

# Serwer HP Integrity BL860c

Informacje o produkcie



Serwery HP Integrity – wyższy zwrot z inwestycji w infrastrukturę informatyczną, dzięki elastycznym możliwościom rozbudowy, ochronie dostępności i uproszczeniu zarządzania



Serwer blade HP Integrity BL860c łączy korzyści płynące z zaawansowanych możliwości wirtualizacji systemów Integrity z wydajnością serwerów HP BladeSystem klasy c. Serwer BL860c to uniwersalny i skalowalny serwer HP Integrity nowej generacji, przygotowany do obsługi warstwy aplikacji, przetwarzania transakcyjnego, baz danych, aplikacji Java™, inteligentnej analizy danych oraz obliczeń technicznych. Doskonale sprawdza się przy wdrażaniu aplikacji HP-UX 11i w architekturze HP BladeSystem klasy c. Oprócz zaawansowanego środowiska HP-UX 11i serwer obsługuje też inne systemy operacyjne: dystrybucje Linuksa firm Red Hat i Novell (SUSE), a od drugiej połowy 2007 r. systemy Microsoft® Windows® Server 2003 Enterprise Edition i OpenVMS. Serwer BL860c wykorzystuje nową generację procesorów dwurdzeniowych Intel® Itanium® 2 i umożliwia zastosowanie maksymalnie czterech rdzeni i 48 GB pamięci RAM w pojedynczym, pełnowymiarowym urządzeniu HP BladeSystem klasy c.

Serwer ten, podobnie jak wszystkie serwery HP Integrity, zapewnia elastyczną pojemność, ochronę dostępności i uproszczone zarządzanie. Jego funkcje zarządzania, opakowanie, zasilanie i chłodzenie mają zalety urządzeń HP BladeSystem klasy c. Proste, wbudowane interfejsy sterowania i jednolite oprogramowanie do zarządzania infrastrukturą usprawniają działanie i zwiększają produktywność administratorów. Ponadto możliwe jest zarządzanie elementami infrastruktury jak jednym systemem za pomocą jednej konsoli, co upraszcza wykonywanie zadań, oszczędza czas i pozwala oferować usługi na najwyższym poziomie. Serwer BL860c wyjątkowo energooszczędnie wykorzystuje zasilanie i chłodzenie – dzielone pule zasobów znacznie zwiększają jego wydajność, niezawodność i skalowalność.

## Główne funkcje i zalety

**Większa użyteczność i płynne stopniowanie poziomu usług.** Aby rozszerzyć zakres konsolidacji, serwer blade HP Integrity BL860c obsługuje rozwiązania HP Integrity Virtual Machine oraz HP Secure Resource Partition, dzięki którym zasoby serwera mogą być bezpiecznie współużytkowane przez wiele aplikacji. HP Virtual Server Environment (VSE) w połączeniu ze środowiskiem HP-UX 11i dają elastyczną wydajność, co pozwala na bieżąco zwiększać poziom wykorzystania serwerów. Środowisko VSE umożliwia tworzenie pul serwerów wirtualnych, których wielkość jest dostosowywana do wymagań firmy. Wykorzystuje przy tym najlepsze w branży mechanizmy inteligentnego sterowania i partycjonowania, a w celu zapewnienia wysokiej dostępności stosowane jest rozwiązanie HP Serviceguard. Z kolei inteligentny mechanizm reguł o nazwie Global Workload Manager (gWLM) automatycznie przydziela zasoby w zależności od obciążenia, co pozwala podnieść poziom wykorzystania serwera i zapewnić najważniejszym aplikacjom wymagany poziom obsługi.

**Duża skalowalność i zrównoważona wydajność.** Nowy zestaw układów HP zx2 zwiększa możliwości procesora Intel® Itanium® 2 poprzez zmniejszenie opóźnień pamięci, zapewnienie niezawodności, dostępności i łatwości serwisowania (RAS – reliability, availability and serviceability) oraz zwiększenie skalowalności podsystemów wejścia-wyjścia i pamięci. Zestaw układów został oparty na zrównoważonej architekturze, zaprojektowanej z myślą o poprawie wydajności najnowszych wielordzeniowych procesorów przetwarzających wielowątkowo obsługujących różne aplikacje handlowe i techniczne. Zapewnia on ponad dwukrotnie większą przepustowość pamięci i dwukrotnie większą przepustowość wejścia-wyjścia, jednocześnie odczuwalnie zmniejszając opóźnienia systemu. Taka charakterystyka serwera umożliwia osiągnięcie wyższej, zrównoważonej wydajności podczas przetwarzania transakcji, obliczeń technicznych, obsługi zadań wsadowych czy aplikacji w języku Java™. Ponadto obniża koszty, likwidując potrzebę instalacji nowych serwerów.

