

Idealny serwer do obsługi małych baz danych i do budowy kompletnych systemów biznesowych

Serwer IBM Power 520 Express



Serwery Power 520 Express w obudowie wolnostojącej i do instalacji w stelażu

Najważniejsze informacje

- **Dla aplikacji ERP/CRM w środowiskach IBM i® (uprzednio pod nazwą i5/OS®), UNIX® i Linux®**
- **Jako serwer baz danych**
- **Jako serwer do konsolidacji obciążeń IBM i®, Unix oraz Linux**
- **Jako kompletny system biznesowy ze zintegrowanym serwerem bazy danych i aplikacji**



IBM Power™ 520 Express jako serwer aplikacji rozproszonych zapewnia niemal nieprzerwaną dostępność aplikacji, po bardzo atrakcyjnej, niskiej cenie. Dzięki temu znakomicie nadaje się do zastosowania w roli serwera oddziałowego lub instalowanego w placówce handlowej, gdzie liczy się moc przetwarzania, ale i ciągłość pracy bez zakłóceń.

Jako serwer bazodanowy Power 520 Express oferuje wyjątkową wydajność procesora IBM POWER6™ – najszybszego procesora jednokładowego na świecie. Tak wysoki poziom wydajności sprawia, że aplikacje działają szybciej i są bardziej reaktywne, co przekłada się na wymierne korzyści biznesowe.

Z kolei jako niewielki serwer konsolidacyjny 520 Express zapewnia elastyczność wynikającą z możliwości jednoczesnego uruchamiania aplikacji IBM i®, AIX®, Linux for Power i 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.

Małe lub średnie przedsiębiorstwa zainteresowane zbudowaniem kompletnego, zintegrowanego systemu biznesowego, mogą wykorzystać serwer Power 520 Express do poprawy reaktywności, zwiększenia produktywności i skutecznego chronienia danych.

Unikają jednocześnie niekontrolowanego wzrostu kosztów i nie muszą zwiększać zatrudnienia. Power 520 Express-i Edition zawiera zintegrowane opcje upraszczające środowisko informatyczne. Umożliwia zbudowanie kompletnego, ekonomicznego systemu biznesowego, który będzie rozwijał się wraz z firmą.

IBM Power 520 Express to serwer klasy podstawowej z 1-, 2- lub 4-rdzeniowym procesorem POWER6 4,2 GHz. Został zaprojektowany jako wartościowe rozwiązanie biznesowe dla małych i średnich firm, a jednocześnie doskonale sprawdza się w wielu zastosowaniach newralgicznych dla działalności przedsiębiorstw. Oferuje wyjątkowo korzystną relację ceny do wydajności w biznesowych środowiskach informatycznych, szeroką gamę dostępnych aplikacji, a także znakomitą niezawodność, dostępność i łatwość serwisowania, wynikającą z architektury pozwalającej na unikanie i wykrywanie błędów oraz szybkie

przywracanie sprawności. Dzięki temu maszyna ta jest w stanie zapewnić niemal nieprzerwaną dostępność. Na szczególną uwagę zasługują też technologie i narzędzia programowe EnergyScale™ służące do pomiaru zużycia energii oraz wdrażające strate-

gie energooszczędnego działania serwera. Wreszcie, wyjątkowa technologia wirtualizacji PowerVM pozwala na jeszcze lepsze wykorzystanie systemu. Łatwy w zarządzaniu serwer charakteryzujący się elastycznością i dostępnością otwiera drogę do efek-

tywnego i nieprzerwanego korzystania z aplikacji biznesowych opracowanych przez niezależnych producentów oprogramowania dla systemów operacyjnych IBM i®, AIX® oraz Linux.

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.
Dostępność aplikacji	<ul style="list-style-type: none"> 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 środowiska operacyjnego najlepiej dopasowanego do potrzeb biznesowych i używanych aplikacji.
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 umożliwia wszystkim aplikacjom dostęp do potrzebnych danych, a tym samym zwiększenie produktywności.

