

# VMUG: Projektowanie architektury sieci vSphere z Virtual Connect Flex-10

Tomasz Jaworski – HP Converged Infrastructure Sales Specialist  
Cloud Champion for Poland

© Copyright 2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P.



**CO TO JEST HP... :)**



Dla ustalenia uwagi:  
Gdzie znajduje się najbliższy smok ?

- a) W Transylwanii
- b) W Szkocji
- c) W Krakowie



Dla ustalenia uwagi:  
Gdzie znajduje się najbliższy smok ?

- a) W Transylwanii
- b) W Szkocji
- c) **W Krakowie**

Jak ma na imię obecny prezes HP?

a) Ron

b) Ben

c) Leo



Jak ma na imię obecny prezes HP?

a) Ron

b) Ben

c) **Leo**



Ile firm zostało kupionych przez HP w 2010r ?

a) 2

b) 3

c) 6



Ile firm zostało kupionych przez HP w 2010r ?

a) 2

b) 3

c) 6





# Akwizycje HP 2010

- a) 3Par – 2,4 MLD \$
- b) 3Com – 2,7 MLD \$ (wraz z Tipping Point i H3C)
- c) PALM – 1,2 MLD \$



Jaka firma była pierwszym klientem  
Hewlett-Packard na oscylator

a) Ford Corporation

b) Walt Disney

c) General Electric



Jaka firma była pierwszym klientem  
Hewlett-Packard na oscylator

a) Ford Corporation

b) **Walt Disney**

c) General Electric



Jaki produkt był sztandarowym produktem HP w latach 70 i 80-tych XX wieku

- a) drukarka
- b) pecet
- c) kalkulator



Jaki produkt był sztandarowym produktem HP w latach 70 i 80-tych XX wieku

- a) drukarka
- b) pecet
- c) **kalkulator**



# CZY WIESZ ŻE?

- Więcej klientów wybrało terminale sieciowe HP niż łącznie kolejnych 5 producentów (za IDC, "Q110 Enterprise Thin Client Q View," June 2010.)
- Średnio co 35 sekund HP sprzedaje 1 terminal sieciowy
- Niezależnie od poziomu złożoności problemu HP oferuje 24x7 wsparcie dla klientów z Citrixem w ciągu 2 godzin !
- Łącznie więcej niż 10,000 VMware Certified Professionals na świecie – to druga największa grupa po samym VMware
- HP jako jedyny producent przyjmuje i prowadzi recykling rozwiązań własnych lub innych producentów



HP t5325



HP t5550/t5650/t5655/t5570



HP t5740/45

vmware® CITRIX® Microsoft®



Gdy Bill Hewlett i Dave Packard zakładali spółkę byli:

- a) absolwentami
- b) pracownikami naukowymi
- c) pracownikami innej firmy technologicznej



Gdy Bill Hewlett i Dave Packard zakładali spółkę byli:

- a) absolwentami
- b) pracownikami naukowymi
- c) pracownikami innej firmy technologicznej





# Jaki uniwersytet ukończyli Bill Hewlett i Dave Packard

- a) Stanford
- b) Harvard
- c) MIT



# Jaki uniwersytet ukończyli Bill Hewlett i Dave Packard

- a) **Stanford**
- b) Harvard
- c) MIT



Na jakim uniwersytecie pracowali  
założyciele VMware?

*dr. Mendel Rosenblum, Scott Devine, Edouard  
Bugnion*

a) Stanford

b) Harvard

c) MIT

Na jakim uniwersytecie pracowali  
założyciele VMware?

*dr. Mendel Rosenblum, Scott Devine, Edouard  
Bugnion*

- a) **Stanford**
- b) Harvard
- c) MIT

W którym roku założono firmę HP ?

a) 1939

b) 1410

c) 1959



W którym roku założono firmę HP ?

a) 1939

b) 1410

c) 1959



Która z poniższych firm specjalizująca się w macierzach nie została kupiona przez HP

a) LeftHand

b) IBRIX

c) XIV



Która z poniższych firm specjalizująca się w macierzach nie została kupiona przez HP

a) LeftHand

b) IBRIX

c) **XIV**





Z jakich rozwiązań znana jest należąca do HP firma Tipping Point

- a) Akceleracja WAN
- b) Zabezpieczanie sieci
- c) Optymalizacji wykorzystania łączy w sieci WAN



Z jakich rozwiązań znana jest należąca do HP firma Tipping Point

- a) Akceleracja WAN
- b) **Zabezpieczanie sieci**
- c) Optymalizacji wykorzystania łączy w sieci WAN



Jak nazywa się system operacyjny stworzony przez pracowników Palm

- a) MOS 7
- b) Palm OS
- c) Android



Jak nazywa się system operacyjny stworzony przez pracowników Palm

- a) MOS 7
- b) **Palm OS**
- c) Android



Jak nazywa się obudowa serwerów kasetowych produkowana od ponad 4 lat ?

- a) C3000
- b) C7000
- c) C9000



Jak nazywa się obudowa serwerów kasetowych produkowana od ponad 4 lat ?

a) C3000

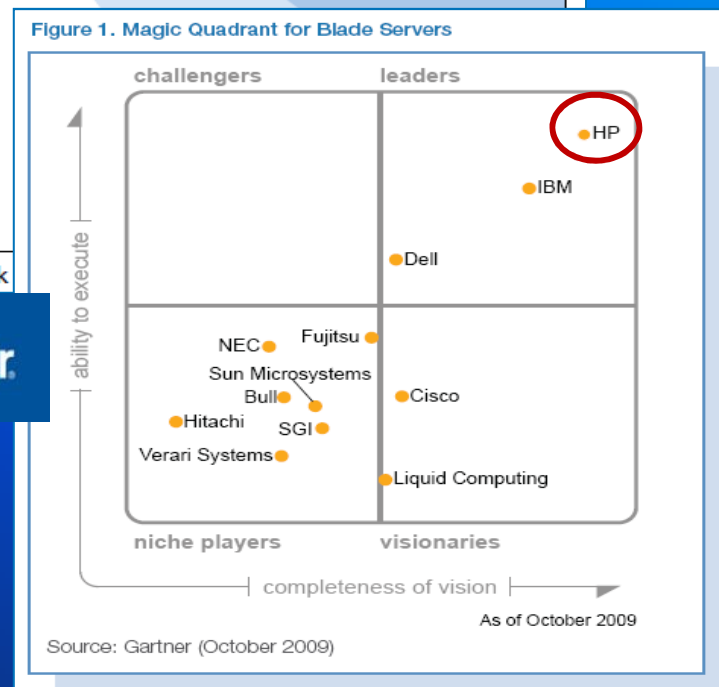
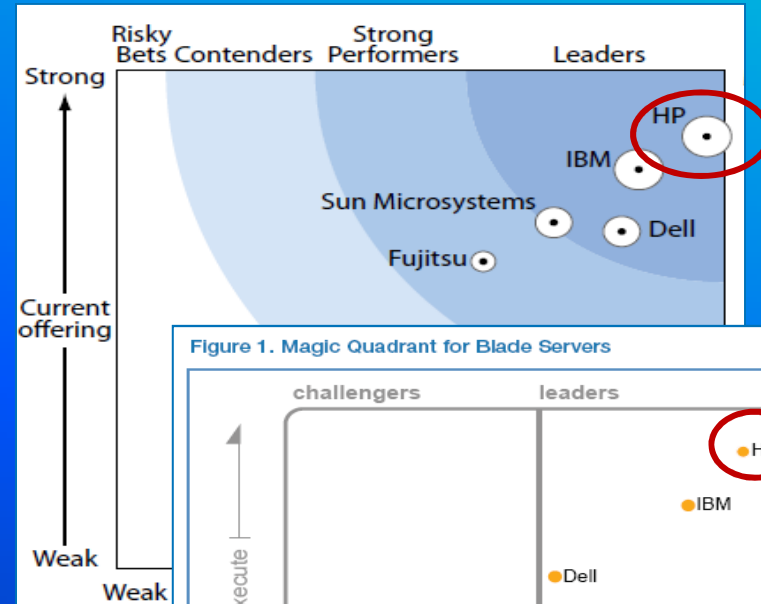
b) **C7000**

c) C9000



# Industry Recognizes BladeSystem Leadership

- **#1** Gartner Blade Server MQ
- **#1** server platform in 4 of 6 workloads Gartner SEM
- **#1** Forrester Blade Server Wave
- **#1** Highest Blades & Software Research Net Market Impact
- **Most Exciting Vendor** TheInfoPro Server Wave 8



Test Center Scorecard										
Performance	InfoWorld									
	A	M	S	S	S	S	S	S	S	S
Dell PowerEdge M1000e	9	9	8	8	8	9				8.5
HP BladeSystem c7000	9	9	8	9	8	9				8.7
IBM BladeCenter H	9	9	8	8	8	8				8.4
Supermicro SuperBlade	8	9	7	7	8	10				8.0

**#1**

Gartner Magic Quadrant Q409



This Magic Quadrant graphic was published by Gartner Inc. as part of a larger research note and should be evaluated in the context of the entire report. The Gartner report is available upon request from HP. The Magic Quadrant is copyrighted 2009 by Gartner, Inc., and is reused with permission. The Magic Quadrant is a graphical representation of a marketplace at and for a specific time period. It depicts Gartner's analysis of how certain vendors measure against criteria for that marketplace, as defined by Gartner. Gartner does not endorse any vendor, product or service depicted in the Magic Quadrant, and does not advise technology users to select only those vendors placed in the "Leaders" quadrant. The Magic Quadrant is intended solely as a research tool, and is not meant to be a specific guide to action. Gartner disclaims all warranties, express or implied, with respect to this research, including any warranties of merchantability or fitness for a particular purpose.

