obejmują odzyskiwanie sprawności po przejściowych błędach lub przełączanie awaryjne na nadmiarowe podzespoły, wykrywanie i raportowanie zaistniałych i potencjalnych awarii, a także samonaprawa sprzętu – czyli automatyczne inicjowanie działań zmierzających do skorygowania błędów bądź naprawienia lub wymiany podzespołu. Ponadto funkcja Processor Instruction Retry stale monitoruje status procesora i umożliwia zrestartowanie go w razie wykrycia określonych rodzajów błędów. W razie potrzeby obciążenia mogą być przekierowane na procesory alternatywne, bez zakłócania wykonywania aplikacji.

Elastyczność i swoboda wyboru środowiska operacyjnego

Możliwość uruchamiania nowoczesnych aplikacji dla systemów operacyjnych IBM i[®], AIX, Linux for Power lub x86 Linux na serwerze w obudowie

stelażowej lub wolnostojącej znacząco poszerza zakres zastosowań maszyny i zapewnia użytkownikom większą swobodę w zarządzaniu rozbudową, złożonością i ryzykiem. Łatwe w zarządzaniu, łatwe do zabezpieczenia i wysoce niezawodne systemy operacyjne stwarzają świetne warunki do uruchamiania tysięcy sprawdzonych rozwiązań branżowych, wśród których prawie każda firma znajdzie coś dla siebie.

Optymalne wykorzystanie systemu i efektywność energetyczna

Oszczędne gospodarowanie energią poprzez lepsze wykorzystanie infrastruktury systemowej nabiera znaczenia wobec rosnących cen energii. Nie bez znaczenia jest także rosnąca świadomość ekologiczna w społeczeń-

stwie. Znakomita wydajność serwera IBM Power 550 Express przekłada się na większą moc obliczeniową dostępną dla aplikacji. Połączenie wydajności z mechanizmami wirtualizacji dostępnymi w wersjach PowerVM Edition umożliwia zwirtualizowanie infrastruktury oraz bardziej efektywne wykorzystanie serwera i energii. Modele PowerVM Edition, wsparte możliwościami systemów operacyjnych IBM i[®], AIX[®], oraz Linux for Power, oferują innowacyjny zestaw technologii i usług systemowych zaprojektowanych z myślą o łatwej agregacji zasobów zwirtualizowanych i zarządzaniu nimi. Mikropartycje umożliwiają elastyczny podział serwera Power 550 Express i maksymalne wykorzystanie jego potencjału. Oprogramowanie IBM Systems

Director Active Energy Manager[™] korzysta z technologii EnergyScale opartej na procesorach POWER6, która monitoruje pobór mocy/temperaturę i pozwala na ograniczenie zużycia energii poprzez odpowiednie zarządzanie zasilaniem.

Integracja i prostota

Power 550 Express-i Edition to zintegrowany i bezpieczny system zaprojektowany z myślą o uproszczeniu środowiska informatycznego. Power 550 Express-i Edition może przyczynić się do ograniczenia liczby serwerów fizycznych, zmniejszenia kosztów zarządzania, serwisowania i licencjonowania, a przy tym nie zamyka drogi do inwestycji w dalszy rozwój.

Serwer Power 550 Express w skrócie

Opcje konfiguracji

Rdzenie procesorów	Dwa, cztery, sześć lub osiem ¹ 64-bitowych POWER6 3,5 GHz lub 4,2 GHz z mechanizmem SIMD AltiVec [™] i sprzętowym przyspieszaniem zmiennopozycyjnych obliczeń dziesiętnych.
Pamięć podręczna L2	8 MB na kartę procesorową.
Pamięć podręczna L3	32 MB na kartę procesorową.
Pamięć RAM	3,5 GHz: od 1 GB do 128 GB pamięci SDRAM DDR2. 4,2 GHz: od 1 GB do 256 GB pamięci SDRAM DDR2.
Wewnętrzne wnęki dyskowe SAS	Sześć na 3,5-calowe napędy SAS (73,4 GB, 146,8 GB, 300 GB 15 tys. obr/min).
Wewnętrzna pamięć dyskowa	Maks. 1,8 TB; maks. 30,6 TB po zainstalowaniu ośmiu opcjonalnych szuflad we/wy 7311-D20.
Wnęki na napędy	Jedna na napęd typu slimline, jedna na napęd o połowicznej wysokości.
Gniazda adapterów	Dwa PCI-X (266 MHz DDR), trzy PCI Express 8x.