**Upakowanie, korzystna relacja cena/wydajność oraz wyższy zwrot z inwestycji informatycznych.** Serwer blade Integrity BL860c wzbogaca produkty HP BladeSystem klasy c o zalety urządzeń HP z serii Integrity. Serwer BL860c to najbardziej ekonomiczny model spośród serwerów Integrity. W obudowie HP BladeSystem klasy c zajmuje jedno pełnowymiarowe gniazdo. W jednej obudowie tego typu można umieścić maks. 8 serwerów BL860c, natomiast w standardowym szelaku o wysokości 42 U zmieści się ich nawet 32.

**Zwiększona wydajność i chroniona dostępność.** Rozbudowane funkcje zapewniające dostępność serwera blade Integrity BL860c zabezpieczają dane, zwiększają dostępność aplikacji i skracają czas planowanych przestoju. Do tych funkcji należy m.in. nadmiarowe zasilanie z obudowy HP BladeSystem klasy c, podwójne zapasowe układy pamięci oraz wykrywanie i korekcja błędów pamięci. Do zarządzania aplikacjami w środowisku HP-UX 11i można używać tych samych narzędzi, co w przypadku innych serwerów Integrity klasy podstawowej.

**Niższe nakłady inwestycyjne, lepsza efektywność, większa prostota.** Serwer blade Integrity BL860c łączy zalety i efektywność serwerów HP Integrity, środowiska HP-UX 11i oraz architektury HP BladeSystem klasy c. Środowisko serwera BladeSystem klasy c umożliwi skalowanie do poziomu tysięcy urządzeń, lecz nawet kilka serwerów blade umieszczonych w obudowie pozwoli obniżyć koszty, zwiększyć efektywność i uprościć infrastrukturę. Serwer blade Integrity BL860c, dzięki architekturze systemu BladeSystem klasy c, zapewnia sprawną komunikację z sieciami LAN i SAN oraz udostępnią łączną przepustowość rzędu nawet 5 TB/s.

## Dane techniczne

<b>Procesor</b>	Procesor dwurdzeniowy Intel® Itanium® 2, 1,6 GHz, 18 MB	Procesor dwurdzeniowy Intel® Itanium® 2, 1,4 GHz, 12 MB	Procesor Intel® Itanium® 2, 1,6 GHz, 6 MB
<b>Liczba procesorów</b>	1-2	1-2	1-2
<b>Typ modułu</b>	Jeden procesor dwurdzeniowy	Jeden procesor dwurdzeniowy	Jeden procesor jednordzeniowy
<b>Częstotliwość taktowania</b>	1,6 GHz	1,4 GHz	1,6 GHz
<b>Magistrala FSB</b>	533 MHz	400 MHz	533 MHz
<b>Pamięć podręczna L1</b>	32 KB	32 KB	32 KB
<b>Pamięć podręczna L2</b>	1 MB (instrukcje) i 256 KB (dane) na każdy rdzeń	1 MB (instrukcje) i 256 KB (dane) na każdy rdzeń	1 MB (instrukcje) i 256 KB (dane) na każdy rdzeń
<b>Pamięć podręczna L3</b>	18 MB (9 MB na każdy rdzeń)	12 MB (6 MB na każdy rdzeń)	6 MB
<b>Minimalna/maksymalna pojemność pamięci RAM</b>	1 GB/48 GB		
<b>Typ pamięci RAM</b>	PC-4200 ECC DDR2		
<b>Ochrona pamięci</b>	Wykrywanie i korekcja błędów (ECC) pamięci i pamięci podręcznych, podwójne zapasowe układy pamięci ( <i>chip spare</i> )		
<b>Pamięć masowa</b>	Napędy Serial Attached SCSI (SAS) SFF 36 GB, 73 GB lub 146 GB		
<b>Wnęki na wewnętrzne dyski twarde</b>	2 podłączane podczas pracy dyski SFF Serial Attached SCSI (SAS)		
<b>Maksymalna pojemność wewnętrznej pamięci masowej</b>	292 GB		
<b>Napędy nośników wymiennych</b>	Zewnętrzny napęd USB MultiBay II		
<b>Gniazda wejścia-wyjścia</b>	3 karty mezzanine HP BladeSystem klasy c		
<b>Karta sieciowa</b>	Dwie dwuportowe karty sieciowe Gigabit Ethernet (w sumie cztery porty)		
<b>Kontroler pamięci masowej</b>	Dwukanałowy SAS, tylko wewnętrzne		
<b>Wewnętrzny system RAID</b>	Sprzętowa macierz RAID 1 z dwoma identycznymi dyskami twardymi		
<b>Interfejsy</b>	Port VGA oraz 2 porty USB jako lokalny interfejs komunikacji z operatorem, 1 port szeregowy RS-232 oraz port LAN 10/100Base-T do zarządzania przy pomocy Integrated Lights Out 2 (iLO 2)		
<b>Obudowa</b>	Pełnowymiarowa obudowa HP BladeSystem klasy c <sup>1</sup>		
<b>Wentylatory podłączane podczas pracy</b>	Maks. 10 wentylatorów podłączanych podczas pracy, zapewniających nadmiarowość N+1 (lub lepszą, w zależności od obciążenia), dostarczanych z obudową klasy c <sup>1</sup>		
<b>Obsługiwane systemy operacyjne</b>	HP-UX 11i v3 <sup>2</sup> oraz HP-UX 11i v2 (przy wyborze środowiska Mission Critical, Enterprise lub Foundation)	<a href="http://www.hp.com/go/hpux11i">www.hp.com/go/hpux11i</a>	
	Microsoft® Windows® Server 2003 Enterprise Edition <sup>2</sup>	<a href="http://www.hp.com/go/integrity/windows">www.hp.com/go/integrity/windows</a>	
	Red Hat Enterprise Linux AS/ES 4 i Novell SUSE Linux Enterprise Server 10	<a href="http://www.hp.com/go/integritylinux">www.hp.com/go/integritylinux</a>	
	OpenVMS v8.3 <sup>2</sup> (przy wyborze środowiska Mission Critical, Enterprise lub Foundation)	<a href="http://www.hp.com/go/openvms">www.hp.com/go/openvms</a>	
<b>Wydajność</b>	12,8 gigaflopów na procesor (1,6 GHz, 18 MB), 10,4 gigaflopów na procesor (1,4 GHz, 12 MB), 6,4 gigaflopów na procesor (1,6 GHz, 6 MB)		
<b>Wysoka dostępność</b>	Nadmiarowość zasilania N+1 do N+N (≤3) zapewniona przez obudowę HP BladeSystem klasy c		
<b>Standardowe funkcje serwera</b>	Nadmiarowość wentylacji N+1 (lub lepsza, w zależności od obciążenia) zapewniona przez obudowę HP BladeSystem klasy c Obsługa zestawu układów HP zx2 Wykrywanie i korekcja błędów (ECC) pamięci i pamięci podręcznych Podwójne zapasowe układy pamięci ( <i>chip spare</i> ) Automatyczne odłączanie modułów pamięci i procesorów Procesor serwisowy monitorujący stan systemu Nadmiarowość ścieżek sieciowych Mnogie ścieżki Fibre Channel i InfiniBand Funkcja Hot-spare Instant Capacity (tylko w partycjach HP-UX 11i i OpenVMS, wymaga procesorów iCAP)		
<b>HP Virtual Server Environment (VSE)</b>	Zarządzanie obciążeniem, partycje, oprogramowanie do zarządzania dostępnością	<a href="http://www.hp.com/go/vse">www.hp.com/go/vse</a>	

