



HP BladeSystem



Maciej Rak
Business Development Manager
Blades/ISS Software
HP Polska

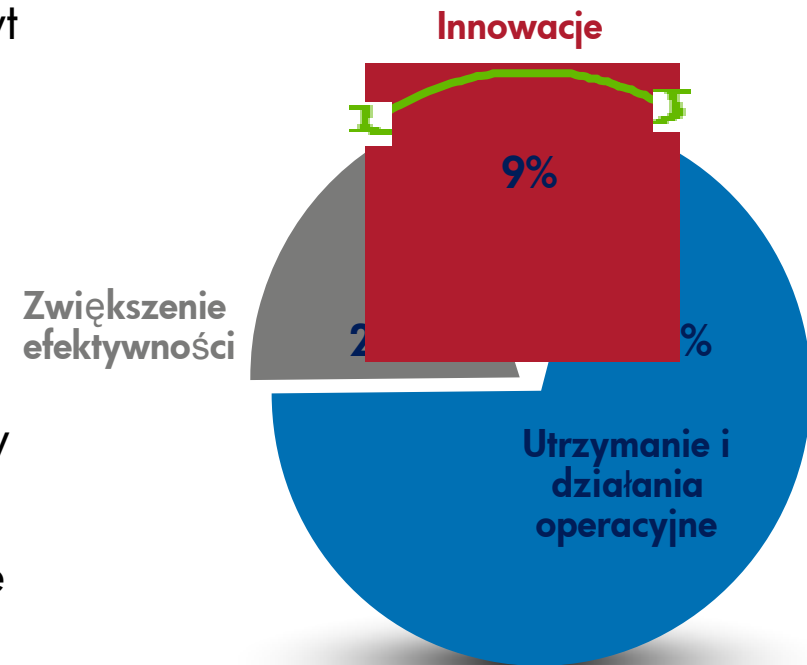
maciej.rak@hp.com

Technology for better business outcomes

Bolączki współczesnych systemów IT

Poszukiwanie sposobów optymalizacji rezultatów

- Zbyt drogie w zarządzaniu i utrzymaniu
- Złożone systemy. Zbyt wiele aplikacji, zbyt dużo systemów wymagających indywidualnego podejścia
- Czasochłonna implementacja nowych projektów
- Niedociążone serwery
- Rosnące koszty zasilania, światowe trendy ochrony naturalnego środowiska
- Rosnące ryzyko przestoju wynikające ze stopnia skomplikowania systemów
- Infrastruktura zagrożona wirusami oraz atakami



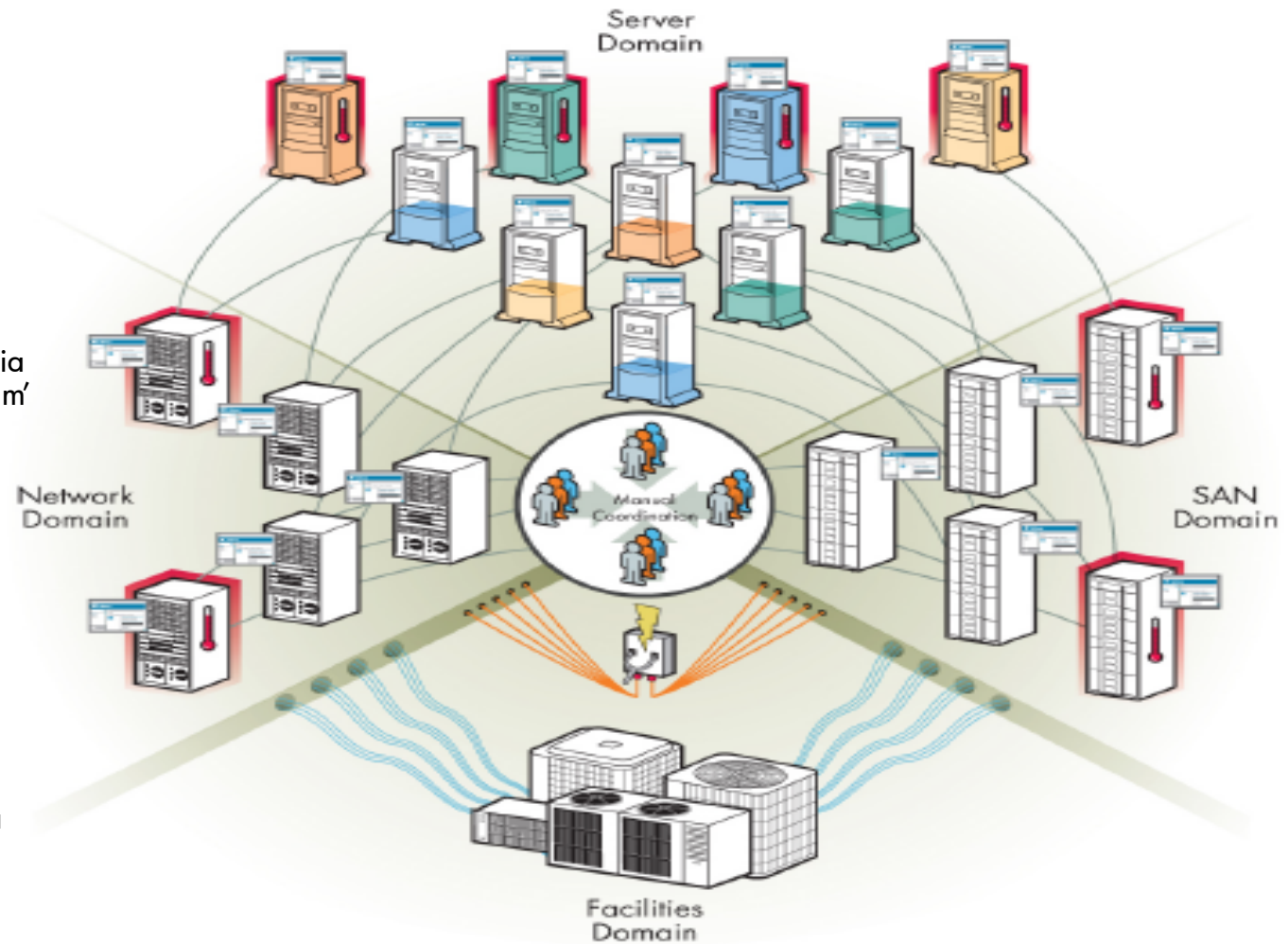
Tradycyjne centrum IT to zbiór zasobów

Ograniczenia:

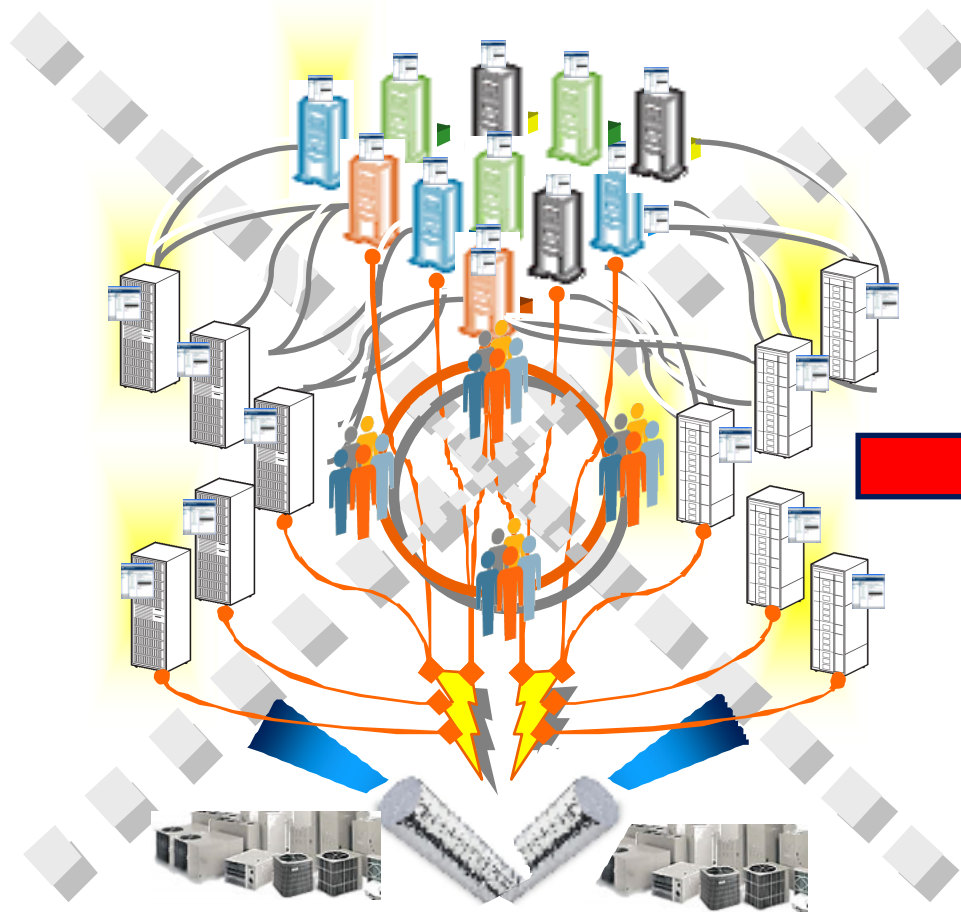
- sztywne silosy IT - brak elastyczności (nieoptymalne wykorzystanie zasobów i skalowanie)
- Nieefektywna, 'ręczna' koordynacja działań
- Niska produktywność administrowania - urządzenia zarządzane 'jedno po drugim'
- Koszty posiadania znacznie przewyższające koszty zakupu (koszty obsługi i utrzymania)

Wyzwania biznesowe:

- redukcja kosztów
- szybsze zmiany
- zwiększanie bezpieczeństwa (pewność inwestycji)



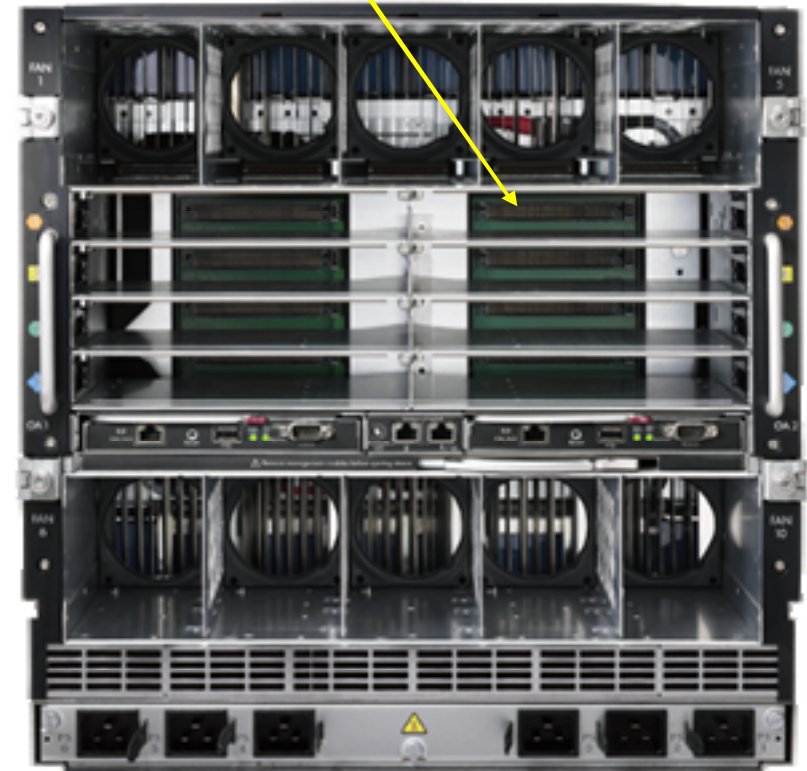
Transformacja złożonej infrastruktury do rozwiązania HP BladeSystem