Jaka jest ilość rdzeni w najszybszym procesorze AMD serii 6xxx ?

a) 8

b) 12

c) 16





Jaka jest ilość rdzeni w najszybszym procesorze AMD serii 6xxx ?

a) 8

b) 12

c) 16



Która z poniższych firm, ktrórej nazwa zaczyna się na „3” nie została kupiona przez HP

**a) 3Com**

**b) 3M**

**C) 3Par**



Która z poniższych firm, ktrórej nazwa zaczyna się na „3” nie została kupiona przez HP

a) **3Com**

b) **3M**

c) **3Par**



# KIM JA JESTEM



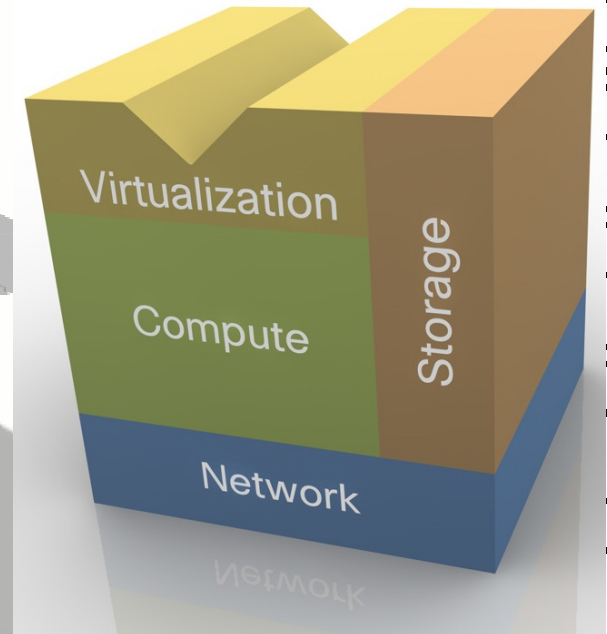
- poprzednio 6 lat jako starszy inżynier w EMC
- od VMworld 2008 entuzjasta wirtualizacji i VMware
- Publikacje
  - „Magiczna liczba pepe”; CXO Magazyn Kadry Zarządzającej / „Złotożone piaski dobrych decyzji”; CXO Magazyn Kadry Zarządzającej / „Na pograniczu backupu i archiwizacji danych”; Teleinfo / „Forum Ekspertów: Wirtualizacja pamięci masowych”; Teleinfo / „Wirtualizacja czyli oszczędzanie.” Gazeta Wyborcza – dodatek / „Informatyka w czasach recesji, czyli jak rozsądnie ciąć wydatki” / „Wirtualizacja pamięci masowych”; Arena Storagefocus / „Technochmura jest jak jeź. Problemy z bezpieczeństwem hamują rozwój nowego modelu IT.” / „Dobra chmura z wypożyczoną informatyką”; Rzeczpospolita – dodatek Dobra Firma / „Kryzys ominął rynek wirtualizacji danych?”; Wirtualny Nowy Przemysł / „Megabity na kilowaty”; Nowy Przemysł – Raport specjalny / „Pojedynek w chmurach” IT reseller