## Środowisko pracy

<b>Wysokość</b>	W czasie pracy: do 3 000 m n.p.m. Przechowywanie: do 4 600 m n.p.m.
<b>Temperatura</b>	Podczas pracy: 10-35°C Przechowywanie: -30°C do +60°C
<b>Wilgotność</b>	W czasie pracy: 20-80% Przechowywanie: 5-95%
<b>Wymiary</b>	Wysokość: 26,14 cm Głębokość: 71,1 cm Szerokość: 4,29 cm
<b>Waga</b>	W konfiguracji maksymalnej: 10,43 kg
<b>Wymagania dotyczące zasilania</b>	Przeciętny pobór mocy 500 W przy 70% obciążeniu procesora (z maksymalną liczbą procesorów, układów pamięci, urządzeń wejścia-wyjścia i napędów wewnętrznych), 565 W przy obciążeniu 90%
<b>Emisja ciepła</b>	Do 2036 BTU na godzinę Przy 70% obciążeniu procesora (z maksymalną liczbą układów pamięci, urządzeń wejścia-wyjścia i napędów wewnętrznych) – 1711 BTU na godz.
<b>Dopuszczalne zakresy napięcia</b>	Zasilanie z obudowy HP BladeSystem klasy c Model jednofazowy: 200-240 V Model trójfazowy: 200-208 V (międzyprzewodowe), Delta Model trójfazowy (międzynarodowy): 346-415 V (międzyprzewodowe), WYE
<b>Dopuszczalne zakresy częstotliwości</b>	50-60 Hz
<b>Numer modelu (dot. zgodności z przepisami)</b>	RSVLA-0502

<sup>1</sup> Więcej informacji na temat obudowy HP BladeSystem klasy c można znaleźć pod adresem [http://h18004.www1.hp.com/products/quickspecs/12517\\_div/12517\\_div.pdf](http://h18004.www1.hp.com/products/quickspecs/12517_div/12517_div.pdf)

<sup>2</sup> Obsługa planowana od drugiej połowy 2007 r.