Uniwersalność rozwiązania HP BladeSystem

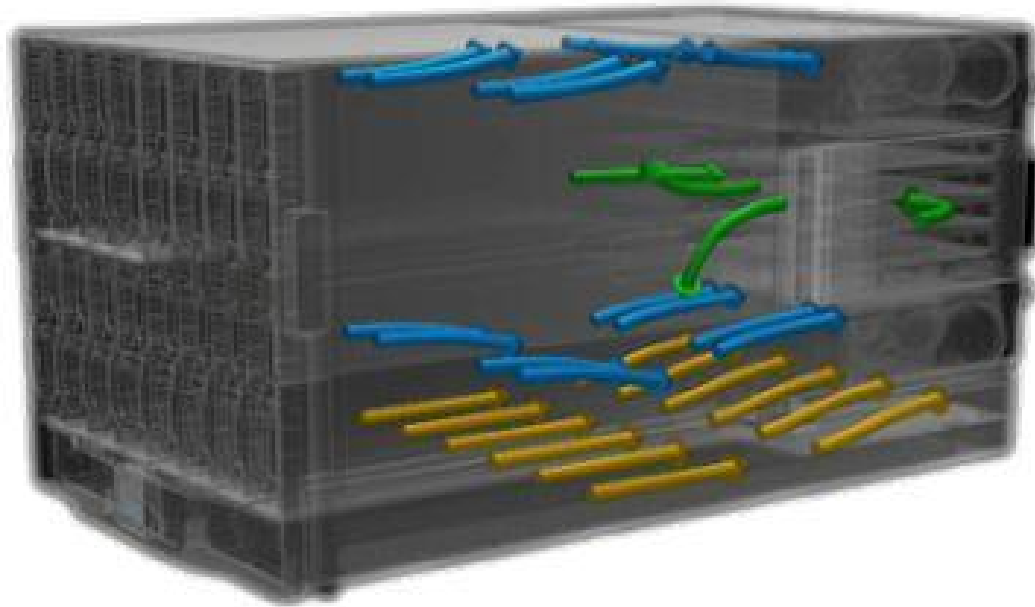
uniwersalna pasywny
system interkomunikacyjny

uniwersalna „przestrzeń” pod
obecne i przyszłe moduły



c7000 PARSEC – architektura systemu chłodzenia

Parallel, Redundant and Scalable Enclosure Cooling



- Model hybrydowy
- Zalety centralnego i lokalnego chłodzenia
- Kierowane strumienie powietrza
- Przeliczony każdy gram powietrza



BladeSystem c3000

- 8 gniazd na moduły blade

Onboard Administrator
oraz linki iLO



Moduł zarządzania
OnBoard Administrator

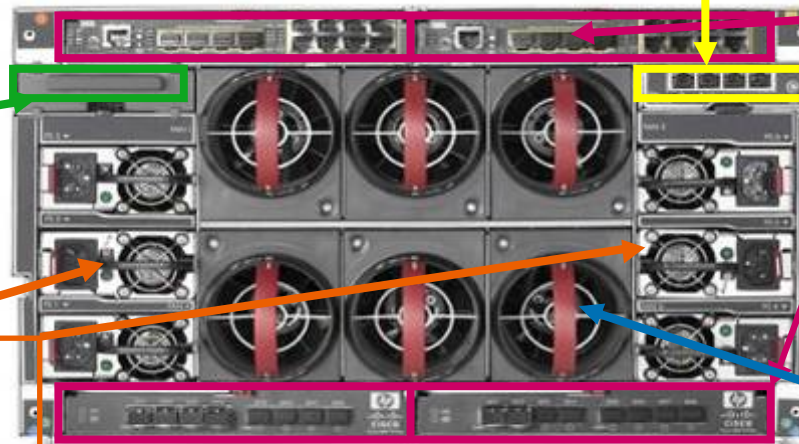
Wyświetlacz
OnBoard Display

Opcjonalny napęd DVD

- 4 gniazda urządzeń komunikacyjnych
- Zgodność z modułami komunikacyjnymi klasy c

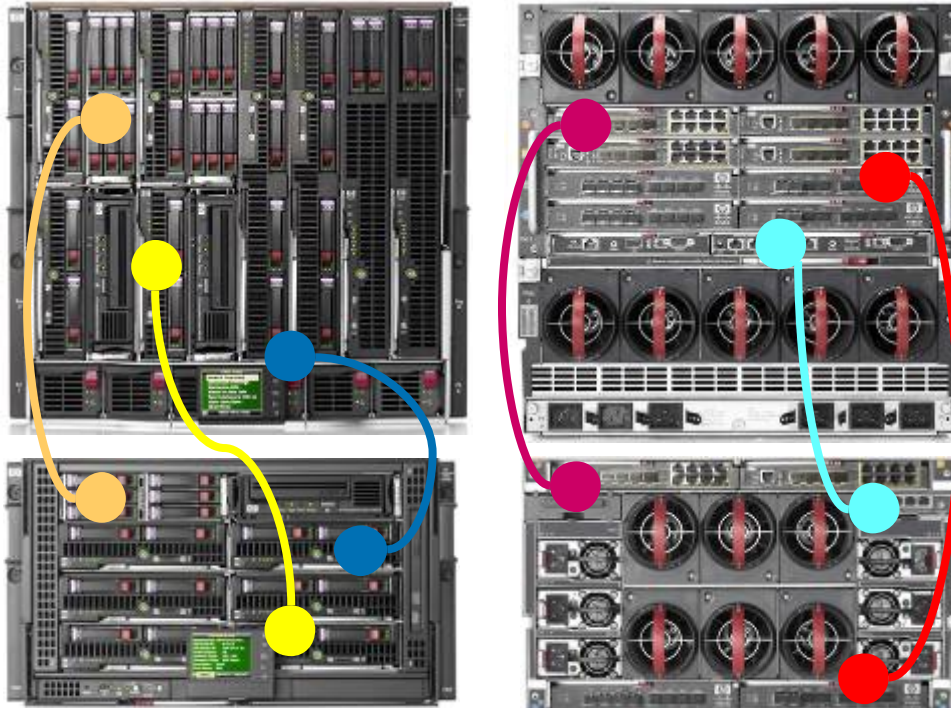
- Opcjonalne gniazdo przełącznika KVM

- 2 do 6 jedno-fazowych zasilaczy



- 4 do 6 sterowanych wentylatorów

Zgodność rozwiązań blade c-class



✓ Arhitektura
HP Virtual Connect

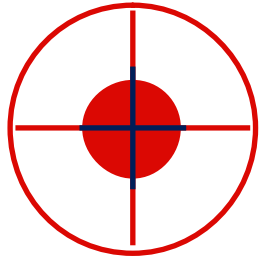
✓ Zarządzanie
HP Insight Control

✓ technologia
HP Thermal Logic

✓ magistrala
HP NonStop

- Obsługa tych samych systemów operacyjnych i aplikacji
- Te same moduły serwerów i pamięci masowej
- Ten sam użyteczny monitor LCD
- Praca w tej samej sieci LAN i SAN
- Wybór spośród modułów komunikacyjnych c-class
- Te same funkcje Onboard Administratora

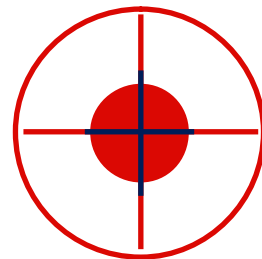
Korzyści technologii HP BladeSystem



Obniżenie kosztów



Minimalizacja ryzyka



Dynamiczny wzrost



Systemy i usługi

Zasilanie i chłodzenie

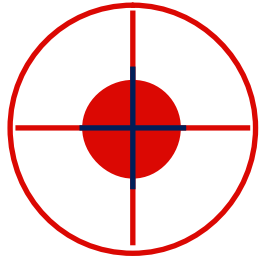
Zarządzanie

Bezpieczeństwo

Wirtualizacja

Automatyzacja

Korzyści technologii HP BladeSystem



Obniżenie kosztów



Systemy
i usługi

Zasilanie
i chłodzenie

Zarządzanie

Bezpieczeństwo

Wirtualizacja

Automatyzacja

The HP BladeSystem – uproszczenie infrastruktury i procedur

Konsolidacja



- Modularyzacja i integracja komponentów
- Zarządzane jako całość

Redukcja czasu i kosztów zakupu, instalacji i utrzymania

Wirtualizacja



- Tworzenie logicznych, abstrakcyjnych połączeń do LAN/SAN
- System współdzielonych serwerów, pamięci masowej i połączeń sieciowych, zasilania i chłodzenia

Lepsze wykorzystanie zasobów oraz większa elastyczność

Automatyzacja



- Uproszczenie i skrócenie rutynowo wykonywanych zadań
- Pełna kontrola

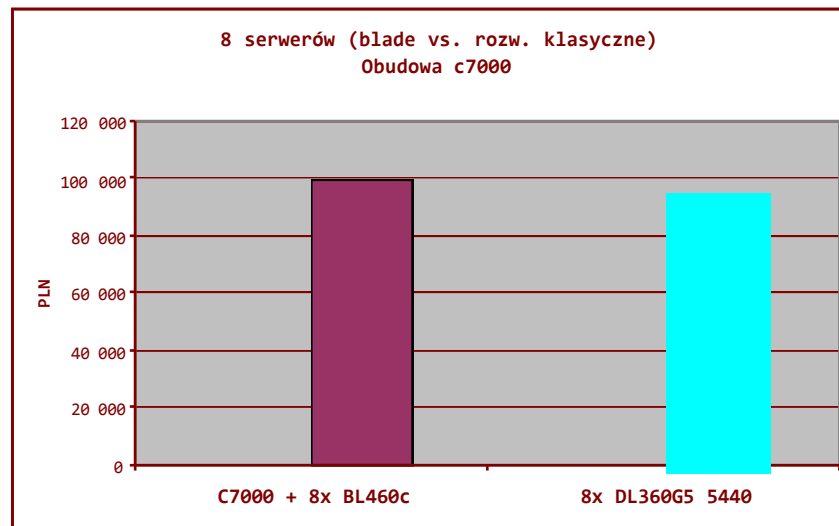
Wykorzystanie kadry IT do zyskownych projektów