**I O CZYM BY TU GADAĆ ?**



# vBlock is bad



It takes a coalition to compete with





**3PAR**

*Serving Information*

is the best

Utility Storage

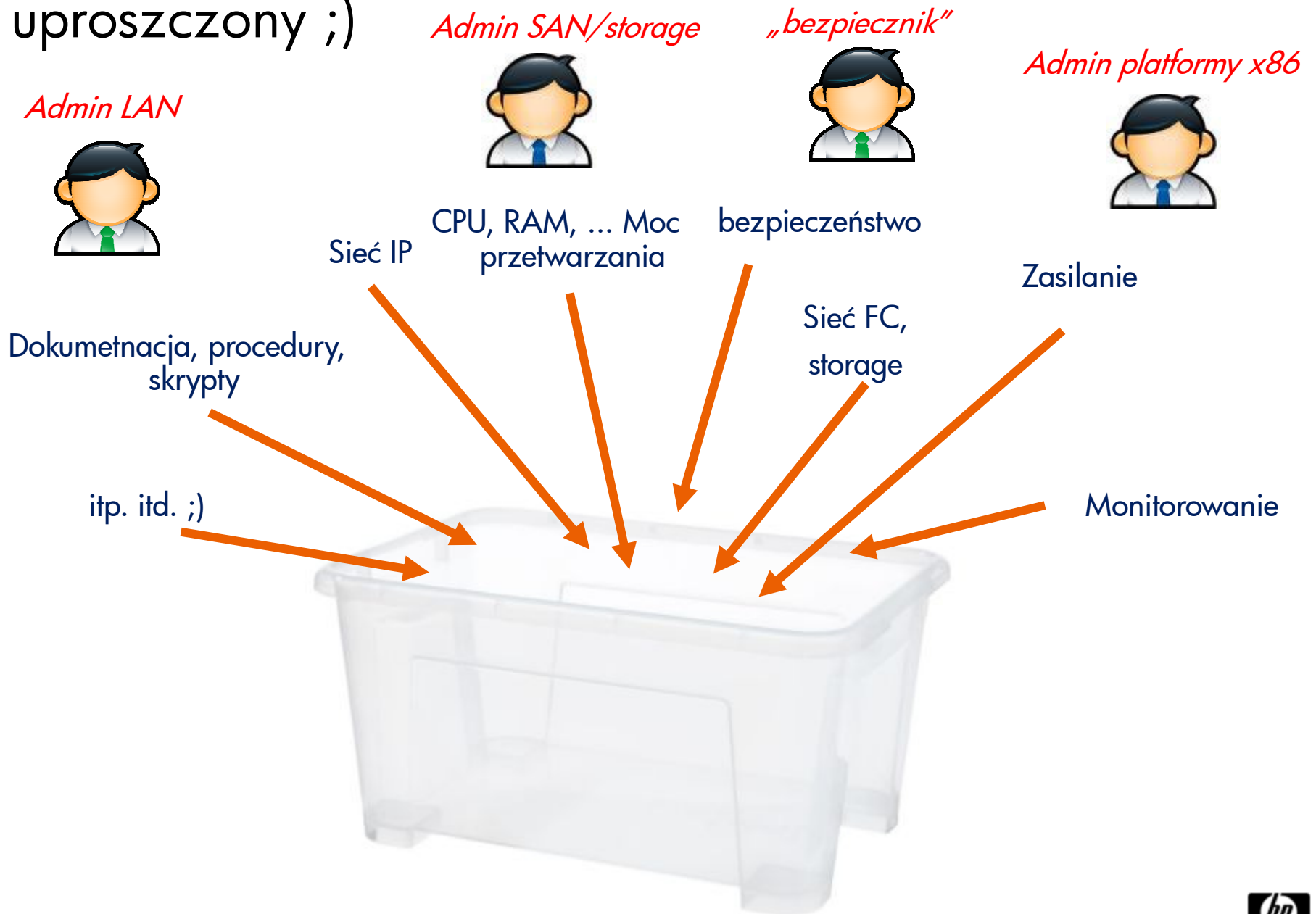




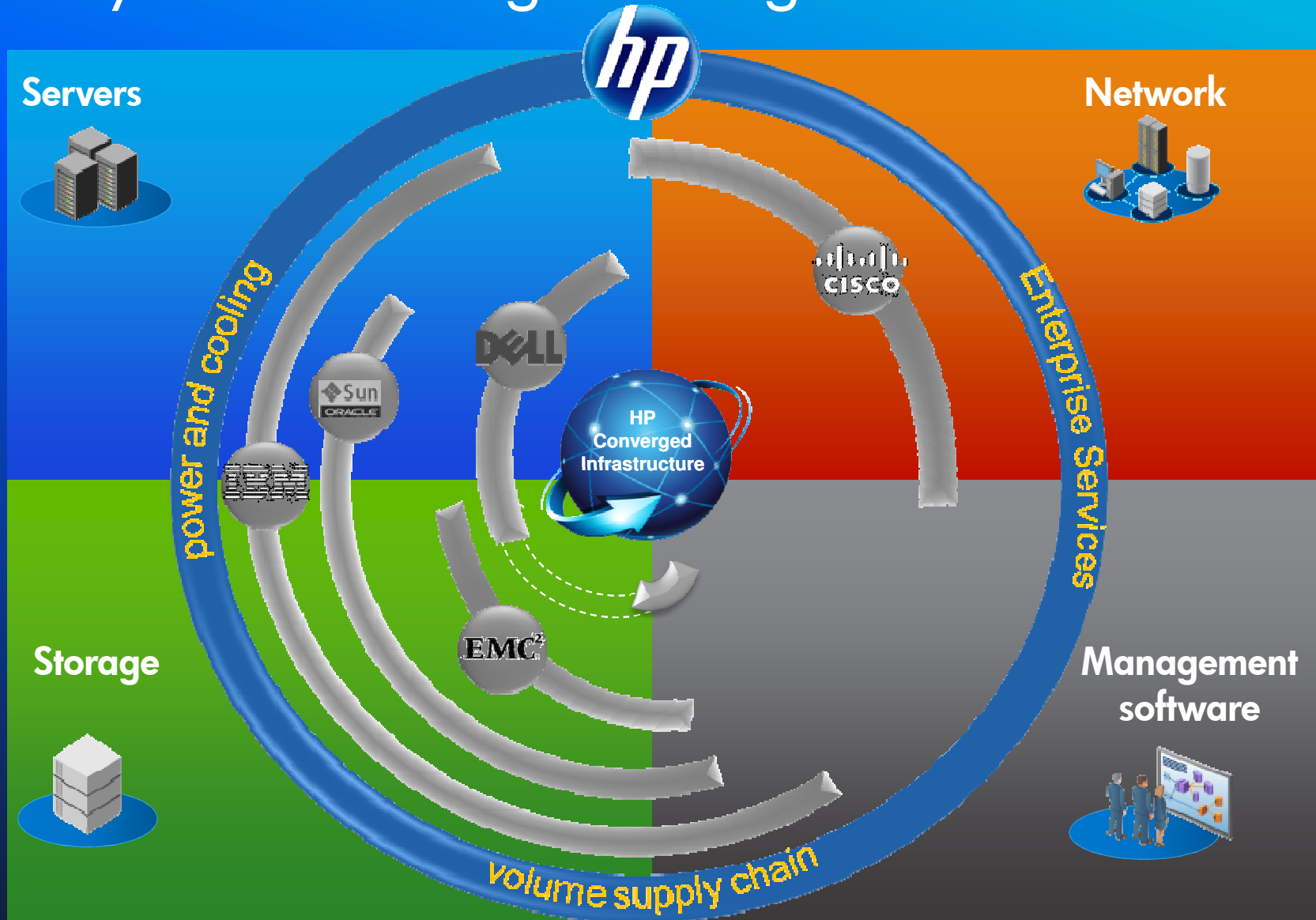
**ZBUDUJMY USŁUGĘ  
NP. WIRTUALNEGO  
DESKTOPU**



