

# **HP BladeSystem Administration**

**Student guide 1/2**

- Opisać cechy modułów serwerów BladeSystem c-Class
- Identyfikacja produktów w portfolio BladeSystem
  - Wyjaśnienie opcji przechowywania danych dostępnych dla BladeSystem c-Class
  - Narzędzia, które można używać do zarządzania BladeSystem c-Class
  - Identyfikacja rozwiązań i scenariusze istotne dla BladeSystem c-Class
    - Lista usług HP i gwarancje, które mają zastosowanie do elementów BladeSystem c-Class

# Objectives

- Hp BladeSystem c-Class – Infrastruktura



# Infrastruktura HP BladeSystem c-Class

- To kompletne rozwiązanie dla:
  - standaryzuje rozwiązania desktopowe w całym przedsiębiorstwie
  - odzyskuje cenne komputery biurkowe
- upraszcza zarządzanie i wdrażanie komputerów użytkownika
- dostarcza znaczących korzyści:
  - większą łatwość izolacji i zwalczania wirusa
  - ułatwia konsolidację innych składników
  - Płynniejszy i mniejszy ruch w sieci
  - Łączność z dowolnego miejsca w dowolnym czasie
  - Dostępność centrów danych

# Skonsolidowana Infrastruktura Clienta



# Komponenty BladeSystem p-Class

- Centrum bezpieczeństwa i kontroli danych daje ochronę ryzyka
- Stacje robocze typu class zwiększają wydajność
- elastyczność multi-lokalizacji pozwala na większe możliwości biznesowe



# Stacje robocze HP BladeSystem

- Wybór zasilania
- Pełny zakres maszyn 2- i 4 procesorowych



- Wybór modułów komunikacyjnych LAN, SAN

Virtual Connect, LAN, Ethernet NICs, SAN, Fibre Channel, InfiniBand 4X DDR

- Zunifikowane zarządzanie
- Kompletne usługi

Wymiarowanie, Wdrożenie, Wsparcie



# Szeroka oferta HP BladeSystem

Obudowa	Zastosowanie biznesowe	Wysokość, zabudowa	Zasilanie	Moduły I/O
BladeSystem c3000 (Rack Version)	Małe biura, oddziały firm bez personelu IT	6U; do 4 pełnych bądź 8 połówek, mieszane środowiska wspierane	Low-line: 100VAC do 120VAC High-line: 200VAC do 240VAC	4 I/O bays ze wsparciem dla każdego I/O fabric
BladeSystem c3000 (Tower Version)	Małe do średnich firm, oddziały firm lub nie duża ilość miejsc w serwerowni	Obudowa typu Tower; do 4 pełnych bądź 8 połówek, mieszane środowiska wspierane	Low-line: 100VAC do 120VAC High-line: 200VAC do 240VAC	4 I/O bays ze wsparciem dla każdego I/O fabric
BladeSystem c7000	Duże firmy, dynamiczne środowiska centrów danych	Do 16 połówek I/lub 8 pełnych serwerów I/lub storage blade	Low-line: 100VAC do 120VAC High-line: 200VAC do 240VAC	Do 4 różnych Interconnect fabrics (Ethernet, FC, IB, iSCSI, SAS, etc.)

# Obudowy HP BladeSystem c-Class



	Scale-out HPC Web 2.0	Enterprise Data Center	Virtualization	Mission Critical
Server Blade	BL2X00c BL2x220c	BL460c BL68Xc	BL49Xc BL68Xc	BL8XXc
Shared Storage	SAS/DAS iSCSI	FC SAN	SAS/DAS FC SAN	SAS/DAS FC SAN
Infrastructure	c3000/c7000	c3000/c7000	c3000/c7000	c3000/c7000
Management	On Board Administrator	Insight Control	Insight Dynamics	Insight Dynamics
Networking	Standard	Virtual Connect Flex 10	Virtual Connect Flex 10	Virtual Connect (Flex 10)

# Server HP BladeSystem c-Class

G5	G6
Intel: Front Side Bus architecture; Fully-Buffered (FB) DDR2 DIMMs AMD: NUMA architecture, RDDR-2 DIMMs	Intel: NUMA architecture; DDR3 UDIMMs & RDIMMs AMD: NUMA architecture; RDDR2 DIMMs
Low Power DIMM options	Low Power DIMM options
SAS 1.0 based Smart Array controllers	SAS 2.0 based Smart Array controllers; SA Advanced Pack
2.5" SAS, SATA HDDs	2.5" SAS, SATA, SSD HDDs
Integrated 1Gb Ethernet	Integrated 10Gb Ethernet
PCI Express 1.0	PCI Express 2.0
Internal USB ports	Internal USB ports & SD card slots
iLO-2	ILO-2 / Intelligent Administrator
	Common power supplies (Rack/C3000);TPM

