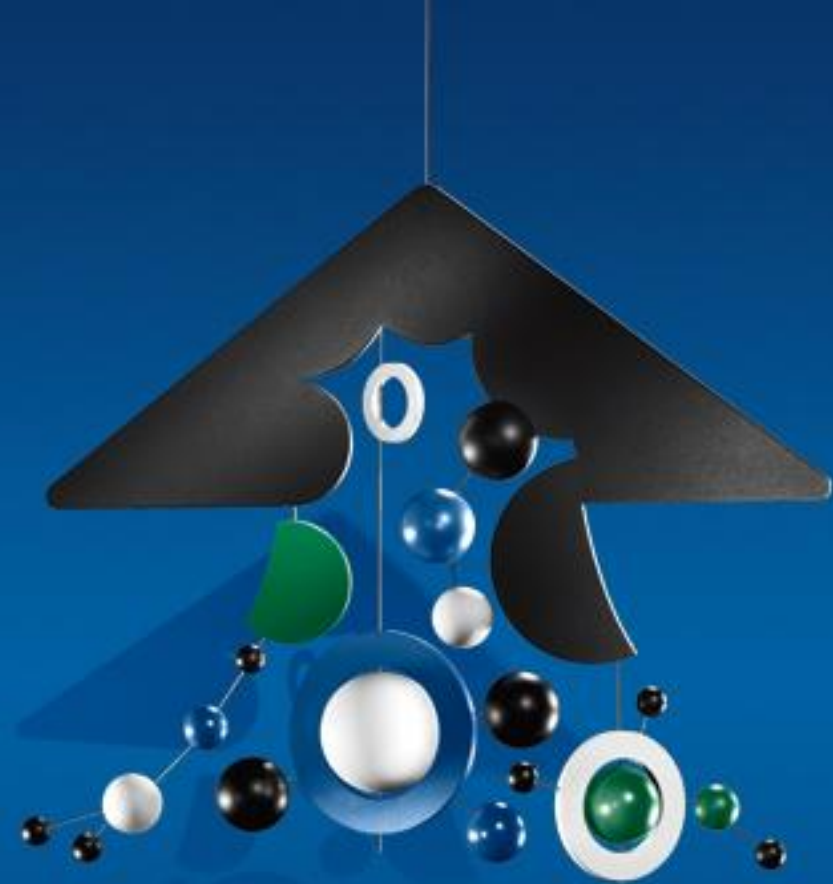


Виртуализация серверов и рабочих станций

Ярослав Алексеев,
специалист по продажам серверных
решений



Microsoft Hyper-V Server 2008 R2 = 0\$

Live Migration!!!