# Usługa wirtualnego desktopu – model bardzo uproszczony ;)

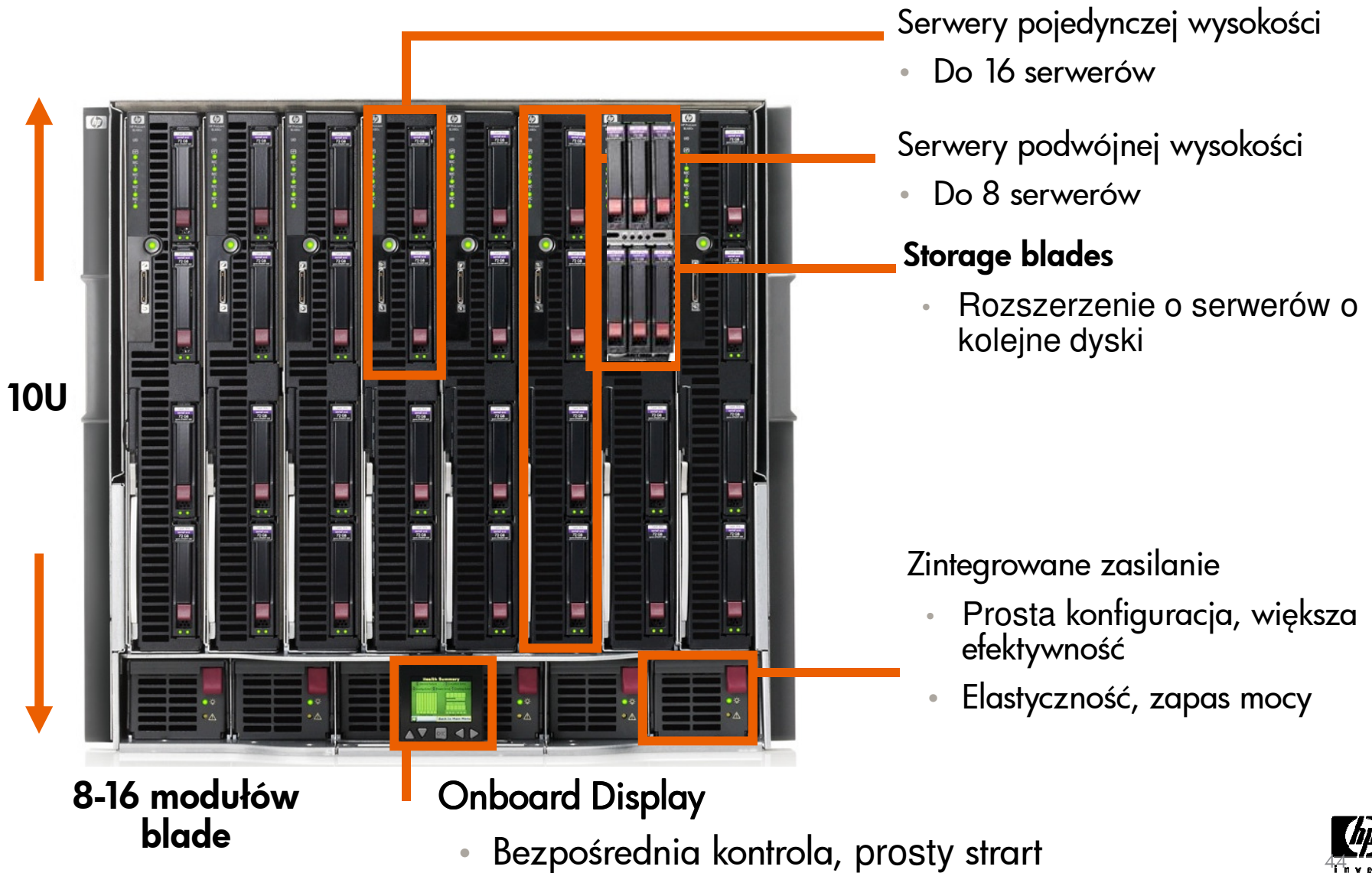


# Only HP can bring it all together



# c7000 Enclosure

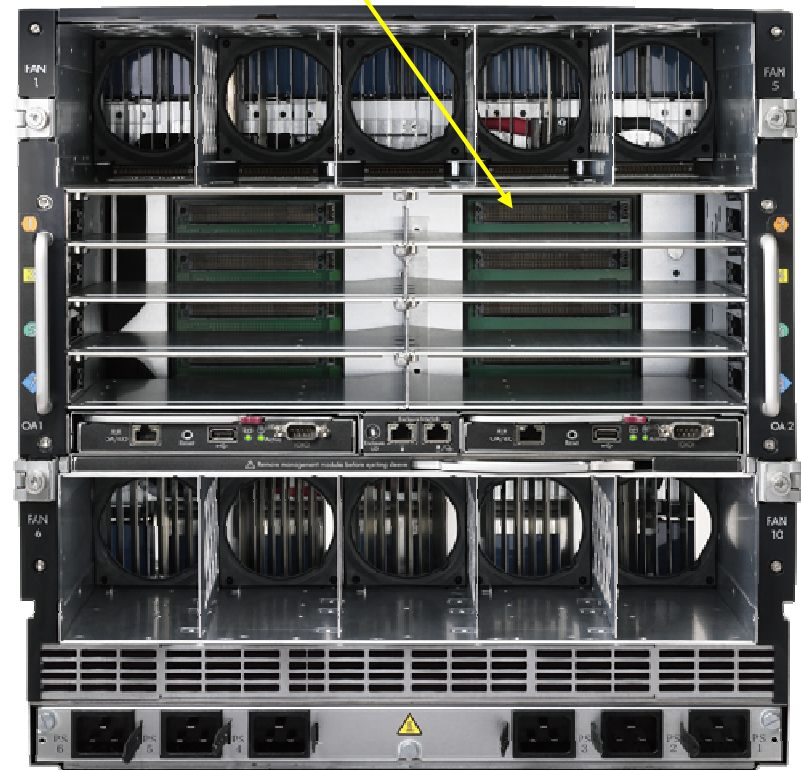
Widok od przodu



# Uniwersalność rozwiązania HP BladeSystem

uniwersalna pasywny  
system interkomunikacyjny

uniwersalna „przestrzeń” pod obecne  
i przyszłe moduły



# c7000 Enclosure – pełna nadmiarowość i elastyczność

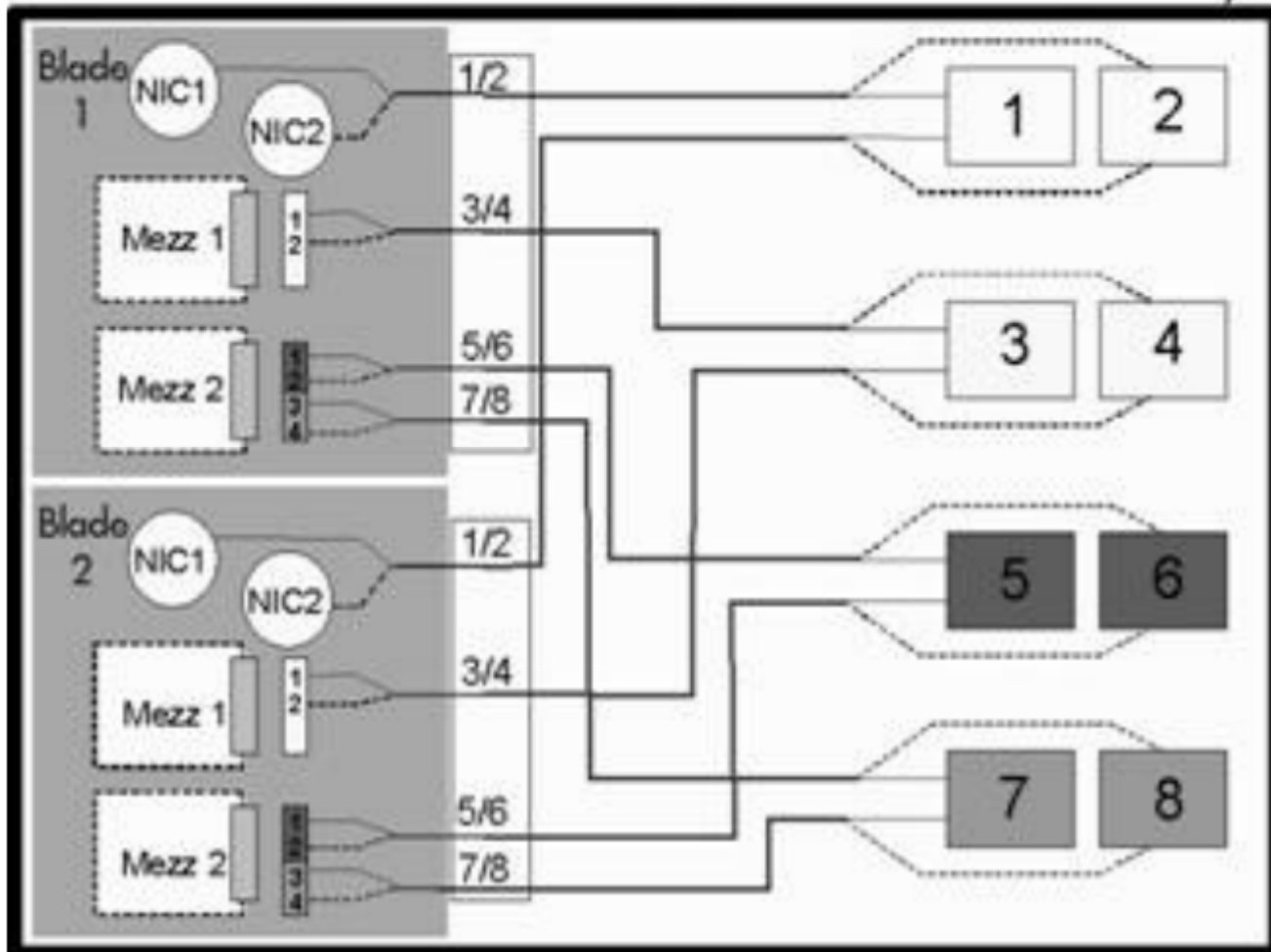
## Widok od tyłu

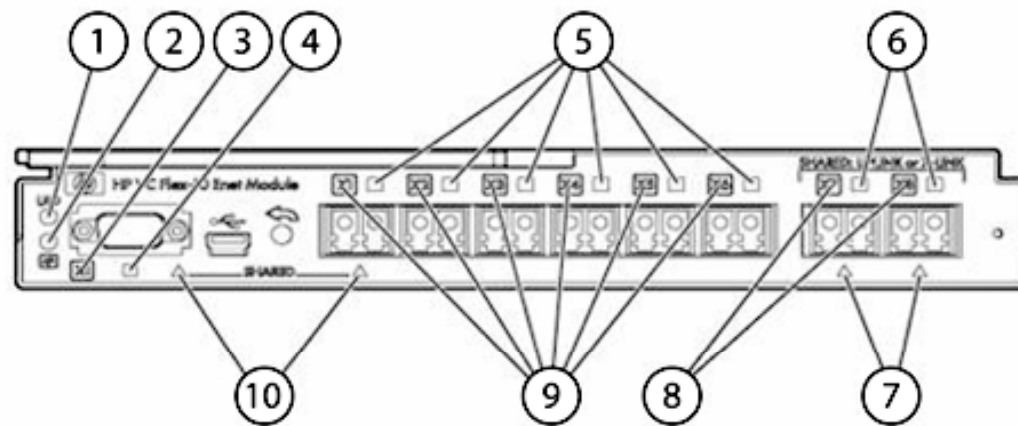
- Aktywne chłodzenie
- Gniazda Ad/DP
- Pełna nadmiarowość
- 8 gniazda
- Redukcja okablowania do 94%
- Ethernet, Fibre Channel, iSCSI, IB
- Zgodny z administracją
- Obsługa magistrali 5Tb/s
- Niezależne połączenie do każdego
- Zarządzanie zasilaniem:
  - Wygodne i proste sterowanie
  - Zasilanie 1- albo 3-fazowe
  - Architektura nadmiarowa typu active/passive
  - Kilka poziomów nadmiarowości
  - Magistrala jest w pełni pasywna
  - Obciążenie CA sterowane zasilaniem
  - Obciążenie CA sterowane zasilaniem
  - Wpływ na produkcję
    - Efektywne moduły zasilaczy



## c-Class Server Blades

## c-Class Interconnect Bays





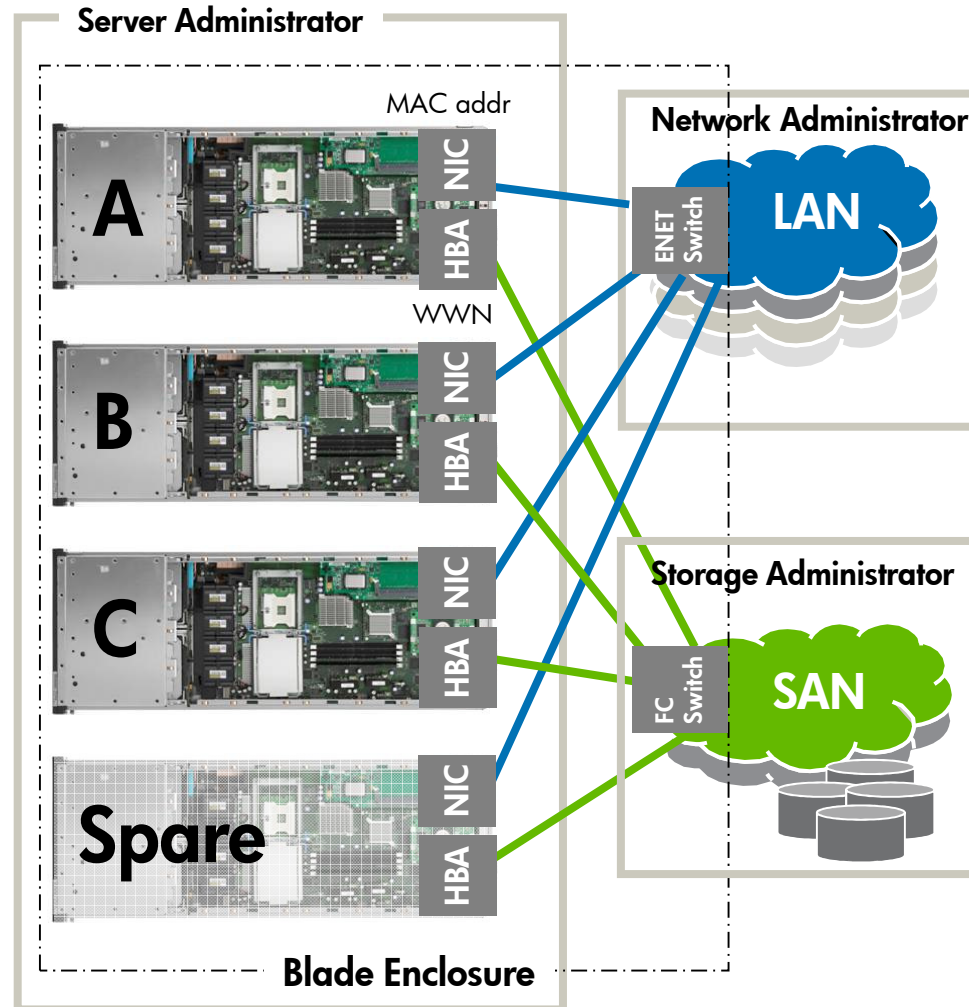
**Figure 1 Virtual Connect Ethernet Module Front Bezel**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Module locator UUID</li> <li>2. Module status indicator</li> <li>3. 10Gb CX4 Backlit port number and status indicator</li> <li>4. 10Gb CX4 link indicator</li> <li>5. Link indicator</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6. Link indicator</li> <li>7. Active multiplexed port indicator</li> <li>8. Backlit port number and status indicator LED</li> <li>9. Backlit port number and status indicator LED</li> <li>10. Active multiplexed port indicator</li> </ul> |
|---|--|