Niższe koszty zakupu platformy sprzętowej

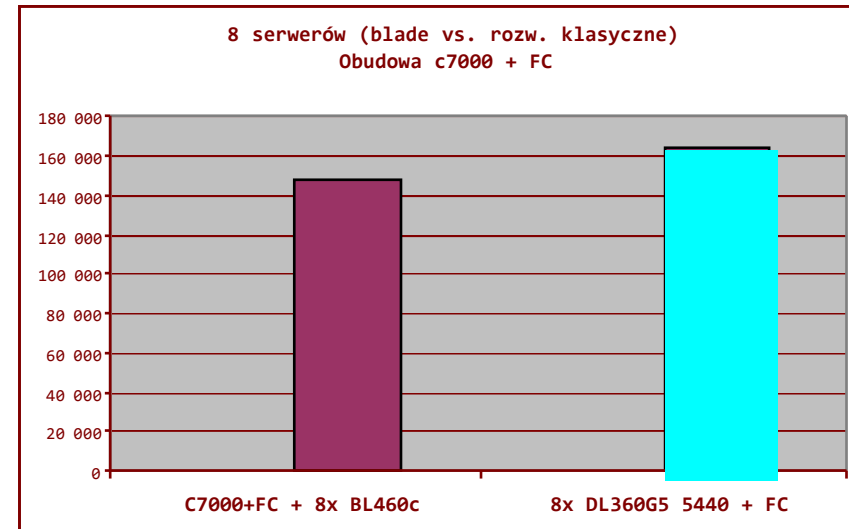
- Uprozczone i zredukowane okablowanie
- Komponenty blade (serwery, karty, urządzenia sieciowe) tańsze niż komponenty tradycyjne



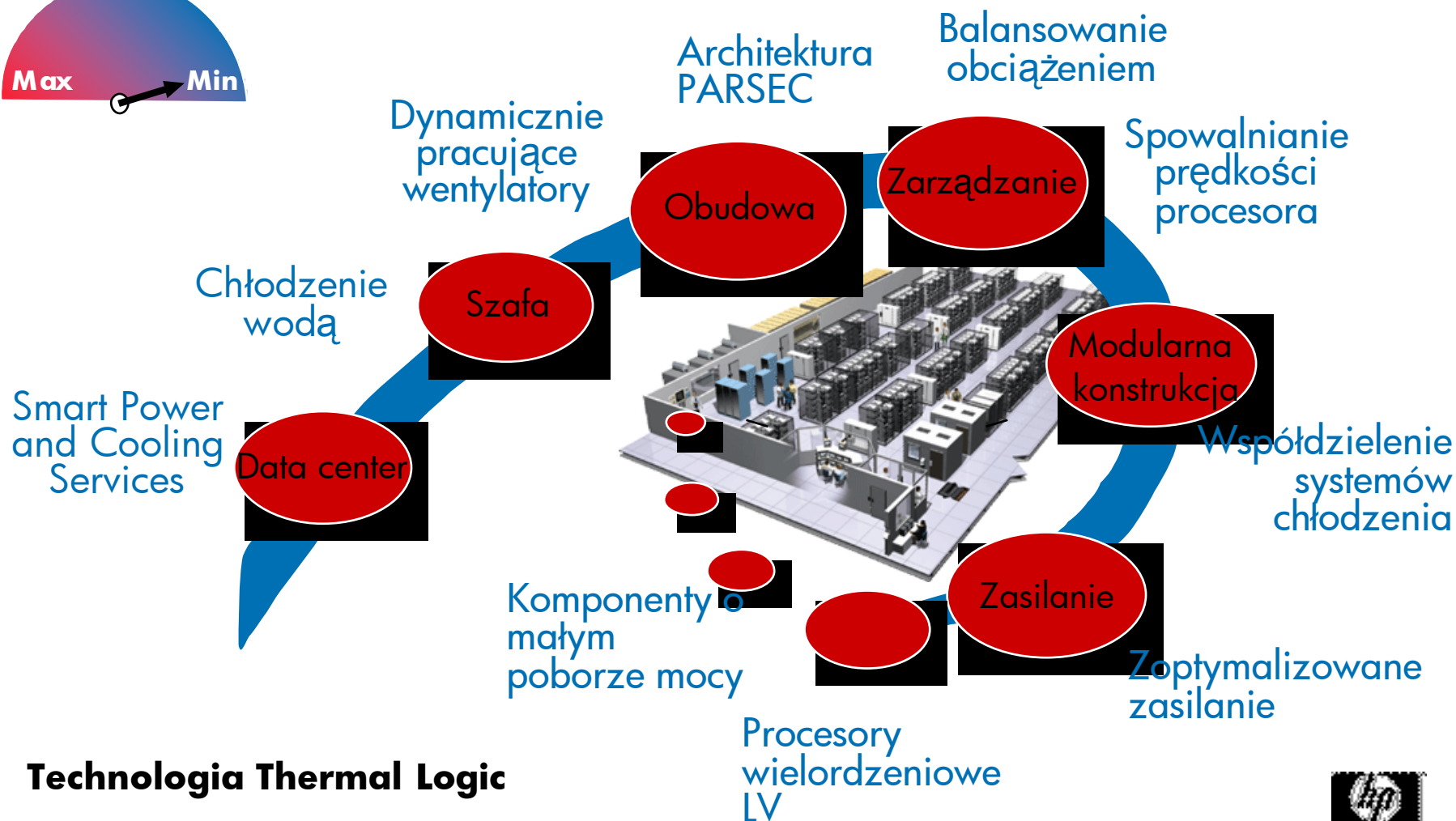
LAN



LAN+FC



Oszczędność energii elektrycznej na każdym kroku

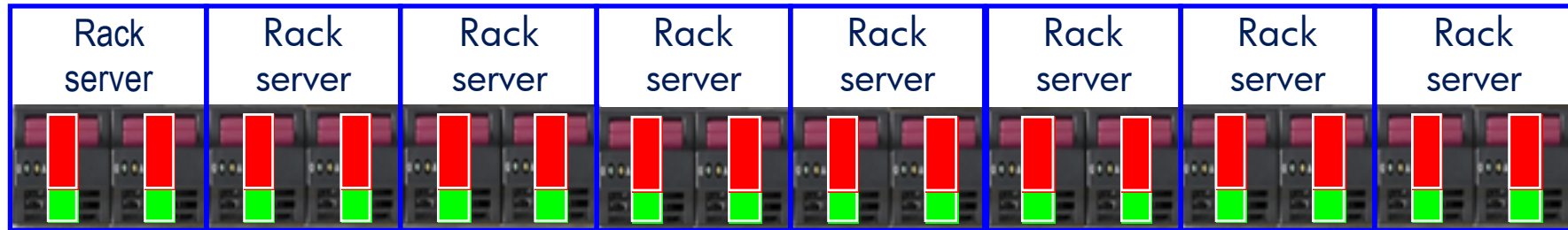


Technologia Thermal Logic



Przykład: Redukcja poboru mocy

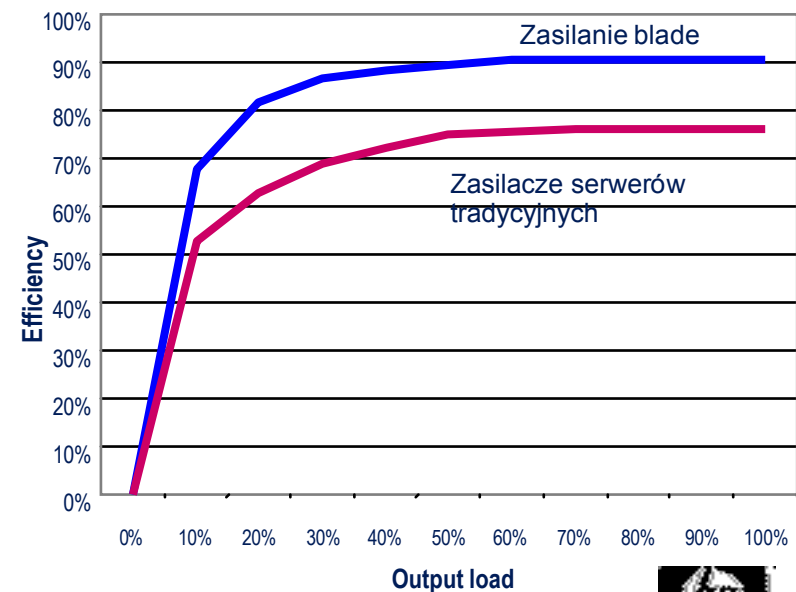
typowe rozwiązanie z serwerami stelażowymi



wspólne zasilanie w infrastrukturze blade + mechanizm Power Saver

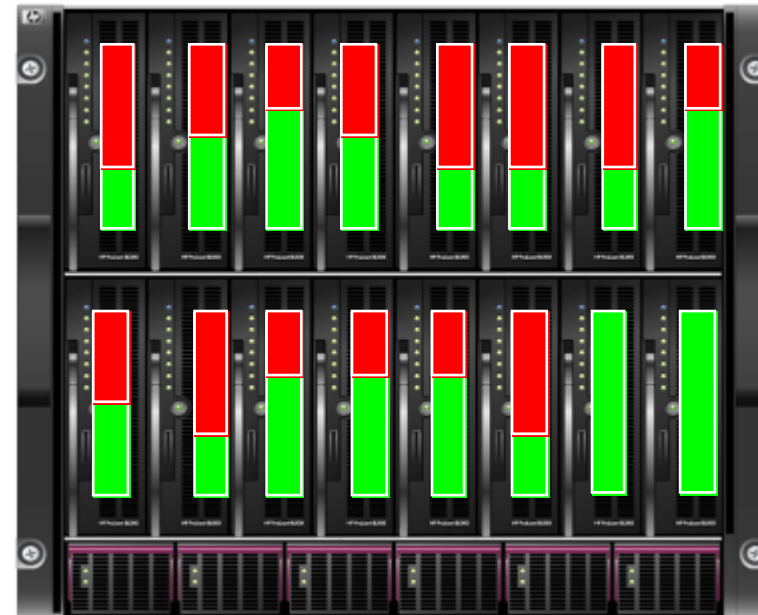


Efektywność zasilacza



Zasilanie jako elastyczny zasób

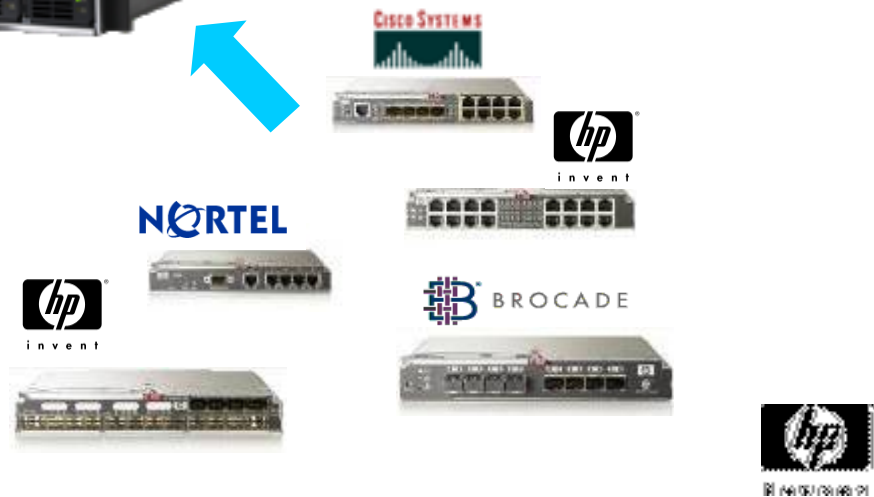
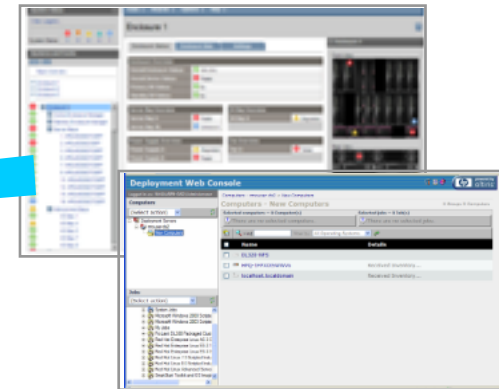
- Dynamiczny **pomiar** wielkości poboru mocy przez serwery →
- **Przydział** mocy dla poszczególnych serwerów →
- Dynamiczna **zmiana** obciążenia serwera →
- Dynamiczne **dopasowanie** mocy
 - Obciążone serwery otrzymują więcej mocy
 - Nieobciążone serwery otrzymują mniej