High Availability

Поддержка новых процессоров

- Second Level Address Translation
- Core Parking

Сетевые улучшения

- TCP/IP Offload
- VMQ & Jumbo Frame

Горячее добавление/отключение дисков

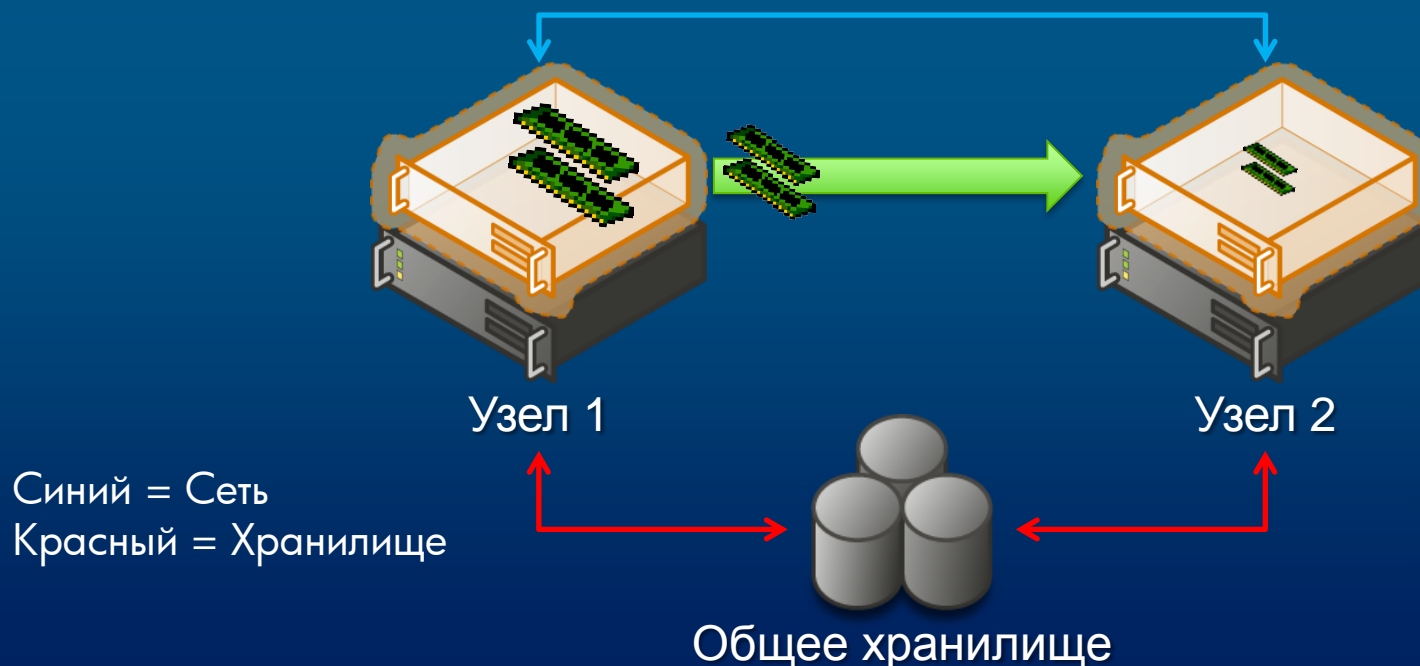
Улучшения в HVCONFIG

Улучшения в масштабируемости



Live Migration

1. Создание VM на целевом сервере
2. Синхронизация страниц памяти VM между сервером-источником и целевым сервером по Ethernet
3. Перенесение состояния
 - а) Приостановка VM и перенос снимка
 - б) Передача доступа к хранилищу
4. Запуск VM на целевом сервере; Удаление VM на источнике



Maintenance Mode

Для обслуживания хоста, VMM R2 может перевести его в «режим обслуживания» (maintenance mode)

- VM работающие на хосте мигрируют на другие
- Если хост не является частью кластера, то администратор может сохранить состояние машин
- Хост в режиме обслуживания получает нулевой рейтинг для развертывания VM

Поддерживается для Hyper-V, VS и VMWare



Microsoft System Center VMM

- Единое управление Microsoft Hyper-V, Vmware
- Интеллектуальное размещение
- Преобразование P2V, V2P
- Центральная библиотека шаблонов, конфигураций, образов

Microsoft System Center VMM Workgroup позволяет управлять 5 физическими серверами

The screenshot displays the Microsoft System Center Virtual Machine Manager (VMM) interface. The main window shows a list of virtual machines under the heading 'All Hosts - Virtual Machines (14)'. The table below lists the VMs with their names, statuses, job statuses, hosts, owners, and CPU utilization.

Name	Status	Job Status	Host	Owner	CPU Utilization
HPQBox-DCx	Running		hpqbox-sql01	Unknown	4 %
HPQBox-E501	Running		hpqbox-vs01	Unknown	4 %
HPQBox-LCS01	Running		hpqbox-vs02	Unknown	2 %
HPQBox-VMM01	Running		hpqbox-vs02	Unknown	8 %
Test2	Creating...		hpqbox-vs01	HPQBOX\USER1	0 %
Vista01	Unsupported Undo Disk		hpqbox-vs01	Unknown	5 %
Vista02	Unsupported Undo Disk		hpqbox-vs01	Unknown	2 %
W2K8Core01	Running		hpqbox-vs01	Unknown	4 %
W2K8Full01	Running		hpqbox-vs01	Unknown	13 %
W2K8Full02	Running		hpqbox-vs01	Unknown	7 %
W2K8Full03	Unsupported Undo Disk		hpqbox-vs01	Unknown	0 %
W2K8FullN1	Running		hpqbox-vs01	Unknown	3 %
W2K8FullN2	Running		hpqbox-vs01	Unknown	3 %
W2K8FullN3	Unsupported Undo Disk		hpqbox-vs01	Unknown	5 %

The interface also includes a left-hand navigation pane with sections for Host Groups, Filters, Hosts, Virtual Machines, Library, Jobs, and Administration. The right-hand pane shows the Actions menu for the selected virtual machine, including options like Start, Stop, Pause, Save state, and Migrate virtual machine. The bottom status bar indicates 'Ready'.