# Cechy Generacji ProLiant

- Dostosuj szybciej i zmniejsz koszty dostrojenia sieci  
HP Virtual Connect Flex 10
- zmieścić więcej maszyn wirtualnych na metr kwadratowy  
50% do 100% więcej slotów DIMM
- wzrost wydajności przy mniejszym zużyciu energii  
Procesory następnej generacji
- Zmniejsz problem infrastruktury  
ProLiant Onboard Administrator
- Zyskaj nowe możliwości składowania danych  
Współdzielona pamięć SAS

# HP BladeSystem i ProLiant G6

# Virtual Connect + Flex-10 Technology

**VC:** okabluj raz, łatwo przenieś aplikacje, następnie dodaj, zamień bądź przywróć serwery w locie

**F10:** do 16 NICs w 4 portach, dodatkowo możliwość dostrojenia szybkość sieci i połączeń na serwerze brzegowym



## Technologia Flex-10

## Dostępny w modelach ProLiant G6

- TPM jest modułem, znajdującym się na płycie głównej komputera i zawiera klucze, hasła i cyfrowe certyfikaty
- Dane są chronione przed zewnętrznymi atakami programowymi bądź fizycznymi
- Dla bezpieczeństwa, cyfrowy podpis i klucz wymiany są chronione przez system TCG
- Dostęp do danych i sekretów jest zabroniony jeżeli proces uruchamiania nie przebiegł tak jak założono
- Krytyczne aplikacje takie jak email, https czy lokalna protekcja danych jest bardziej bezpieczna

# Trusted Platform Module

## ProLiant Onboard Administrator

- Możliwość łatwego tworzenie jednego bądź setek serwerów
- Sprawdzanie stanu serwera w każdej sytuacji w każdym miejscu
- Zwiększenie wydajność energetycznej
- Zwiększenie pojemności do 3x
- Oszczędności w kosztach podróży oraz przestoju serwerów

**ProLiant Onboard Administrator**

- Poteżna tekstowa i graficzna konsola
- Pomiar i regulacja energią serwera
- Automatyczne nagrywanie wideo ostatnich startów systemów i błędów (np. bluescreen)
- Nagrywanie wideo i odtwarzanie na życzenie
- Globalna współpraca do 4 użytkowników
- Virtual Media i foldery do wdrożenia zdjęć oraz plików na serwer zdalny
- Obecność HD, Status serwera, temperatura Fan / DIMM

# HP iLO Advanced on ProLiant G6

<b>Microsoft</b>	<b>ProLiant</b>	<b>Integrity</b>
Windows Essential Server Solutions 2008	V	
Windows Server 2008, 2003	V	V (64 bit)
Windows Server 2000	V	
<b>Red Hat</b>		
Red Hat Enterprise Linux 5 (32   64 bit)	V	V (64 bit)
Red Hat Enterprise Linux 4	V	V (64 bit)
<b>SUSE</b>		
SUSE Linux Enterprise Server 9 (32   64 bit)	V	
SUSE Linux Enterprise Server 10 (32   64 bit)	V	V (64 bit)
<b>Oracle</b>		
Oracle Enterprise Linux v5, v4	V	
Oracle VM (BL680c, BL685c only)	V	
<b>HP-UX</b>		
HP-UX 11i v2 and v3 support		V
<b>OpenVMS</b>		
OpenVMS 8.3		V
<b>Novell NetWare (BL460c only)</b>		
NetWare 6.5	V	
<b>Solaris</b>		
Solaris 10 - x86	V	

# Operating system support



<b>VMware</b>	<b>ProLiant</b>	<b>Integrity</b>
Vmware ESX Server 3.0	V	
<b>Integrity VM</b>		
Integrity VM 2.0		V
<b>Citrix</b>		
Citrix XenServer v4.1, v5.0	V	

# Virtualization support

Product	Connection	Description	Capacity
Disk on key	USB	USB with integrated hypervisor, internal	2 GB
SSD	SATA	Ultra high performance, power efficient storage	Do 64 GB
SB40c	PCIe	High-performance direct attach storage, internal	876 GB
SB600c	iSCSI	Shared application storage, file serving and data protection, internal	1.16 TB
MSA2012i	iSCSI	Flexible, scalable SAN, external	Do 48 TB
MSA2000fc	FC	Flexible, scalable SAN, external	Do 48 TB
MSA2000sa	SAS	Serial-attached SCSI array, external	Do 48 TB
EVA	FC	High-performance virtual array	Do 240 TB