Realizacja koniecznych połączeń i wdrożenie nowych serwerów w ciągu minut a nie tygodni.



Rapid Deployment Pack
Insight Control Environment

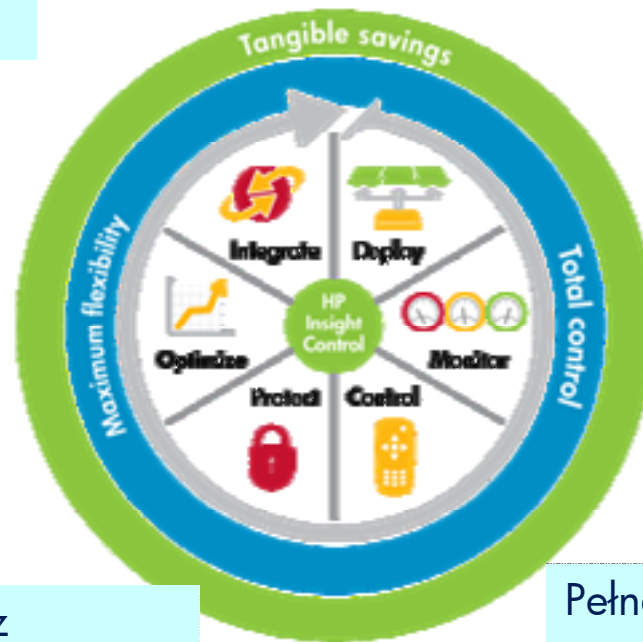


Zarządzanie to oszczędność czasu na wielu płaszczyznach

Integracja z istniejącą infrastrukturą tak prosta i łatwa abyś mógł planować dalsze działania

Pełna kontrola nad środowiskiem sprzętowym i wirtualnym z jednej konsoli. Optymalizacja wykorzystania zasobów

Mniej administracji oraz poczucie bezpieczeństwa dzięki systemowi wspomagania wykrywania i łatania słabych punktów systemu.



Implementacja nowych rozwiązań zajmuje połowę czasu. Drugą połowę poświęć rozwojowi biznesu.

Insight Control automatycznie monitoruje IT i powiadamia właściwe osoby. Nie trać czasu na gaszenie pożarów.

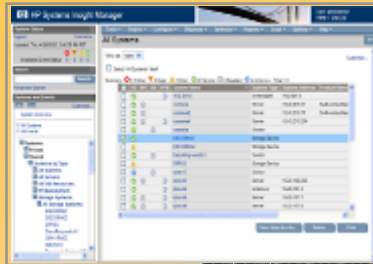
Pełna kontrola pracy serwerów w każdej chwili i prawie z każdego miejsca na kuli ziemskiej.

HP Insight Control Environment

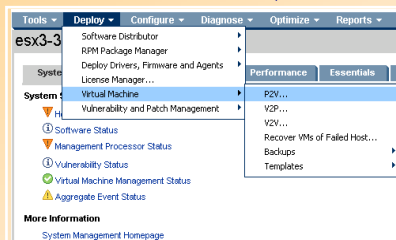
Kompletne zarządzanie infrastrukturą HP Blade

HP Systems Insight Manager

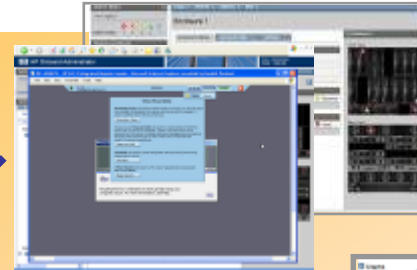
- Centralna konsola zarządzania serwerami HP ProLiant



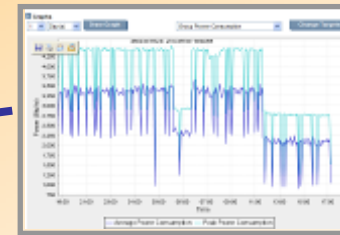
Zintegrowane zarządzanie



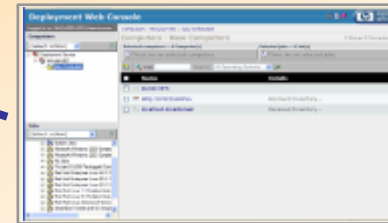
Zarządzanie maszynami wirtualnymi



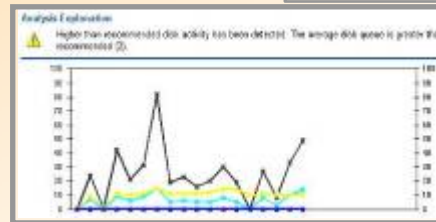
Zdalny dostęp, wizualizacja infrastruktury blade