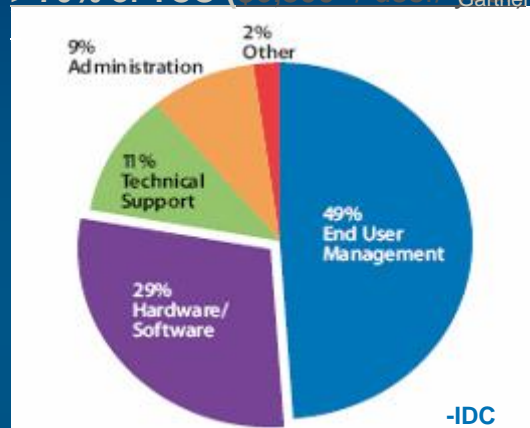
Недостатки традиционных ПК

Разнородное оборудование

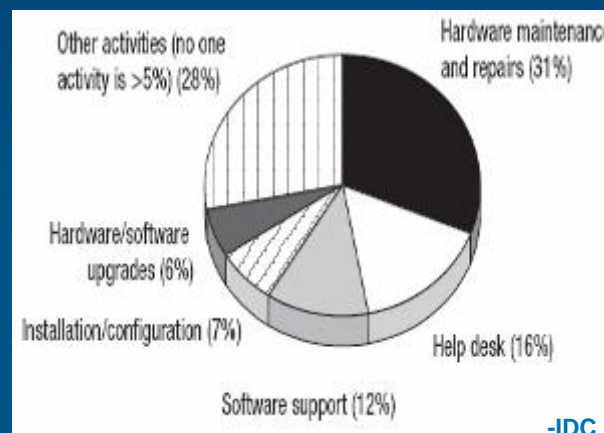


Высокая стоимость поддержки

> 70% of TCO (\$6,800* / user/*Gartner)