# Multiple boot and storage options

## Możliwości:

- PCI Expansion Blade może posiadać:

1 lub 2 karty PCI-X (3.3V lub uniwersalny)

1 lub 2 karty PCI-e (x1, x4 lub x8)

- Moc

PCI-X musi zużywać mniej niż 25 watts na kartę

PCIe musi zużywać mniej niż 75 watts na jeden PCIe slot

pojedyncza karta PCIe może używać do 150 watts

- PCI innych dostawców:

karty SSL lub XML accelerator

VOIP

karty graficzne



# HP PCI Expansion Blade

- Dostęp wyłącznie dla uprawnionych osób
- Bezpieczny kanał dostępu
- Pełna kontrola w dowolnym stanie systemu



# Onboard Administrator module

- Monitoruje i zarządza elementami obudowy
- Dostarcza możliwość lokalnego i zdalnego zarządzania

Insight Display

Browser access



**Onboard Administrator features and functions**

- **Main menu:**

Health Summary

Enclosure Settings

Enclosure Info

Blade or Port Info

Turn Enclosure UID on

View User Note

Chat Mode

- **Enclosure Settings menu:**

Power settings

Onboard Administrator IP address

Enclosure Name

Rack Name

Insight Display Lockout PIN#



# Insight Display

## HP SIM support for Vmware ESXi, XenSource, Hyper-V

- Vmware ESXi

gromadzenie danych będzie zmodyfikowane w celu zbierania danych serwera, np. zasilacz, wentylatory, pamięć, czujnik i szczegóły dotyczące procesora

SIM Data Collection Module przedłużony do wsparcia SMX WBEM Provider i Vmware providers

- XenSource

Zbieranie danych wspierane całkowicie

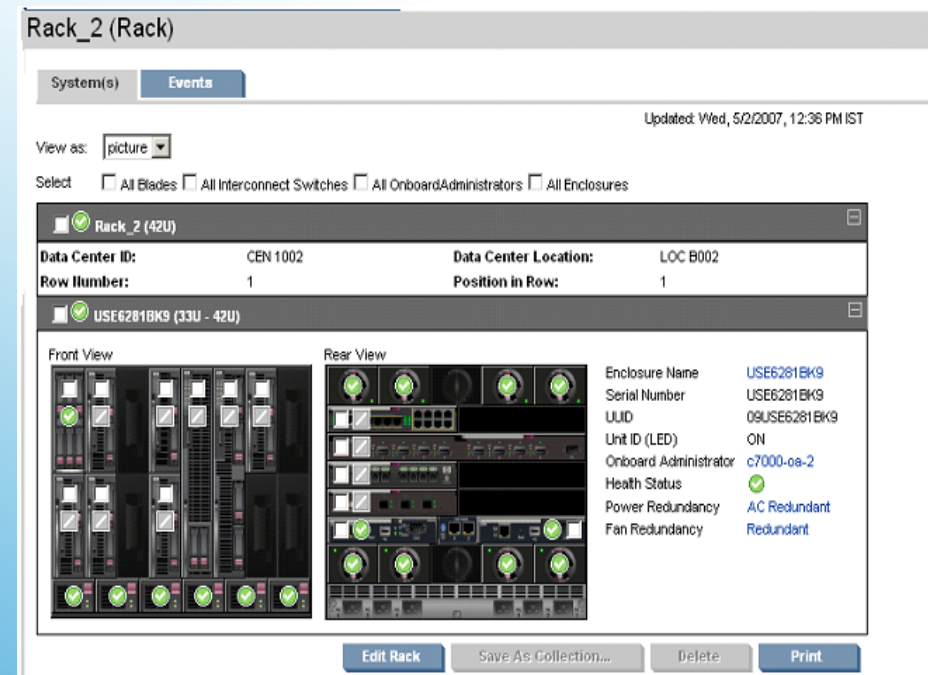
- Hyper-V

Całkowite wsparcie

Łatwiejszy proces rejestracji

# HP SIM 5.3 key features

- HP SIM komponent
- v.3.3 foreword automatycznie zainstalowane
- BladeSystem składa się z:
  - Blade computer node
  - Integrated connectivity of storage, networks and power subsystem
- Wbudowany Manager pozwala na szybką nawigację
- Zarządzanie pojedynczym serwerem bądź grupą serwerów