Monitorowanie i regulacja zużycia energii



RDP - Błyskawiczne wdrażanie serwerów



Proaktywny monitoring użycia podzespołów

Lepsze wykorzystanie personelu poprzez automatyzację procesów instalacji

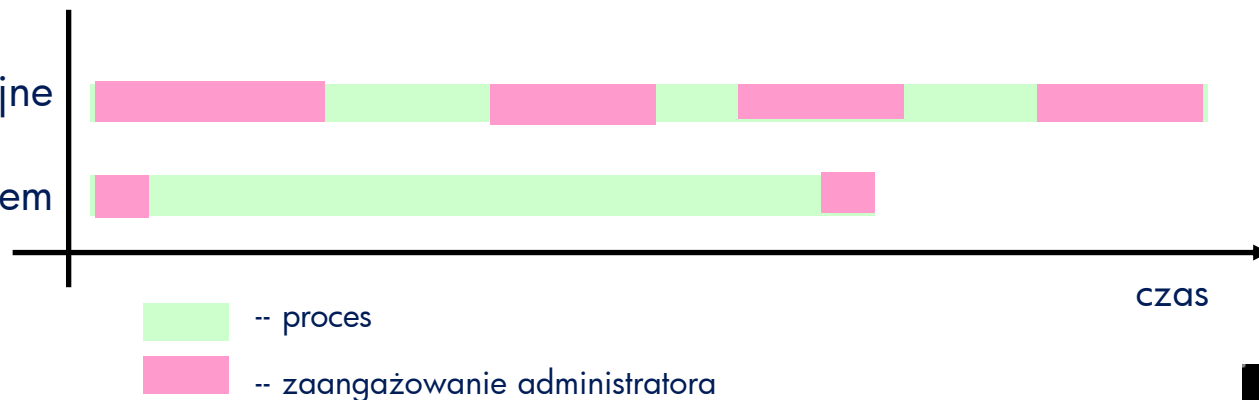
Krok 1: instalacja serwerów

Krok 2: przypisanie roli do serwera

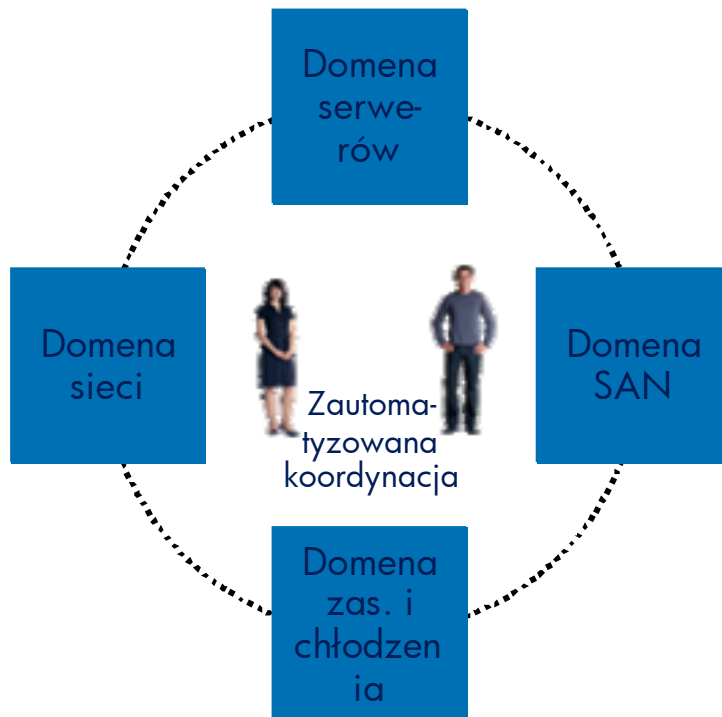


podejście tradycyjne

w HP BladeSystem



Łatwiejsza koordynacja zespołu administratorów, szybciej dokonywane zmiany



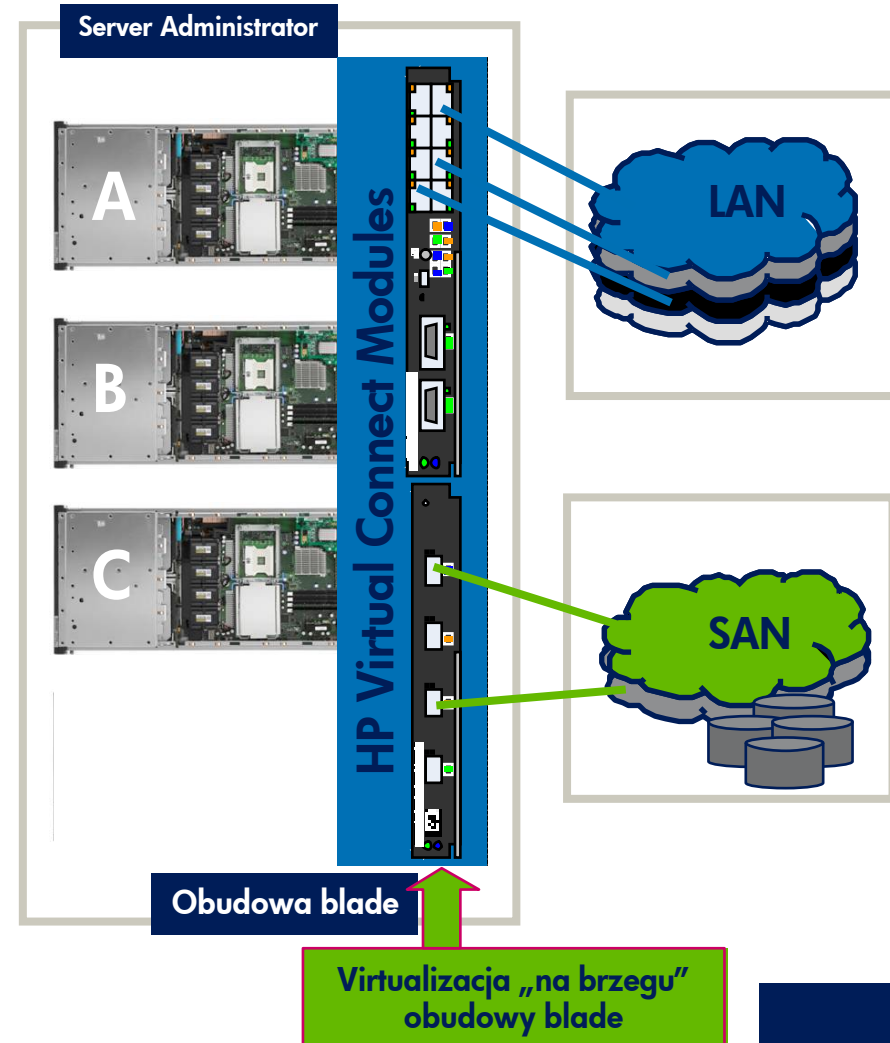
hp Virtual Connect



Technologia Virtual Connect

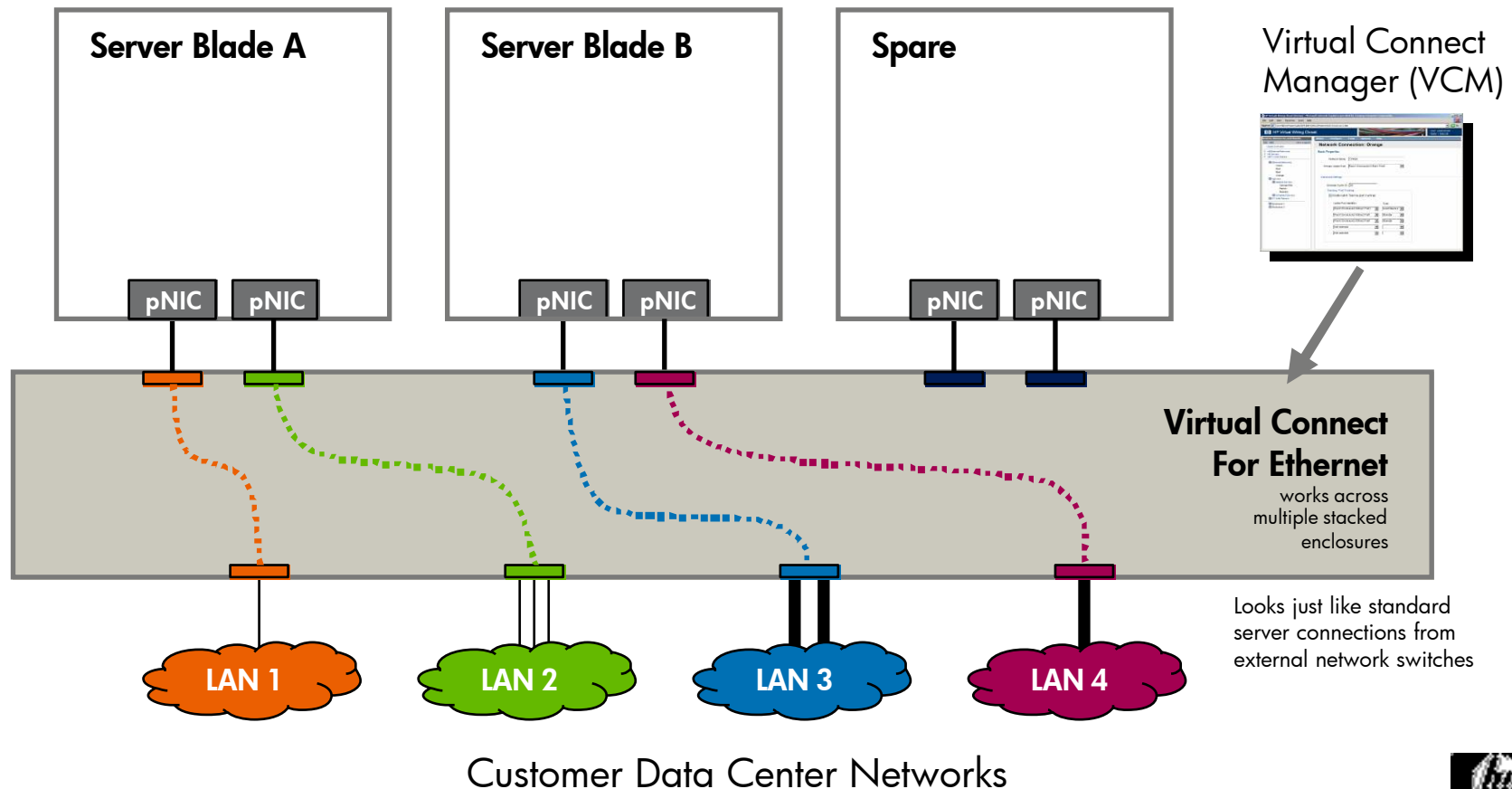
- **Redukcja okablowania bez konieczności dokładania przełączników** → **mniej obiektów do zarządzania**
- **Jednorodność systemów sieciowych** → **preferowane urządzenia sieciowe** (Cisco, Nortel, Brocade, McData, etc.)
- **Separacja domen zarządzania LAN i SAN** → **prostsze procedury operacyjne**

Zmana serwerów w dowolnym momencie nie czekając na innych



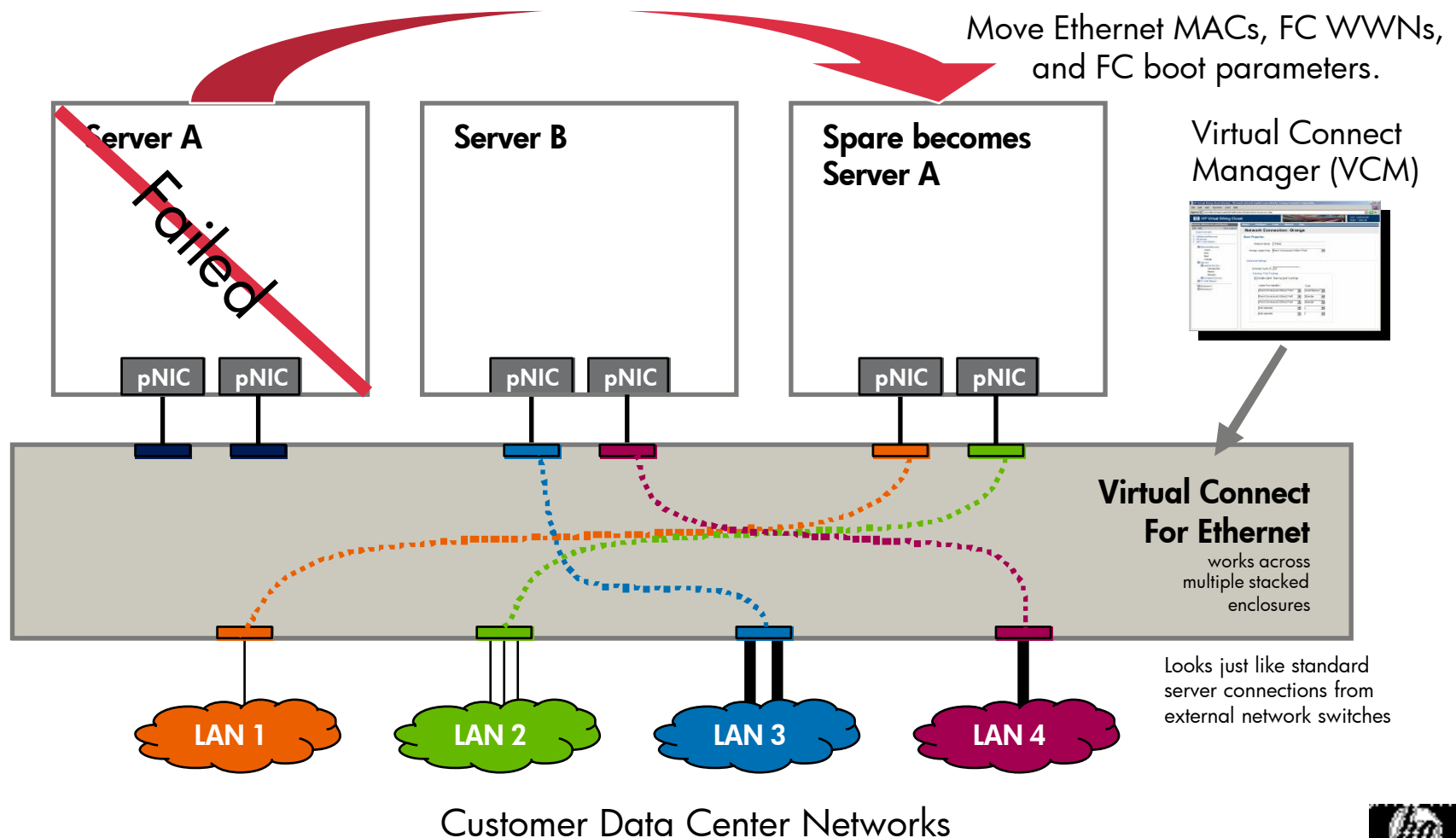
HP Virtual Connect Manager

Przykład: Migracja profilu serwera



HP Virtual Connect Manager

Przykład: Migracja profilu serwera



Flex-10 – elastyczne dopasowanie pasma

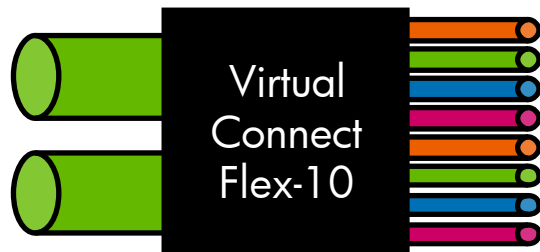
	Produkcja NIC #1	VMotion NIC #2	Konsola NIC #3	Backup NIC #4
Tradycyjna technologia 1GB	1Gb	1Gb	1Gb	1Gb
Virtual Connect Flex-10	3Gb	4.5Gb	500Mb	2Gb



Optymalne gospodarowanie pasmem sieciowym



Technologia Flex-10

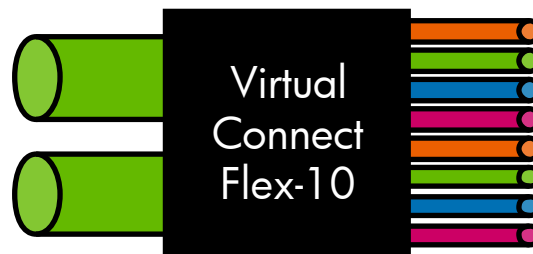


Wbudowana
karta sieciowa

Do **24** połączeń
w jednym serwerze blade



Opcjonalna karta
sieciowa



Opcjonalna karta
sieciowa

Łatwy i optymalny kosztowo sposób
dodawania kart sieciowych do serwera

Korzyści technologii HP BladeSystem



Minimalizacja ryzyka



Systemy
i usługi

Zasilanie
i chłodzenie

Zarządzanie

Bezpieczeństwo

Wirtualizacja

Automatyzacja

Gdzie technologia HP BladeSystem TAK a gdzie NIĘ?