Неэффективное администрирование



Низкий уровень безопасности и защиты данных



Data Theft



Virus / Malware

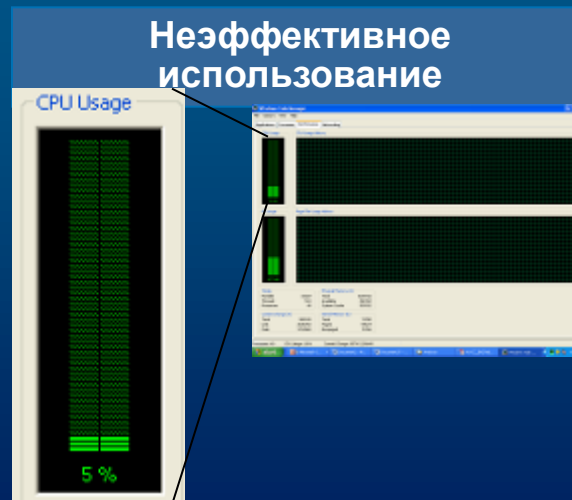


Phishing



Hacking

Неэффективное использование

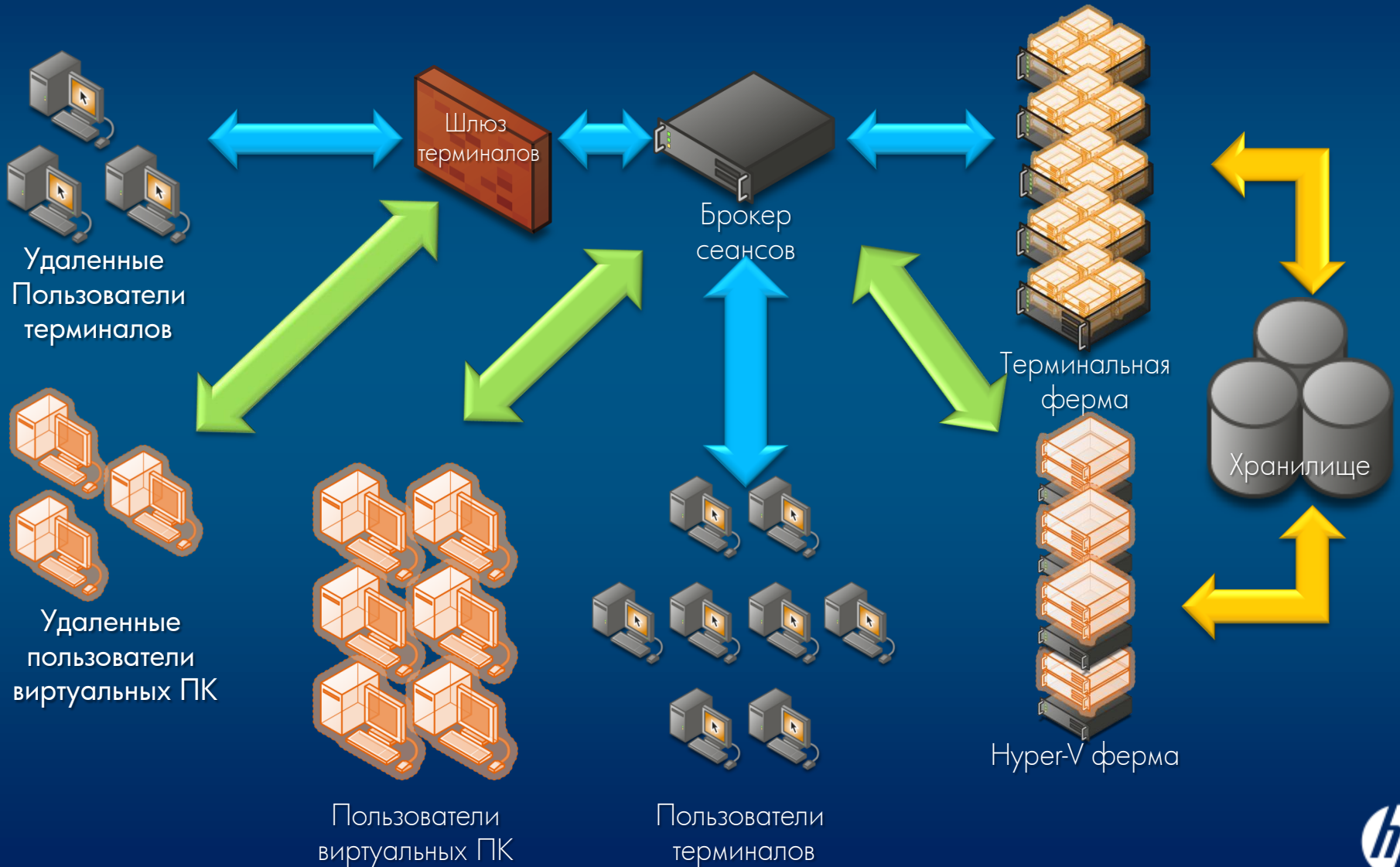


HP VDI – преимущества решения

1	Безопасность Критически важные данные сосредоточены в защищенном ЦОД
2	Доступность Доступ к приложениям и данным в любое время из любой точки
3	Управляемость Удобное и простое управление аппаратными и программными компонентами
4	Гибкость Нет привязки ОС и приложений к оборудованию
5	Экологично Значительно сокращает потребление электроэнергии в пересчете на одного пользователя