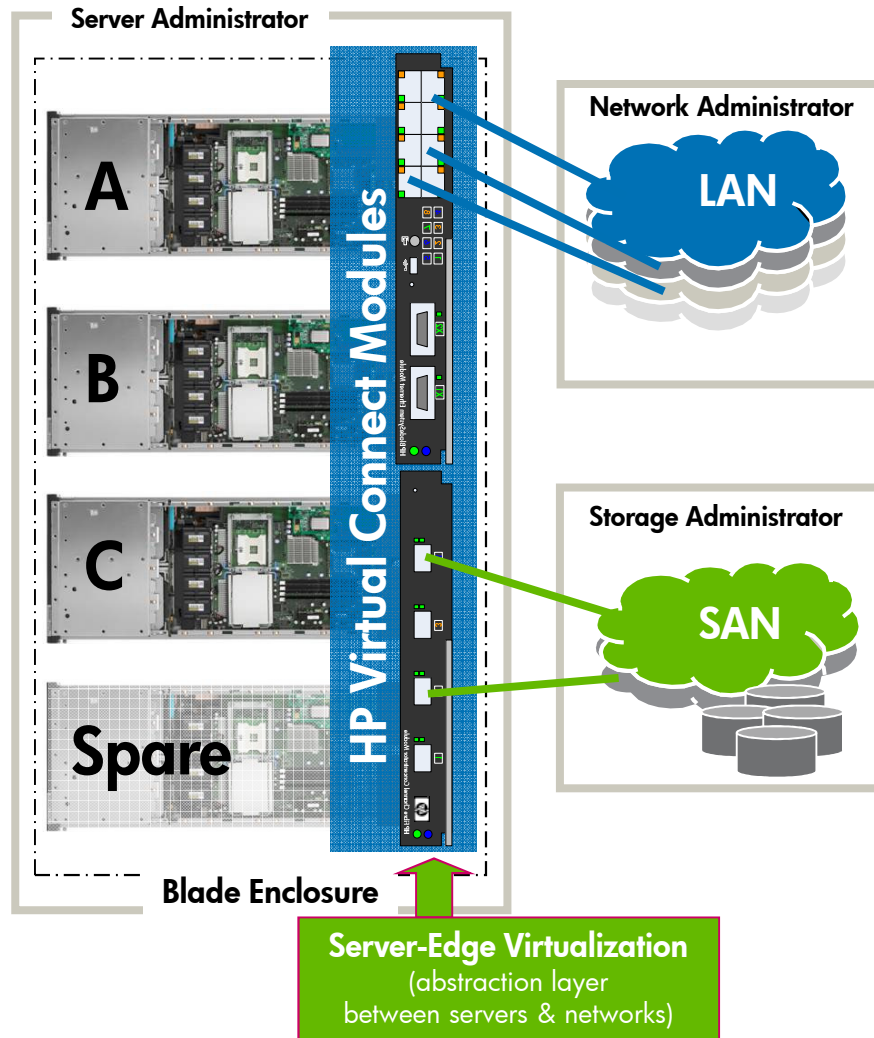
# Virtual Connect

Tradycyjnie, zmiana serwera wymusza zmiany w sieciach LAN i SAN



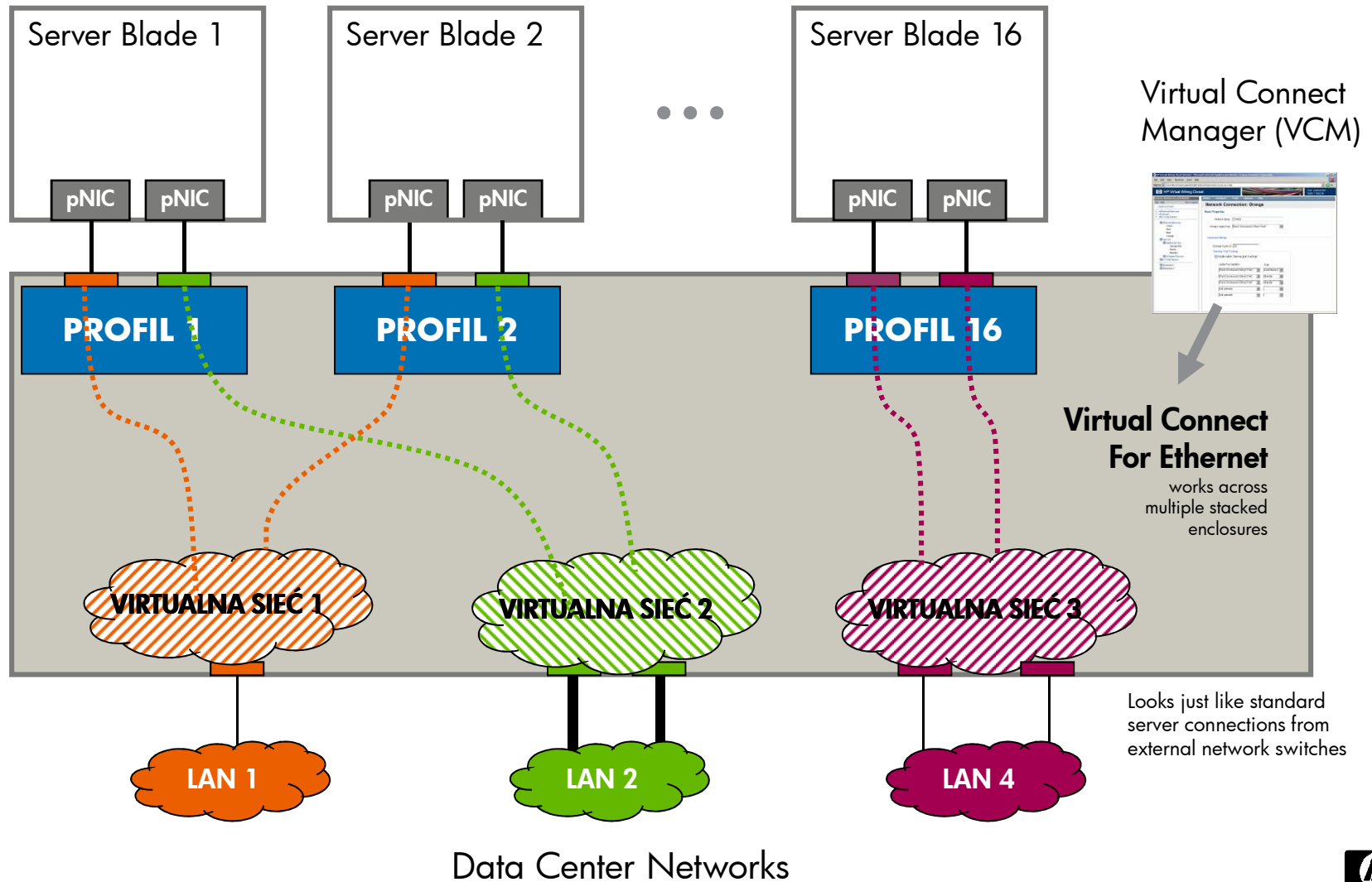
# Rozwiązaniem jest Virtual Connect

- infrastruktura jest gotowa na zmiany



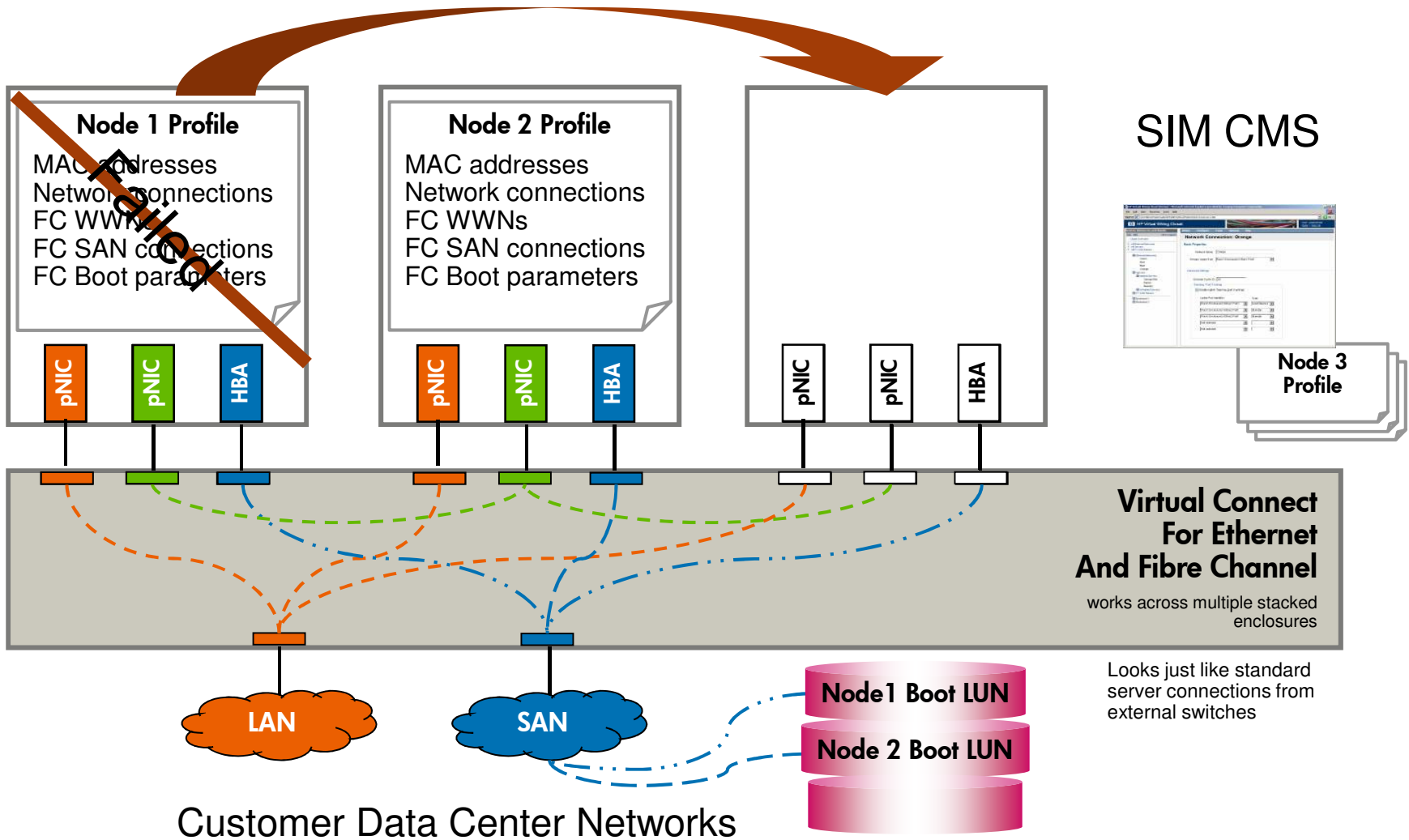
# HP Virtual Connect Ethernet

Dowolna karta sieciowa może być podłączona do dowolnej sieci w data center