Różnorodność platform blade; zgodność modułów

HP BladeSystem c7000



System zoptymalizowany pod kątem centrów przetwarzania informacji

do **16** modułów blade; do **8** urządzeń komunikacji LAN/SAN

HP BladeSystem c3000 (wersja rack i tower)



Uniwersalne, proste w implementacji rozwiązanie dla oddziałów przedsiębiorstwa

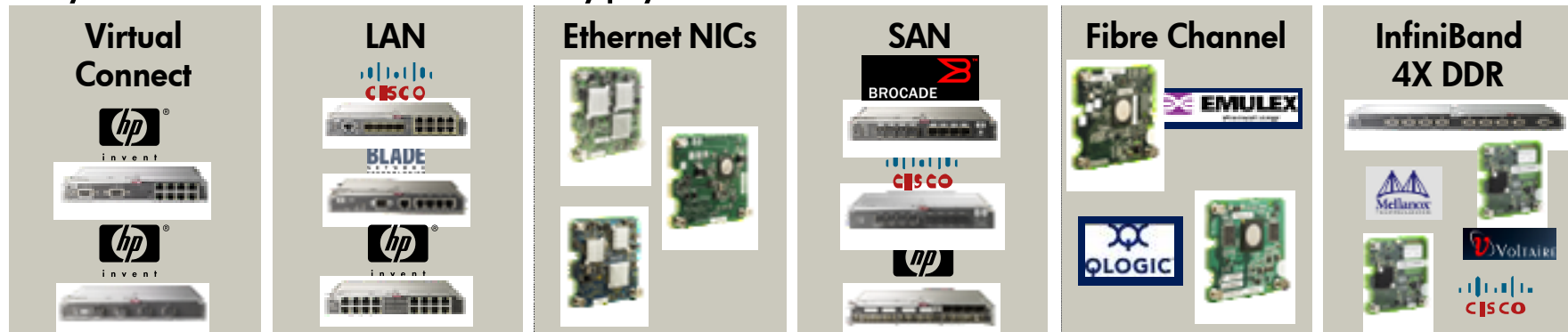
do **8** modułów blade;
do **4** urządzeń komunikacji LAN/SAN

Szeroka oferta HP BladeSystem

Pełny zakres maszyn 2- i 4 procesorowych



Wybór modułów komunikacyjnych LAN, SAN



Zunifik. zarządzanie



Wybór zasilania



Kompletne usługi

Wymiarowanie
Wdrożenie
Wsparcie

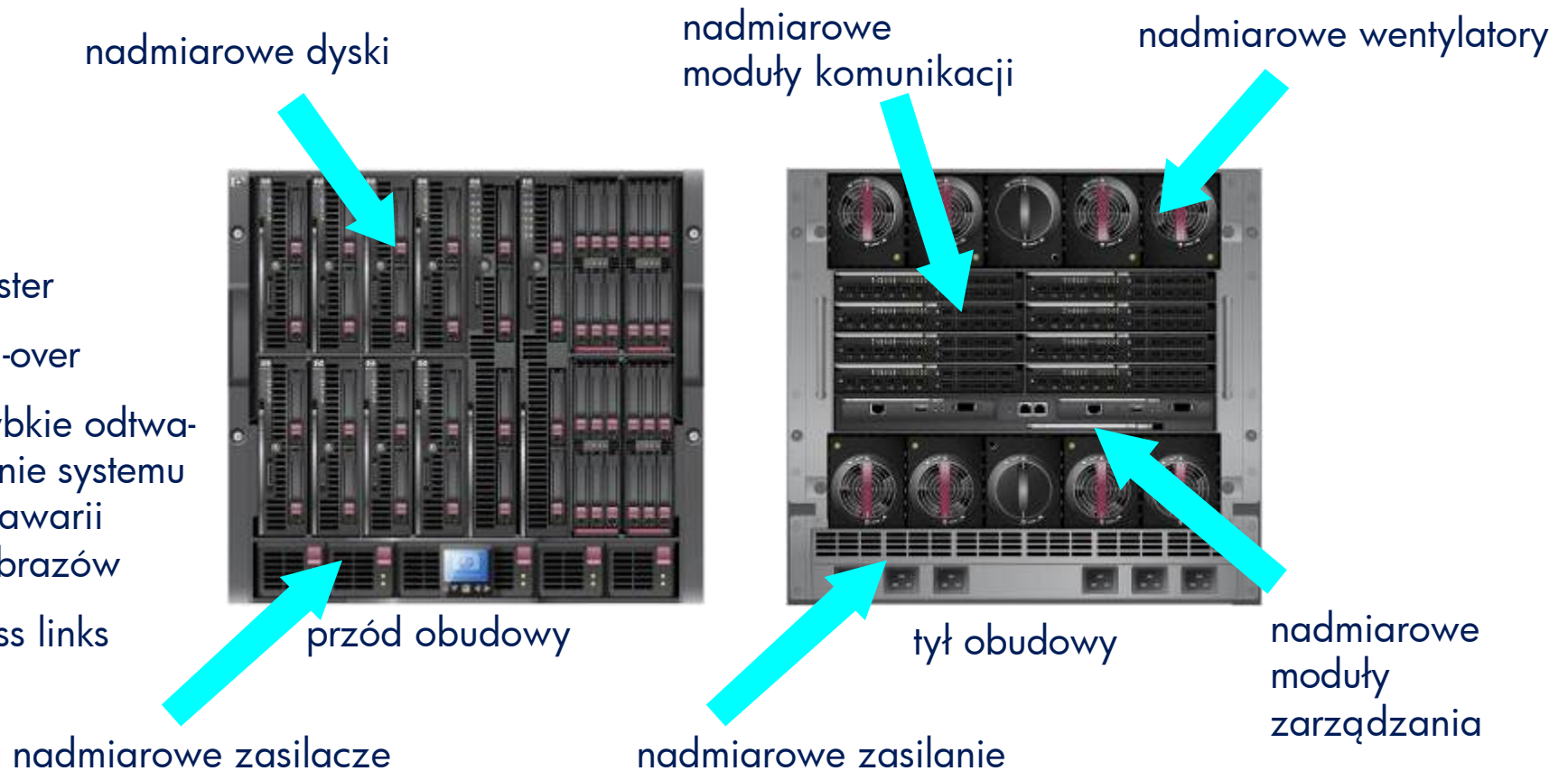
Ochrona inwestycji dzięki uniwersalnej konstrukcji zaprojektowanej pod kątem obecnych i przyszłych potrzeb



- **pasywna, uniwersalna magistrala** typu *fabric* o sumarycznej przepustowości 5TB/sek.
- **100% zgodność rozwiązań komunikacyjnych** z obecnymi i planowanymi standardami rynkowymi
- **rozwiązanie przygotowane pod obecne i przyszłe rozwiązania architektoniczne** modułów blade (zapas miejsca, interfejsy komunikacyjne)
- współdzielone zasoby infrastruktury **zaprojektowane z zapasem** (moc, chłodzenie)

W rozwiązaniu wbudowana jest wysoka dyspozycyjność systemu.

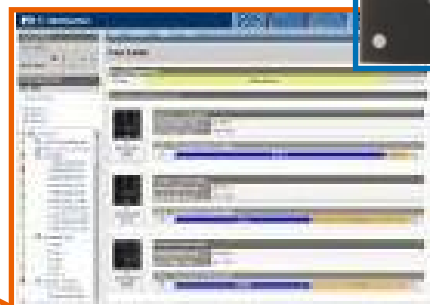
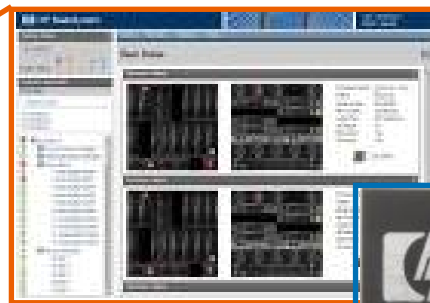
- Klaster
- Fail-over
- Szybkie odtwarzanie systemu po awarii z obrazów
- cross links



wszystkie elementy z cechą hot-swap

Bezpieczeństwo zdalnego zarządzania i utrzymania. Infrastruktura pod pełną kontrolą.

Zarządzanie zdalne



- dostęp wyłącznie dla uprawnionych osób
- bezpieczny „kanał” dostępu
- pełna kontrola w dowolnym stanie systemu

Bezpieczna integracja z 'klasycznymi' systemami IT. Pełna zgodność z urządzeniami pamięci masowej



ewolucja ze standardowych struktur

- te same standardy komunikacyjne
- te same aplikacje
- to samo zarządzanie



Współpraca z urządzeniami pamięci masowej

NAS ProLiant Storage Servers	iSCSI	MSA Family	SAN EVA Family	XP Family
				

Blade Storage Portfolio

Konsolidacja i efektywność

DAS Storage and Tape Blades



- Prosty DAS z ochroną danych
1:1 DAS
- 876MB

AiO SB600c SB460c



- SB600c: współdzielony iSCSI NAS
SB460c: NAS/SAN gateway konwersja pliki -> bloki

Shared SAS Blade Storage with LeftHand Networks VSA



- Współdzielona pamięć masowa
- Współdzielenie SB40 dzięki oprogramowaniu LeftHand Networks

External SAS Solutions for BladeSystem



- Zewnętrzny i współdzielony SAS
- Zewnętrzny współdzielony strefowy DAS
- 3 Gb/s SAS