Инфраструктура VDI



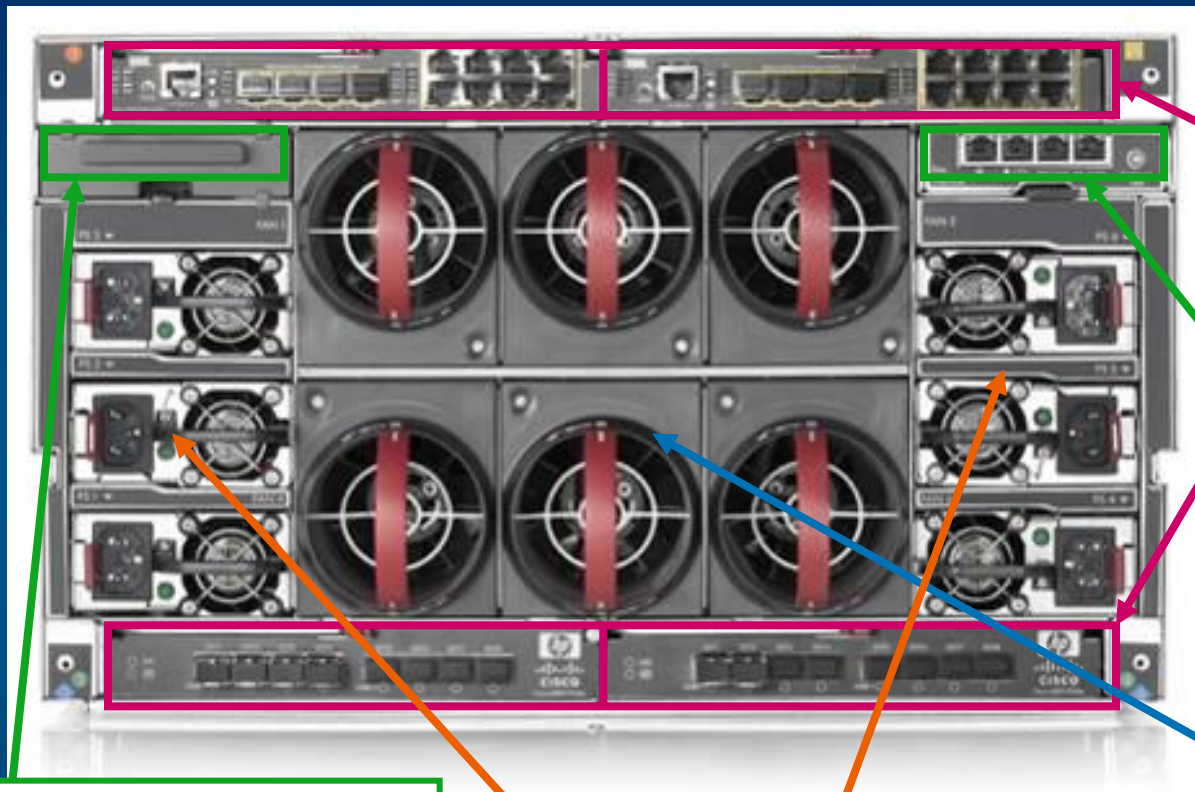
HP Blade System c3000 не только для корпоративных ЦОДов. . .



. . . но также и для небольших площадок.



c3000 – вид сзади



- Отсек для установки опционального модуля KVM

- От 2 до 6 блоков питания c3000
 - Однофазные блоки AC или
 - **Блоки питания DC!**

- 4 коммутац. отсека
- Поддерживаются модули c-Class

- Порты для OA/iLO и межполочных связей

- от 4 до 6 вент.
- Поддерживаются вентиляторы c-Class

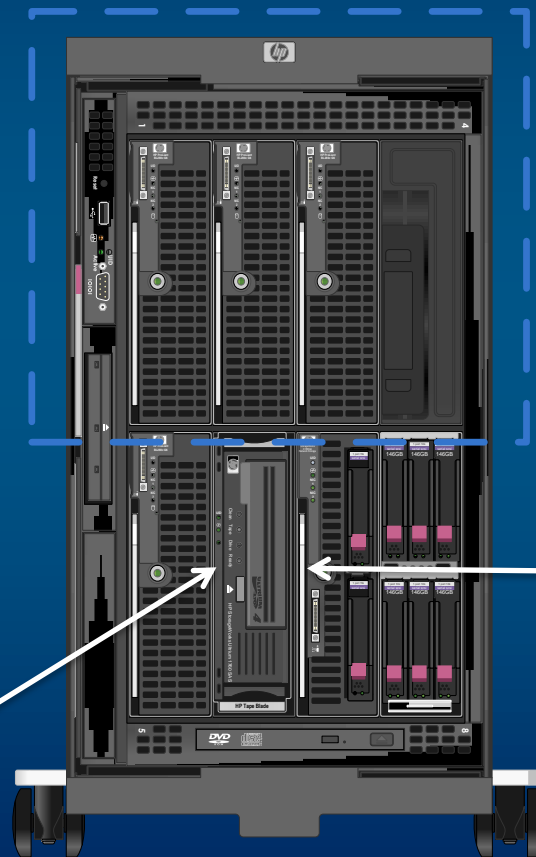
HP Blade System c7000



Типовое решение для небольшой компании без инфраструктуры

Состав:

- шасси HP BladeSystem c3000
 - 1 Ethernet коммутатор
 - 4 сервера BL280G6
 - Storage сервер X1800 + SB40
объем дискового пространства до 3 ТБ
 - Стриммер LTO-4 емкостью до 1,6 ТБ
- 3 x Microsoft Hyper-V Server 2008 R2