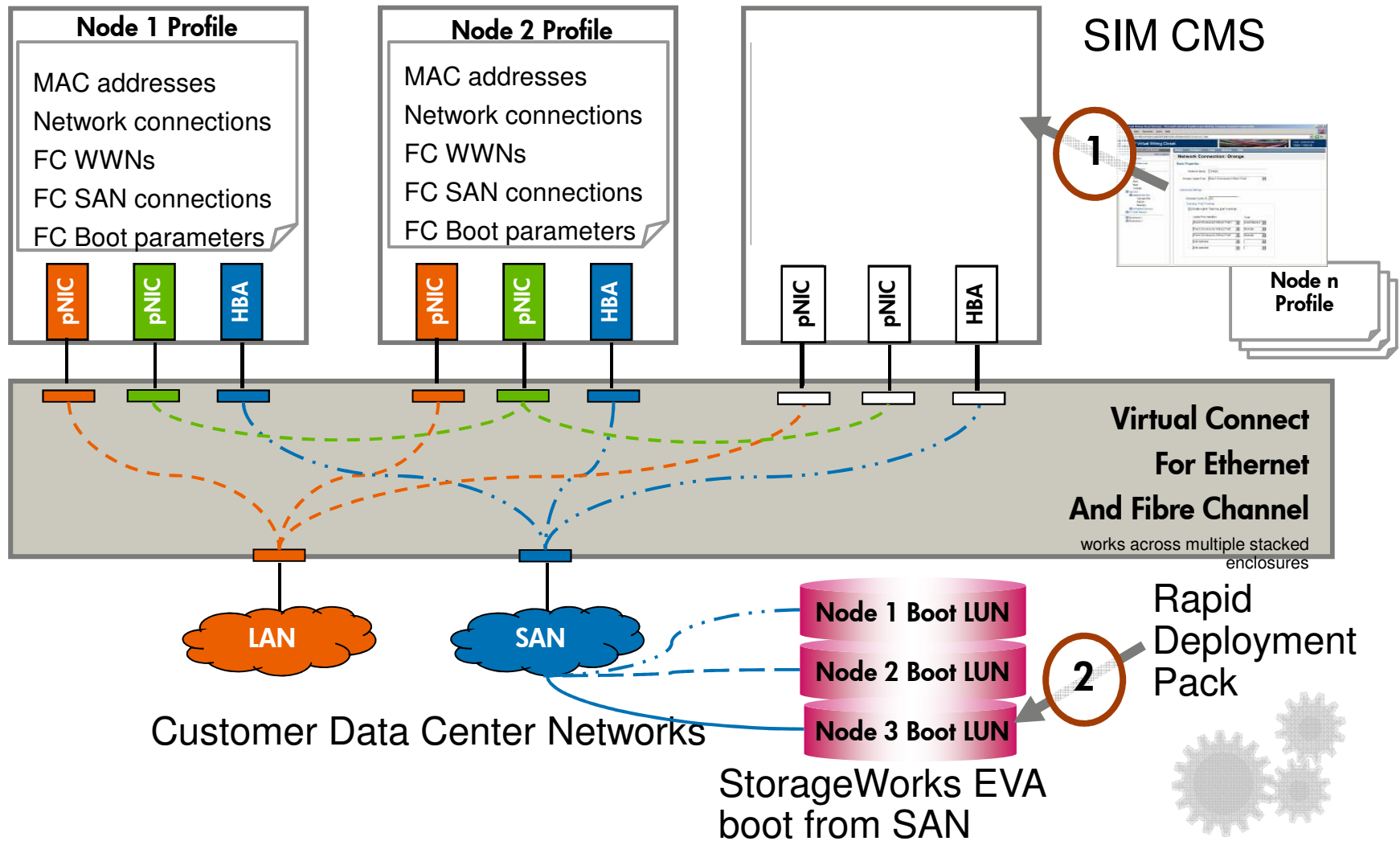
# Fail-over dla serwerów blade z HP VC

## Przykład: Migracja profilu serwera



# Wdrażanie nowych serwerów z HP VC

## Przykład: Kopiowanie profilu serwera



# Virtual Connect Flex-10

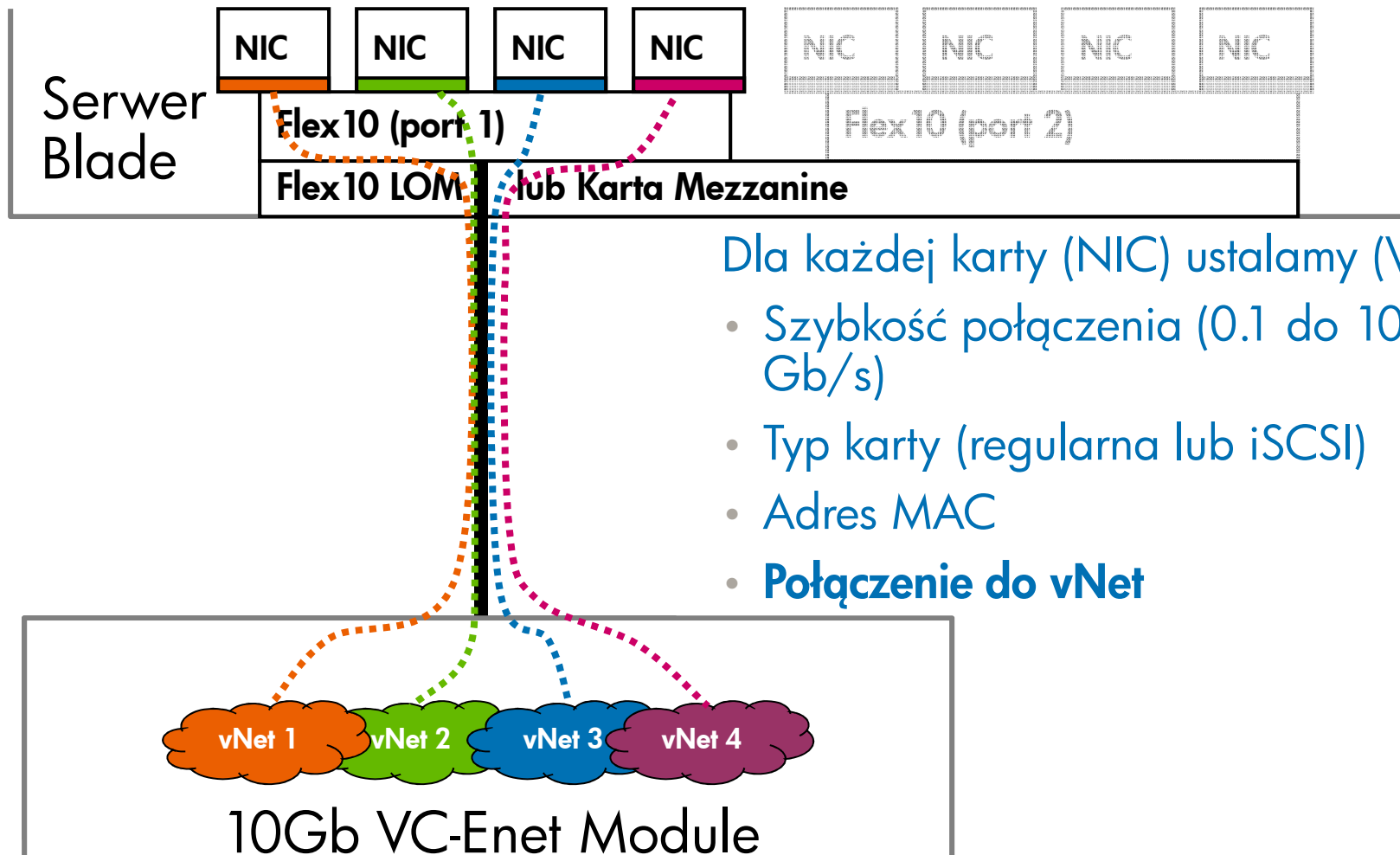


© 2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
The information contained herein is subject to change without notice.