External FC / iSCSI Expansion

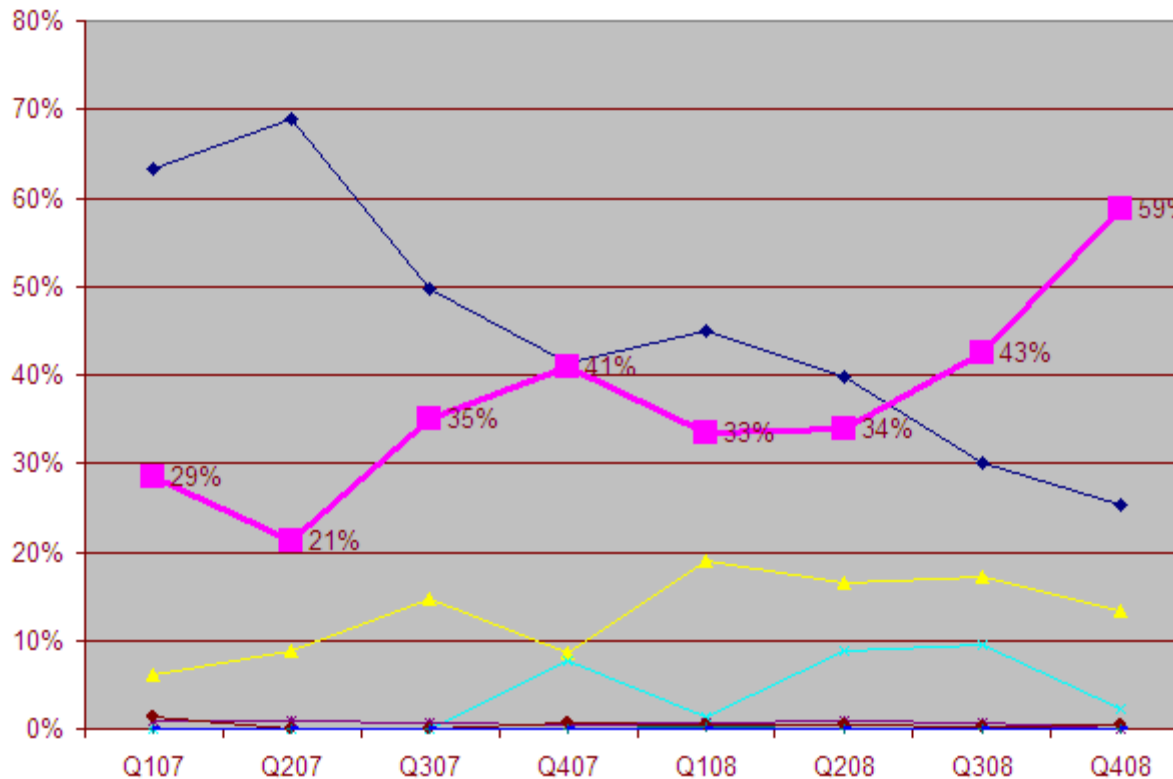


- FC/iSCSI SANs
- MSA, EVA, XP
- All-in-One
- ProLiant storage servers
- Disk/Tape/D2D

Pojemność i skalowalność

HP BladeSystem – bezpieczny wybór

HP BladeSystem -- udział w rynku polskim **59%**



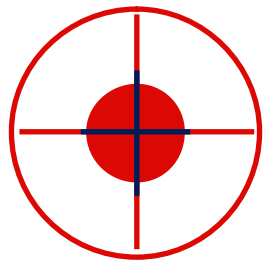
HP

Informacja z dnia 29.maja 2009 r.:
IDC podaje, że udział rynkowy w pierwszym kwartale 2009 roku HP na rynku blade wzrósł do **62.4%**.

Źródło: IDC Q1'09



Korzyści technologii HP BladeSystem



**Dynamiczny
wzrost**



Systemy
i usługi

Zasilanie
i chłodzenie

Zarządzanie

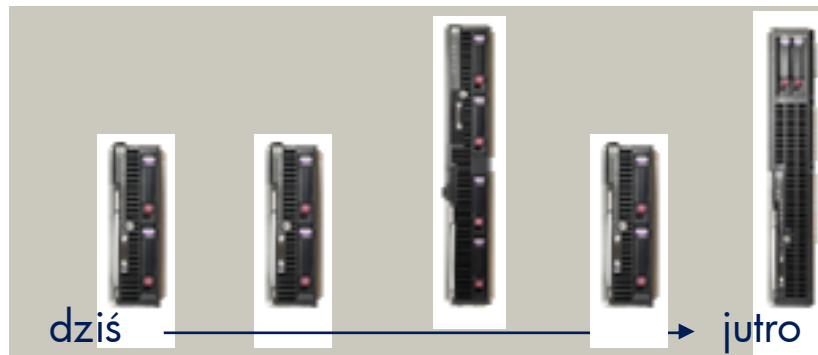
Bezpieczeństwo

Wirtualizacja

Automatyzacja

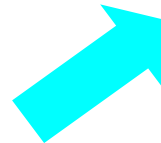
Ochrona inwestycji dzięki uniwersalnej infrastrukturze zaprojektowanej pod kątem obecnych i przyszłych potrzeb

- Rozwiązanie zaprojektowane pod kątem maksymalnej uniwersalności i długowieczności
- Rozbudowa dowolnymi komponentami z aktualnej oferty na przestrzeni czasu



maksymalnie prosta konstrukcja
pasywna wielotorowa magistrala
funkcjonalność definiowana przez moduły blade
zaprojektowana z zapasem (komunikacja, zasilanie, chłodzenie)

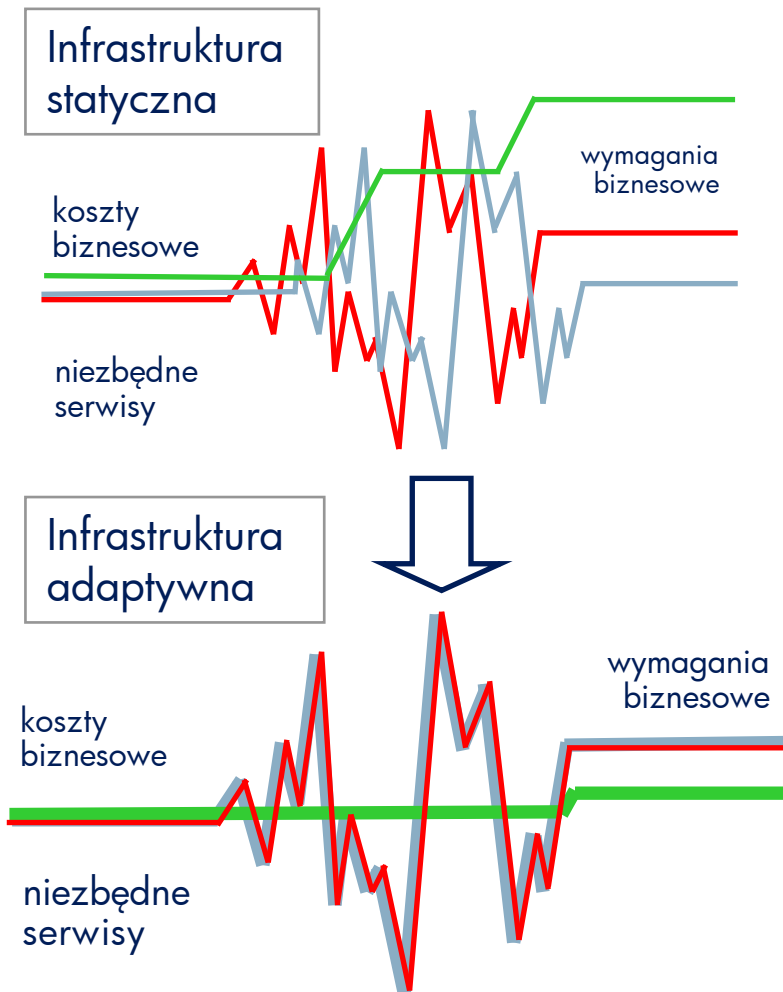
HP BladeSystem c-class to elastyczność i skalowalność



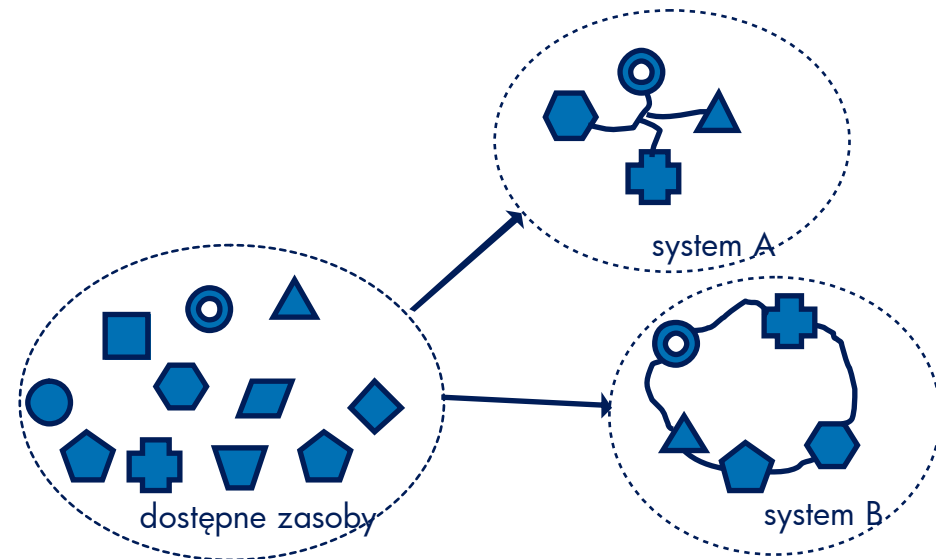
skalowalność infrastruktury

współistnienie różnego typu obecnych i przyszłych modułów blade oraz modułów komunikacyjnych w obudowie

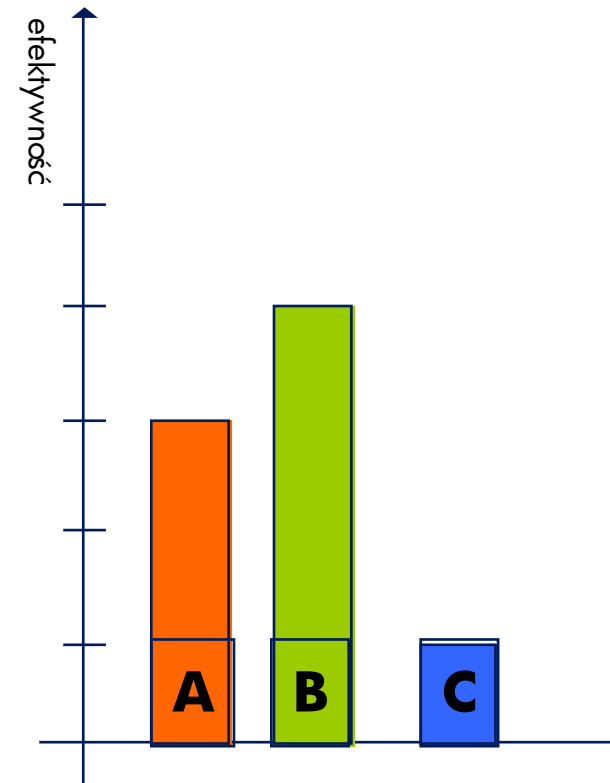
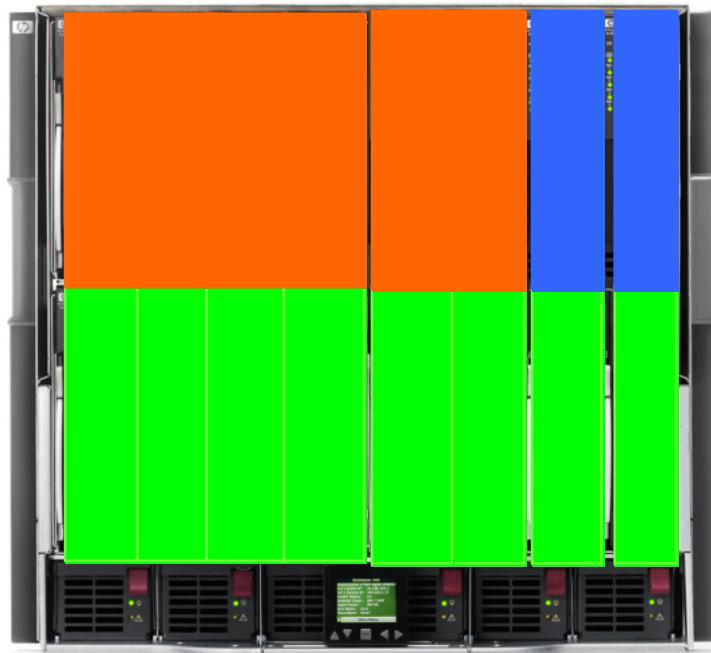
Dopasowanie na żądanie do aktualnych potrzeb instytucji