Standardowe adaptory we/wy

Zintegrowana wirtualna sieć Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • Dwa porty Ethernet 10/100/1000 Mb/s lub • cztery porty Ethernet 10/100/1000 Mb/s, (opcja) lub • dwa porty Ethernet 10 Gb/s (opcja).
Wbudowany dysk	Kontroler 3G SAS (wewnętrzny; RAID jako opcja).
Pozostałe porty	Trzy USB, dwa HMC, dwa porty systemowe, dwa SPCN.

Opcje rozszerzeń

Adaptory PCI o wysokiej wydajności	Fibre Channel 4 Gb/s, Ethernet 10 Gb/s.
Rozszerzenia podsystemu we/wy	Maksymalnie osiem szuflad we/wy (kombinacja szuflad 7311-D20 i/lub 7314-G30) ¹ .
Adaptory GX	RIO-2, 12x GX.
Gniazda GX	Dwa (każde zastępuje jedno gniazdo PCI Express 8x, zajmując jego miejsce).

Technologie PowerVM

POWER Hypervisor [™]	LPAR, Dynamic LPAR, Virtual LAN (komunikacja między partycjami w pamięci).
PowerVM Express Edition (opcjonalnie)	Maksymalnie trzy partycje na serwerze; PowerVM Lx86; zwirtualizowane dyski i urządzenia optyczne (VIOS); współużytkowana pula procesorów; Integrated Virtualization Manager (IVM).
PowerVM Standard Edition (opcja)	PowerVM Express Edition plus Micro-Partitioning [™] z maksymalnie 10 mikropartycjami na procesor; wiele współużytkowanych pul procesorów; współużytkowana dedykowana moc obliczeniowa.
PowerVM Enterprise Edition ² (opcja)	PowerVM Standard Edition plus Live Partition Mobility.

Serwer Power 550 Express w skrócie

Niezawodność, dostępność, łatwość serwisowania	Pamięć operacyjna i podręczna IBM Chipkill™, ECC, ze sterowaniem bitowym. Funkcja Processor Instruction Retry. Procesor serwisowy z funkcją monitorowania usterek. Wnęki dyskowe wymienne podczas pracy. Gniazda PCI z możliwością wymiany kart podczas pracy. Wentylatory i zasilacze nadmiarowe, wymienne podczas pracy. Dynamiczna dealokacja procesora. Rozszerzona obsługa błędów w gniazdach PCI-X.
Systemy operacyjne	AIX® V5.3 lub nowsza wersja. IBM i® V5.4 lub nowsza wersja. SUSE Linux Enterprise Server 10 for POWER™ (SLES10 SP1) lub nowsza wersja; Red Hat Enterprise Linux for POWER Version 4.5 (RHEL4.5) lub nowsza wersja.
Wysoka dostępność	Rodzina IBM PowerHA™.
Wymagania dotyczące zasilania	Od 100 V do 127 V lub od 200 V do 240 VAC, -48 V DC.
Wymiary systemu	Wolnostojący: wys. 21,3" x szer. 7,2-11,1" x głęb. 30,6" (540 mm x 183-283 mm x 778 mm); Masa: 54,4 kg (120 funtów) ³ . Szuflada stelażowa: wys. 6,9" (4U) x szer. 17,3" x głęb. 28,7" (175 mm x 440 mm x 730 mm); Masa: 54,4 kg (120 funtów) ³ . Szuflada we/wy 7311-D20: wys. 7,0" (4U) x szer. 19,0" x głęb. 24,0" (178 mm x 482 mm x 610 mm); Masa: 45,9 kg (101 funtów) ³ . Szuflada we/wy 7314-G30: wys. 7,0" (4U) x szer. 17,5" x głęb. 24,0" (178 mm x 445 mm x 610 mm); Masa: 20,0 kg (44 funty) ³ .
Gwarancja	Przez 9 godzin dziennie, od poniedziałku do piątku (z wyjątkiem świąt), z reakcją w następnym dniu roboczym przez jeden rok (z ograniczeniami) – bez dodatkowych kosztów; wymiana niektórych podzespołów na miejscu; pozostałe podzespoły jako części CRU (części wymieniane przez klienta) – w zależności od kraju. Dostępne są opcje rozszerzenia gwarancji i serwisu.