## Dział usług finansowych HP (HP Financial Services)

### – bogata oferta HP

Oprócz najlepszych na rynku produktów, usług, ludzi, narzędzi, metod i relacji partnerskich HP oferuje również usługi finansowe na najwyższym światowym poziomie. Dział usług finansowych HP świadczy pełną gamę usług, związanych m.in. z przenoszeniem, nabywaniem, zarządzaniem i sprzedażą, dzięki którym klienci mogą efektywnie zarządzać infrastrukturą informatyczną i finansami. Więcej informacji na temat usług finansowych HP można uzyskać u przedstawiciela handlowego HP lub pod adresem [www.hp.com/go/hpfinancialservices](http://www.hp.com/go/hpfinancialservices)

## Dodatkowe informacje można znaleźć w naszych serwisach internetowych

HP Storage  
[www.hp.com/go/storageworks](http://www.hp.com/go/storageworks)

HP Serviceguard  
[www.hp.com/go/serviceguard](http://www.hp.com/go/serviceguard)

HP Systems Insight Manager (SIM)  
[www.hp.com/go/hpsim](http://www.hp.com/go/hpsim)

## Dalsze informacje

Więcej informacji na temat serwerów HP Integrity można znaleźć pod adresem [www.hp.com/go/integrityserverfamilyguide](http://www.hp.com/go/integrityserverfamilyguide)

Więcej informacji na temat serwera HP Integrity BL860c można uzyskać w biurach sprzedaży HP na całym świecie oraz pod następującymi adresami:  
[www.hp.com/go/integrity](http://www.hp.com/go/integrity)  
[www.hp.com/go/bladestystem](http://www.hp.com/go/bladestystem)  
[www.hp.com/go/bl860c](http://www.hp.com/go/bl860c)

## Dział usług HP (HP Services)

Dział usług HP dysponuje ludźmi i procesami pomagającymi w pełni wykorzystać możliwości serwera do osiągnięcia wymaganego poziomu dostępności i wydajności.

Dział usług HP oferuje następujące usługi:

**Doradztwo i integracja** – usługi dotyczące infrastruktury, aplikacji branżowych, biznesowych i dostępności.

### Pomoc techniczna

- Analizy i projektowanie – opracowane na podstawie analizy potrzeb biznesowych i technicznych rozwiązania zawierające niezbędną pomoc techniczną do sprzętu i oprogramowania.
- Usługi wdrożeniowe – ograniczające ryzyko podczas instalacji, uruchamiania i integracji.
  - HP Factory Express – dostosowane do indywidualnych potrzeb konfiguracje fabryczne i wdrożenia na miejscu.
- Usługi związane z dostępnością – skracające przestoje i ułatwiające wywiązywanie się z umów o poziom usług w środowiskach o znaczeniu krytycznym.
  - Usługa HP Support Plus 24 – zintegrowane usługi pomocy technicznej do sprzętu i oprogramowania, zaprojektowane specjalnie pod kątem danej technologii.
  - Usługa HP Proactive 24 – zintegrowane usługi w dziedzinie sprzętu i oprogramowania, obejmujące serwis prewencyjny i naprawy zwiększający stabilność oraz dostępność środowiska.
  - Usługa HP Critical – kompleksowa pomoc techniczna minimalizująca wpływ przestoju na aplikacje o znaczeniu krytycznym.

**Usługi edukacyjne** – program kursów stacjonarnych oraz kursów internetowych prowadzonych przez instruktora, o treści standardowej lub dostosowanej do potrzeb klienta.

Klienci powierzają HP projektowanie, wdrażanie, obsługę i serwis systemów informatycznych, od których zależy funkcjonowanie ich firm. Dział usług HP może się pochwalić wieloma sukcesami w działalności, której głównym celem jest niesienie pomocy klientom, zwiększanie ich możliwości i ułatwanie adaptacji do zmieniających się potrzeb rynkowych.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć pod adresem [www.hp.com/services/support](http://www.hp.com/services/support)

© Copyright 2007 Hewlett-Packard Development Company L.P. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Jedyne warunki gwarancji na produkty i usługi HP są określone w kartach gwarancyjnych dostarczanych wraz z tymi produktami lub usługami. Żadne treści zawarte w niniejszej publikacji nie mogą być traktowane jako udzielenie dodatkowej gwarancji. HP nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne lub redakcyjne ani pominięcia w niniejszym dokumencie.

Intel i Itanium są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Intel Corporation lub jej podmiotów zależnych w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Java jest znakiem towarowym firmy Sun Microsystems Inc. zastrzeżonym w Stanach Zjednoczonych. Microsoft i Windows są zastrzeżonymi w Stanach Zjednoczonych znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation.

Aby dowiedzieć się więcej, odwiedź stronę [www.hp.com/go/bl860c](http://www.hp.com/go/bl860c)