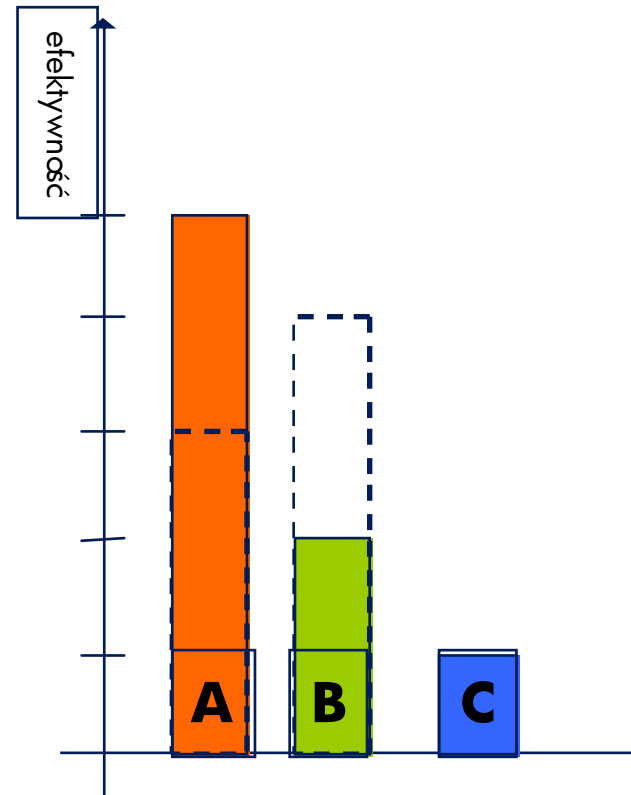
- Łatwe i szybkie dopasowanie
- Bezpieczna transformacja
- Minimalnym kosztem
- Przy zachowaniu wymagań jakościowych



Elastyczność infrastruktury



Elastyczność infrastruktury



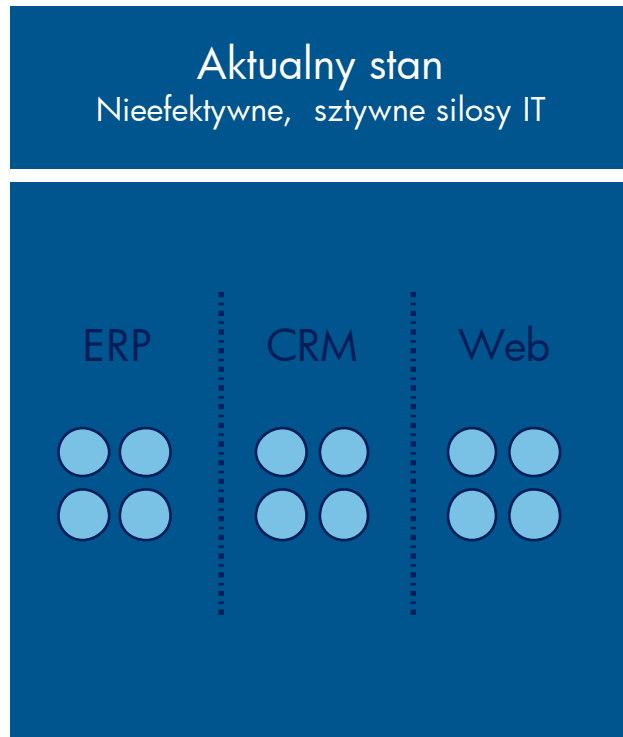
Szybsze i mniej ryzykowne wdrożenie



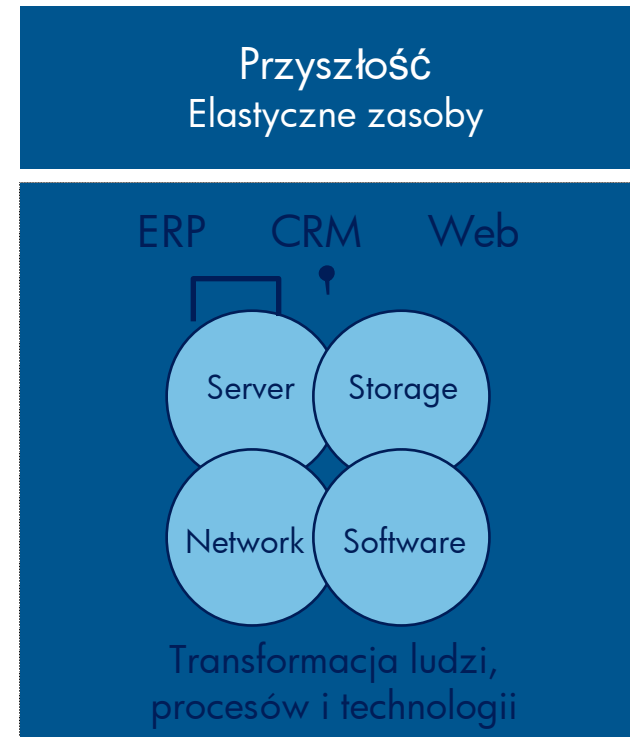
skrócenie czasu od wystąpienia potrzeby do wdrożenia (preinstalacja)



Likwidacja barier na drodze rozwoju systemu



- Redukcja kosztów
- Zwiększenie elastyczności
- Podniesienie jakości
- Podniesienie bezpieczeństwa systemu



Wirtualizacja systemu ułatwia zmiany

Kierunki rozwoju platformy HP BladeSystem

1

Heterogeniczne
centra danych

2

Oddziały
firm oraz
małe
firmy

3

Przedsiębiorstwa o dużej
dynamice rozwoju IT



HP BladeSystem – lekarstwo na trudne czasy

HP BladeSystem +
wirtualizacja to
doskonale
małżeństwo

HP BladeSystem
bez problemu
współpracuje z
systemami
pamięci
masowych

HP BladeSystem
jest przygotowane
na adaptację
przyszłych
rozwiązań

**Czas na działanie:
Wyień infrastrukturę
na HP BladeSystem !!**

HP BladeSystem
radikalnie
upraszcza
infrastrukturę

HP BladeSystem
minimalizuje
ryzyko zmian

HP BladeSystem
obniża koszty
posiadania

HP BladeSystem skaluje się
w zasadzie bez
ograniczeń

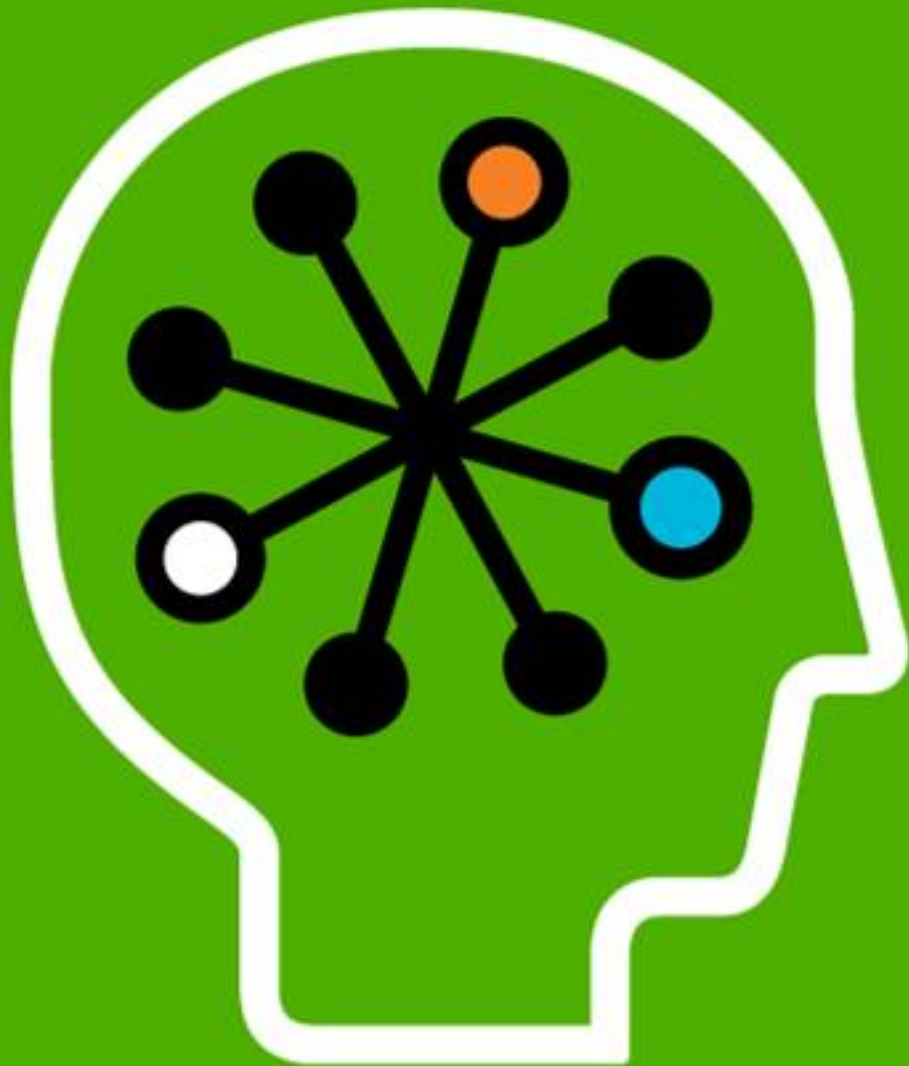
HP BladeSystem
radikalnie oszczędza
pobór energii



Jak poznać rozwiązania HP BladeSystem?



Laboratorium Rozwiązań
Systemowych (w siedzibie HP Polska)



Dziękuję za uwagę.