Więcej informacji

Aby uzyskać więcej informacji o serwerze IBM Power 550 Express, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem IBM lub Partnerem Handlowym IBM albo odwiedzić następujące serwisy WWW:

ibm.com/systems/power
ibm.com/servers/aix
ibm.com/systems/i/os/i5os
ibm.com/linux/power
ibm.com/systems/p/solutions
ibm.com/common/ssi

© Copyright IBM Corporation 2008

IBM Polska Sp. z o.o.
ul. 1 Sierpnia 8
02-134 Warszawa

Wszelkie prawa zastrzeżone
Wyprodukowano w Polsce

Niniejszy dokument dotyczy produktów i/lub usług oferowanych w Stanach Zjednoczonych. IBM może nie oferować w innych krajach produktów, opcji lub usług omawianych w niniejszym dokumencie.

Informacje mogą podlegać zmianom bez uprzedzenia. W sprawie informacji dotyczących produktów, funkcji i usług dostępnych obecnie w danym regionie należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy IBM.

Wszystkie stwierdzenia dotyczące przyszłych kierunków rozwoju i zamiarów IBM podlegają zmianie lub wycofaniu bez uprzedzenia i określają wyłącznie cele krótko- i długoterminowe.

IBM, logo IBM, AIX, Chipkill, EnergyScale, i5/OS, IBM Systems Director Active Energy Manager, Micro-Partitioning, Power, POWER, POWER6, POWER Hypervisor, PowerHA i PowerVM są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi International Business Machines Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach. Pełna lista amerykańskich znaków towarowych, których właścicielem jest IBM, znajduje się pod adresem: ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Oznaczenia słowne Power Architecture i Power.org oraz oznaczenia graficzne (logo) Power i Power.org, jak również znaki pokrewne, są znakami towarowymi i usługowymi licencjonowanymi przez Power.org.

UNIX jest znakiem towarowym The Open Group, zastrzeżonym w USA i/lub innych krajach.

Linux jest znakiem towarowym Linusa Torvaldsa w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

AltiVec jest znakiem towarowym Freescale Semiconductor, Inc.

Inne nazwy firm, produktów oraz usług mogą być znakami towarowymi lub znakami usług innych przedsiębiorstw.

Fotografie mogą przedstawiać modele konstrukcyjne i projektowe. Modele faktycznie produkowane mogą różnić się od przedstawionych.

Wszystkie informacje na temat wydajności zostały określone w środowisku kontrolowanym. Faktyczne wyniki mogą być inne. Informacje o wydajności zostały podane w stanie, w jakim się znajdują („AS IS”), zaś IBM nie udziela w odniesieniu do nich żadnych gwarancji jawnych ani dorozumianych. Nabywcy powinni skorzystać z innych źródeł informacji, w tym testów porównawczych systemów, aby ocenić wydajność systemu, którego zakup rozważają.

W danych dotyczących pamięci masowych łączna liczba TB jest równa łącznej liczbie GB podzielonej przez 1000; pojemność dostępna może być mniejsza.

¹ Dostępność opcji konfiguracji zależy od liczby rdzeni procesorów i od innych czynników. Na przykład w systemach 1-rdzeniowych maksymalna wielkość pamięci wynosi 16 GB, a systemy takie nie obsługują szuflad we/wy; w systemach 2-rdzeniowych maksymalna wielkość pamięci wynosi 32 GB i obsługiwane są cztery szuflady we/wy. System operacyjny IBM i jest obsługiwany tylko na konfiguracjach 1- i 2-rdzeniowych. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat ograniczeń konfiguracji, należy skontaktować się z przedstawicielem IBM lub Partnerem Handlowym IBM.

² Nieobsługiwane w systemach IBM i V5.4, V6.1.

³ Masa zmienia się po zainstalowaniu dysków, adapterów i urządzeń peryferyjnych.