# FlexNIC's współdzielą pasmo 10Gb

Możliwość połączenia każdej karty Flex10 do dowolnego vNET



Dla każdej karty (NIC) ustalamy (VC):

- Szybkość połączenia (0.1 do 10 Gb/s)
- Typ karty (regularna lub iSCSI)
- Adres MAC
- **Połączenie do vNet**

# Virtual Connect FlexFabric



© 2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
The information contained herein is subject to change without notice.



# Announcing Virtual Connect FlexFabric Module and FlexFabric Adapters

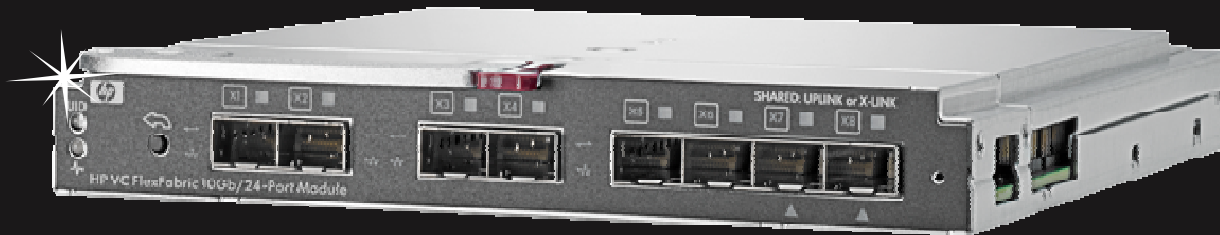


The World's Simplest, Most Flexible Way  
to Connect Servers to any Network

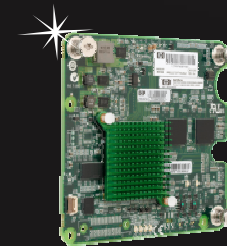
- All the benefits of Flex-10
- Plus, connects **data, FC and iSCSI**
- Plus, works with existing network gear



ProLiant G7 server blades  
with integrated  
FlexFabric adapter



HP Virtual Connect FlexFabric 10Gb/24-port Module



FlexFabric adapter  
mezzanine cards



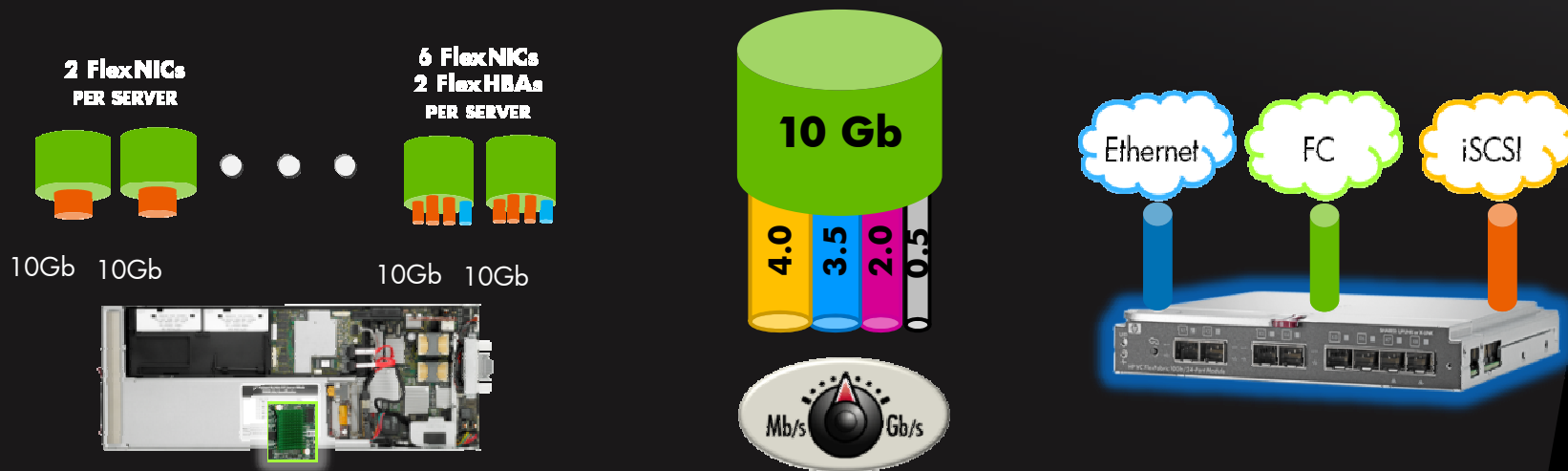
# Advancing HP FlexFabric with Virtual Connect

## One Module, Any Network

Any number of connections:  
20Gb–60Gb standard/server

Any speed  
to optimize for virtualization

Any connection, any network  
to simplify and converge the  
fabric

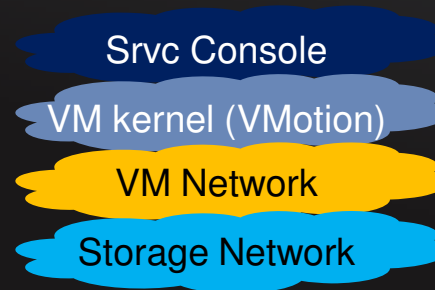
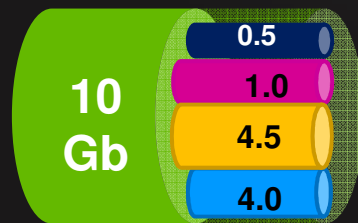


# Optimized for hypervisor networking

## FlexFabric outperforms traditional 1Gb switches

**VMware Best Practice Network Configuration ships standard on ProLiant G7 server blades**

**FlexFabric Adapter = 6 FlexNICs and 2 FlexHBAs**



	NIC 1	NIC 2	NIC 3	NIC 4	NIC 5	NIC 6	HBA 1	HBA 2
Traditional 1Gb technology	1 Gb	1 Gb	1 Gb	1 Gb	1 Gb	1 Gb	4 Gb	4 Gb
Virtual Connect FlexFabric	0.5 Gb	1.0 Gb	4.5 Gb	0.5 Gb	1.0 Gb	4.5 Gb	4.0 Gb	4.0 Gb

**= 14Gb**

**= 20Gb**

**43% more bandwidth**



# Virtual Connect Portfolio

Basic Ethernet and Fibre Channel connectivity

Virtual Connect 1/10-F Ethernet Module



Consolidate Ethernet and iSCSI storage

Virtual Connect Flex-10 10GbE Module



Converge network and FC/iSCSI storage

Virtual Connect FlexFabric 10Gb/24-port Module\*



\*c7000 enclosure support only

Virtual Connect 8Gb 24-port Fibre Channel Module



Virtual Connect 8Gb 20-port Fibre Channel Module



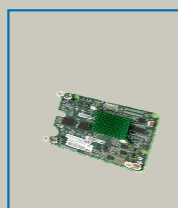
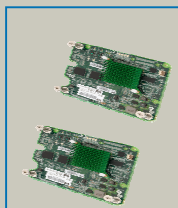
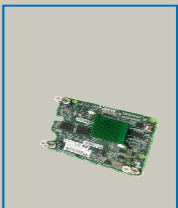
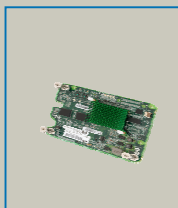
**CZY JEST TU JAKIŚ  
CWANIAK?**

HP Restricted. HP and Channel Partner Internal Use



VM1: NAT client   VM2: NAT client   VM3: NAT router   VM4: Test

Virtual  
Machines

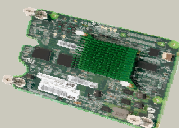


Service  
Console



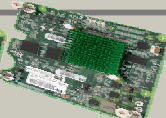
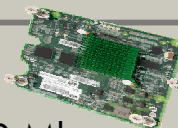
**VMkernel**