# HP BladeSystem Integrated Manager v3.5

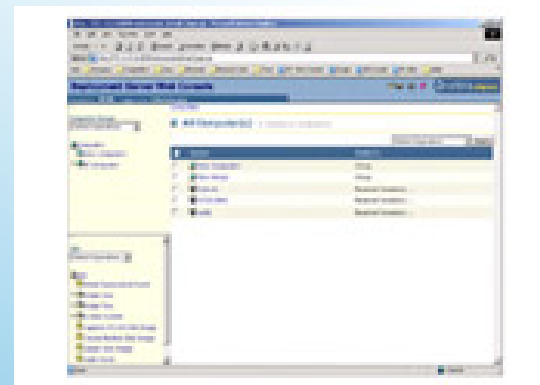


- Zbudowany dla niejednorodnych środowisk, np. Windows, Linux i VMware
- Uproszczona wstępna konfiguracja
- Rekonfiguracja i wdrożenie
- Oszczędność czasu z ProLiant i

Integrity Integration Modules:

HP Support Software

HP-supplied deployment jobs for  
operating system deployments



# HP Insight Rapid Deployment software v3.82 (RDP)

## Wdrożenie

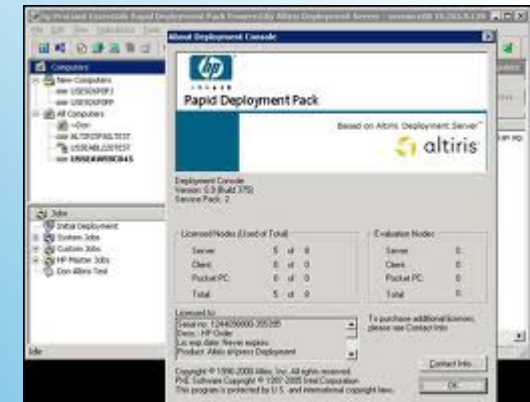
- Funkcjonalność dostępna od razu “po wyjęciu z pudełka”
- Możliwość konfiguracji iLO

## Integracja modułów

- Prekonfigurowane skrypty i pliki batch'owe dla serwerów ProLiant I Integrity
- Przykładowe konfiguracje
- Wsparcie techniczne

## HP Scripting Toolkit

- Custom toolkits dla serwerów ProLiant oraz Integrity
- Narzędzia i pliki batch'owe dla Linux'a I Win PE



# Using RDP to deploy BladeSystem server blades

- Instalacja HP-UX na wielu klientach Itanium i PA-RISC
- Tworzenie własnych mediów odzysku
- Tworzenie złotych obrazów dla wielu instalacji klienckich
- Zdalne odzyskiwanie klientów HP-UX
- Zarządzanie i monitorowanie wielu sesji instalacji klientów
- GUI, TUI i tryb kreatora
- Wielo-źródłowa instalacja
- Magazyny aplikacji
- Wiele różnych typów archiwalnych
- Wsparcie dla HP SIM

# Ignite-UX for HP-UX deployment

- Konsolidacja IT
- Wielowarstwowe aplikacje
- Migracja z SMP do Linux'a
- HPC (High-performance computing)
- CCI (Consolidated Client Infrastructure)



## Blade adoption scenarios

- IP failover i network load balance  
rozprowadza ruch TCP/IP poprzez wiele serwerów
- Serwery aplikacji  
pozwała na skalowanie oprogramowania
- Wysoka dostępność (failover) klastrowa  
wymaga współdzielenia macierzy danych

# ProLiant c-Class cluster support

- Linux I HP-UX
- Serviceguard 11.17 I późniejsze wersje
- Serviceguard Manager:
  - wsparcie dla klastrów HP-UX i Linux Serviceguard
  - wsparcie dla Serviceguard, Serviceguard Extension dla RAC, Metrocluster i Continentalclusters
  - GUI w Java'ie dla HP-UX, Linux'a i Windows'a
  - zarządzanie klastrami, węzłami i paczkami, na których działają aplikacje
  - możliwość konfiguracji, administracji i monitorowania
  - samodzielny bądź wbudowany w HP Software I HP SIM
  - automatyzuje wiele ręcznych procesów
  - wsparcie dla IP over InfiniBand
  - monitor blokady dysków

# Serviceguard cluster support

- Standard na rynku, skalowalna architektura, która dostarcza zoptymalizowaną infrastrukturę
- Korzyści
  - oferuje oszczędność miejsca
  - mniejszy koszt łączenia oraz prostsze okablowanie
  - mniej części zamiennych
  - łatwiejsza instalacja, konfiguracja i zarządzanie
  - wyższa produktywność centrów danych
- Rodziny rozwiązań
  - CCI
  - HP Blade Workstation Solution
  - BladeSystem p-Class server blades
  - BladeSystem c-Class server blades

# Summary