Znakomita wydajność procesorów POWER6

Znakomita wydajność procesora POWER6 – najszybszego procesora jednoukładowego 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.

Dostępność aplikacji

Serwer IBM Power 520 Express zaprojektowano z myślą o zapewnieniu wysokiej dostępności aplikacji w zastosowaniach, w których liczy się zarówno moc przetwarzania, jak i ciągłość pracy bez zakłóceń. Możliwości Power 520 Express 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 błędu 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 wykony-

wania aplikacji. W połączeniu z opcjami PowerVM Enterprise Edition i Live Partition Application Mobility serwer Power 520 zapewnia niemal nieprzerwaną dostępność aplikacji.

Elastyczność i swoboda wyboru środowiska operacyjnego

Możliwość uruchamiania nowoczesnych aplikacji dla systemów operacyjnych IBM i®, AIX® oraz 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 środowiska 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 społeczeństwie. Znakomita wydajność serwera IBM Power 520 Express oznacza, że przedsiębiorstwo ma do dyspozycji większą moc obliczeniową i może wykorzystywać technologie PowerVM do wirtualizacji infrastruktury w celu optymalnego, efektywnego energetycznie wykorzystania potencjału serwera. Mechanizmy wirtualizacji współpracują z systemami operacyjnymi

IBM i®, AIX® oraz Linux. Modele PowerVM Edition oferują innowacyjny zestaw technologii i usług systemowych zaprojektowanych z myślą o łatwej agregacji zasobów zwirtualizowanych i zarządzaniu nimi. Mikropartycje umożliwiają elastyczny podział serwera Power 520 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 520 Express-i Edition to wysoce skalowalny, odporny na wirusy serwer, na bazie którego można zbudować niezawodny system obejmujący relacyjną bazę danych, zabezpieczenia, usługi Web Services, usługi sieciowe i mechanizmy zarządzania pamięcią masową. Wstępna integracja i testowanie systemu operacyjnego IBM i® to kluczowy czynnik sprzyjający szybkości wdrażania aplikacji i ograniczający pracochłonność ich serwisowania. Już od wielu lat przedsiębiorstwa używające aplikacje w środowisku systemu IBM i® z powodzeniem wdrażają innowacje i wnoszą coraz wyższą wartość biznesową do swojej działalności.

Serwer Power 520 Express w skrócie

Konfiguracje standardowe

Rdzenie procesorów	Jeden, dwa lub cztery ¹ 64-bitowe POWER6 4.2 GHz z mechanizmem SIMD AltiVec™ i sprzętowym przyspieszaniem zmiennopozycyjnych obliczeń dziesiętnych.
Pamięć podręczna L2	4 MB na rdzeń procesora (8 MB w systemach 1-rdzeniowych).
Pamięć podręczna L3	brak
Pamięć RAM	Od 1 GB do 64 GB pamięci SDRAM DDR2 ¹ .
Wewnętrzne wnęki dyskowe	Sześć na 3,5-calowe napędy SAS (73,4 GB, 146,8 GB, 300 GB 15 tys. obr/min).
Wewnętrzna pamięć dyskowa SAS	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.

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 .
Gniazda GX	Dwa (pierwsze 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; wirtualny serwer we/wy (VIOS) z menedżerem IVM; współużytkowana dedykowana moc obliczeniowa.
PowerVM Enterprise Edition ² (opcja)	PowerVM Standard Edition plus Live Partition Mobility.

Serwer Power 520 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.
Wymiary systemu	Wolnostojący: wys. 21,3" x szer. 7,2-12,9" x głęb. 24,7" (540 mm x 182-328 mm x 628 mm); Masa: 40,8 kg (90 funtów) ³ . Szuflada stelażowa: wys. 6,8" (4U) x szer. 17,3" x głęb. 21,2" (173 mm x 440 mm x 538 mm); Masa: 31,7 kg (70 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 520 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 zmieni się po zainstalowaniu dysków, adapterów i urządzeń peryferyjnych.