Physical NICs

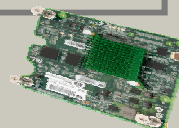


1000 Mbps

1000 Mbps



1000 Mbps



100 Mbps

Test LAN  
Production LAN  
IP Storage LAN  
Management LAN

**VLAN101**

**VLAN102**

**VLAN103**



HP Restricted. HP and Channel Partner Internal Use

NDA Until 22 June 2010

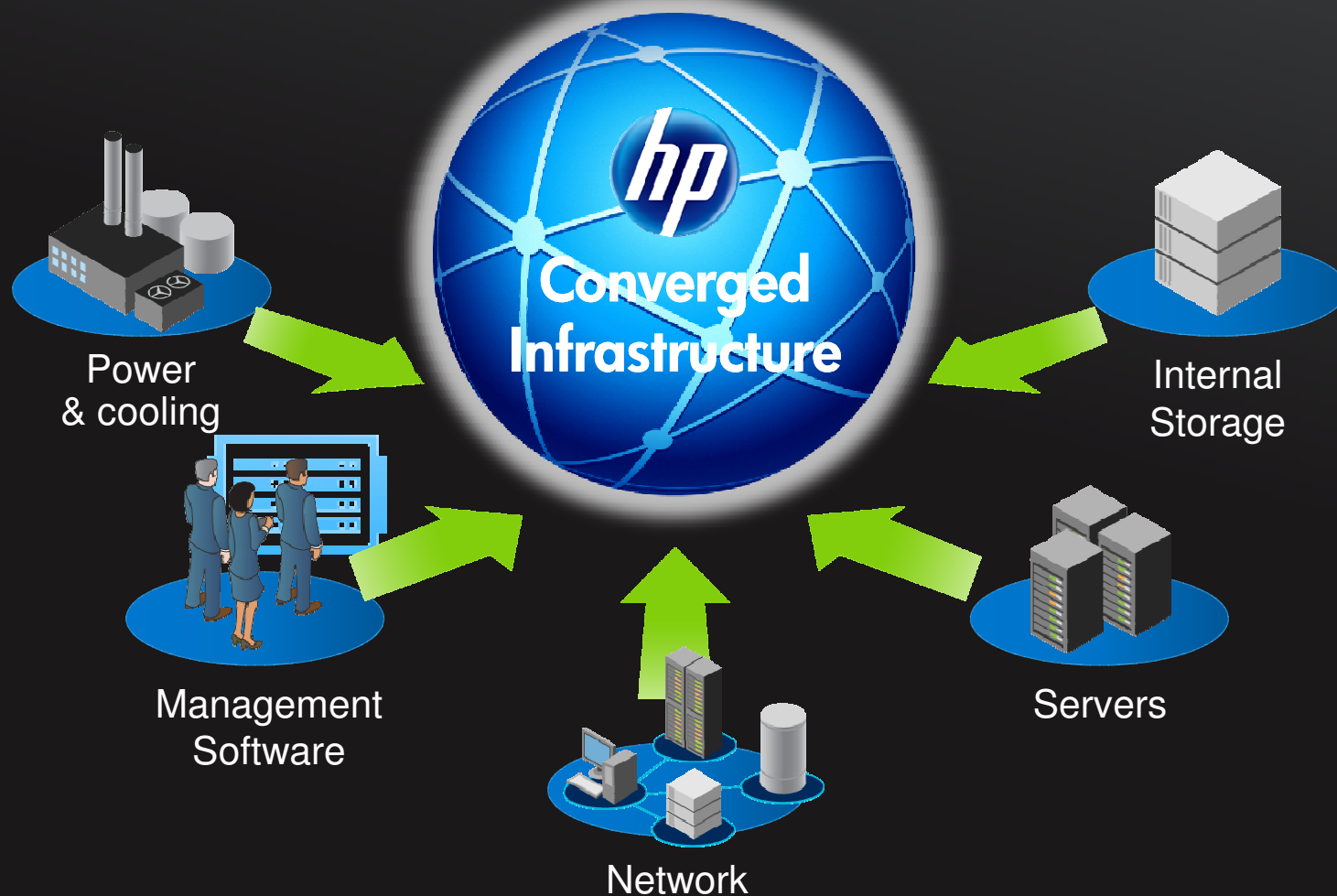


**POWRÓT DO DEFINICJI  
USŁUGI – ĆWICZENIE  
(WIAZANIE BUTA WE DWÓCH)**

HP Restricted. HP and Channel Partner Internal Use



# Infrastruktura konwergentna



HP Restricted. HP and Channel Partner Internal Use

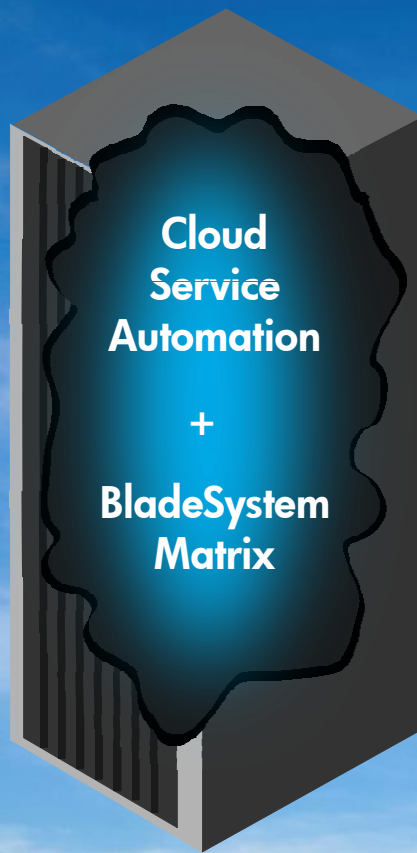




# HP CloudSystem

Integrated system, proven technology

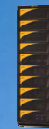
## HP CLOUDSYSTEM



SCALABLE UTILITY STORAGE



HP 3PAR



SECURING PHYSICAL & VIRTUAL



TippingPoint



HIGH PERFORMANCE FABRIC



HP Networking



MISSION CRITICAL COMPUTING



SaaS AGGREGATION



Service Provider Enhancements

# Chmura w ATM

## Prawdopodobnie pierwszy w Polsce komercyjny cloud



### HP BladeSystem Matrix podstawą usług cloud computing świadczonych przez firmę ATM SI

Warszawa, 8 lutego 2011 – HP poinformował o wdrożeniu platformy HP BladeSystem Matrix w firmie ATM Systemy Informatyczne S.A. Wykorzystanie platformy HP BladeSystem Matrix umożliwi firmie ATM świadczenie usług przetwarzania w chmurze dla swoich Klientów sektora finansowego, publicznego oraz z branży reklamowej i handlowo-usługowej.

#### Usługi Cloud - nowe korzyści dla klientów ATM

Firma ATM SI zajmuje się szeroko rozumianą integracją systemów teleinformatycznych oraz ekspertyzą w dziedzinie projektowania infrastruktury Data Center. Dzięki nowej platformie Klienci ATM SI będą mieli dostęp do szeregu usług świadczonych w modelu chmury z zapewnieniem oczekiwanej niezawodności, dostępności, ciągłości, wydajności oraz bezpieczeństwa usług, z uwzględnieniem stosownych regulacji branżowych.

Nowa usługa udostępni Klientom niezbędne im zasoby – moc obliczeniową, pojemność dyskową, infrastrukturę sieciową oraz telekomunikacyjną. Ponadto ATM SI oferuje usługi skoncentrowane na zarządzaniu infrastrukturą Klienta (managed services) oraz wsparcie techniczne. W ramach nowej oferty ATM SI udostępni wkrótce w modelu SaaS autorskie rozwiązanie ATMEUS wspierające budowę i zarządzanie Planami Ciągłości Działania.

– Platforma HP BladeSystem Matrix, w oparciu o którą ATM świadczy usługi „Cloud Services”, zapewnia dużą skalowalność udostępnianej infrastruktury. Wszystkie zasoby są monitorowane w trybie 24/7/365, co pozwala określić faktyczny poziom ich wykorzystania przez danego odbiorcę. Klient ma też możliwość takiego doboru poszczególnych elementów infrastruktury, który zapewni spełnienie jego wymagań w zakresie wydajności systemu. – powiedział Tomasz Dziubiński Wiceprezes ATM SI. – Ponadto, w warunkach dynamicznych zmian zachodzących na rynku każdy klient ma możliwość szybkiego zmniejszenia lub rozbudowy zasobów, które wykorzystuje.

Usługa „Cloud Services” umożliwia zarówno efektywną i elastyczną rozbudowę już istniejących obszarów biznesowych Klienta, jak i wykreowanie nowych, przy jednoczesnym zminimalizowaniu kosztów związanych z ich utrzymaniem w długoterminowej perspektywie.

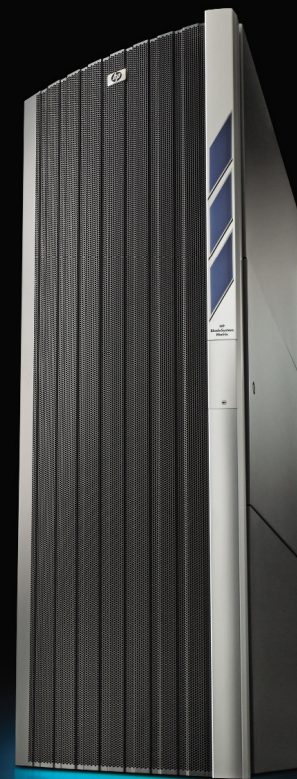
#### Informacja o wdrożeniu

##### Kontakt:

Biuro prasowe:  
Joanna Papisiewicz  
Account Director  
Sigma International Ltd.  
+48 660 526 952  
[joanna.papisiewicz@sigma.com.pl](mailto:joanna.papisiewicz@sigma.com.pl)

Agnieszka Chacitela  
Account Manager  
Sigma International Ltd.  
+48 602 648 833  
[agnieszka.chacitela@sigma.com.pl](mailto:agnieszka.chacitela@sigma.com.pl)

HP:  
Ewa Lis-Jezak  
HP Enterprise Business  
PR Manager  
+22 565 79 36  
Hewlett-Packard Polska  
UBC II  
ul. Szumowa 2A  
02-678 Warszawa  
[ewa.lis@hp.com](mailto:ewa.lis@hp.com)



HP Matrix