Кластер
виртуальных
машин
3 x HP BL280G6

Storage сервер iSCSI
HP X1800 + SB40

сервер управления
и резервного копирования
HP BL280G6 + стриммер



Типовое решение для средних компаний

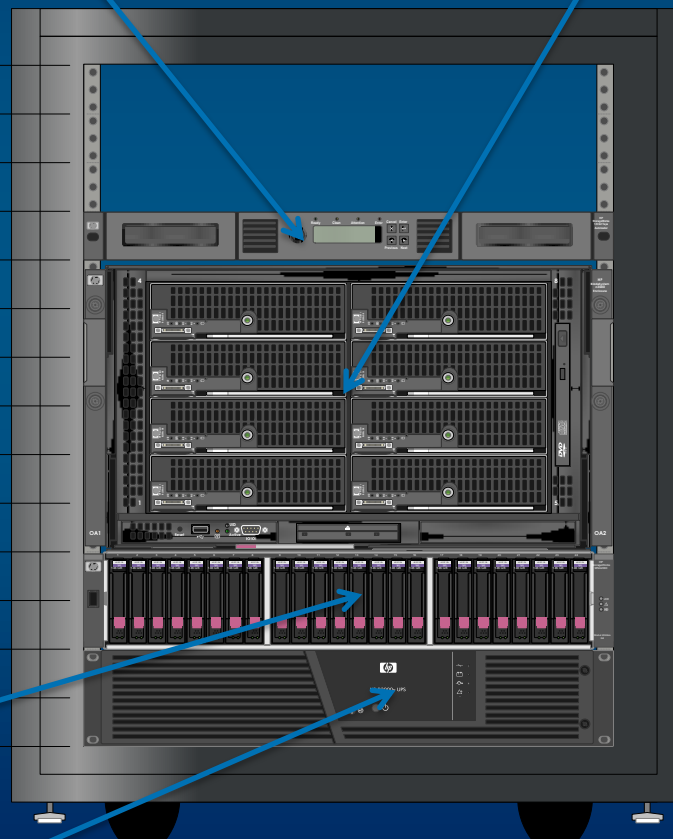
Состав:

- шасси HP BladeSystem c3000
- 2 Ethernet коммутатора
- 2 SAS свитча
- 8 серверов BL280G6
- HP MSA 2000 G2 до 30-60 ТБ дискового пространства
- Автозагрузчик HP 1/8 G2 LTO-4 емкостью до 12,8 ТБ
- Microsoft Hyper-V

автозагрузчик

HP c3000 + BL280G6

U14
U13
U12
U11
U10
U09
U08
U07
U06
U05
U04
U03
U02
U01



СХД MSA 2000 G2

ИБП HP R/T 3000



Ordinary = Un-converged



nics

1

2

3

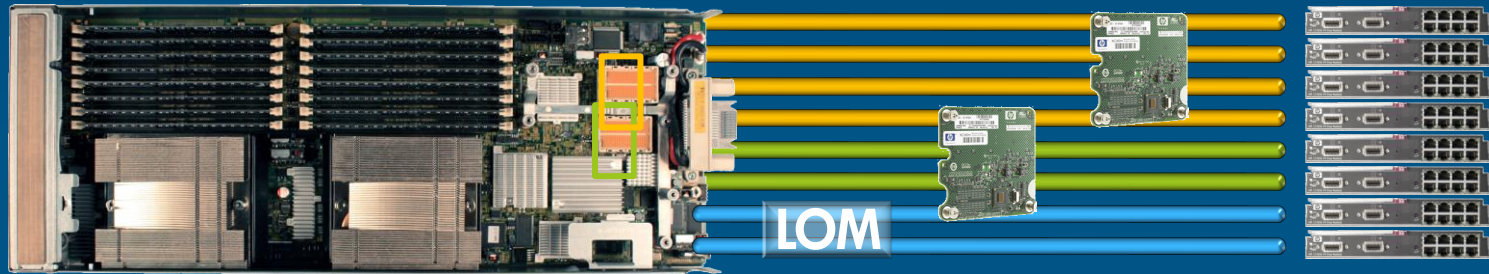
4

5

6

7

8



HP ProLiant Server Blade

8 ~ **2** + **8**
nics require mezz and modules

4 redundant networks



VC Flex-10 уменьшает потребность в доп. платах и коммутаторах на **75%**!



8
Сетевых интерфейсов

~~2~~ → **0**

Дополнительных плат

~~8~~ → **2**

Коммутационных модуля

4

Отказоустойчивых сети



В 4 раза больше сетевых интерфейсов чем у любого другого блейд-сервера



Интегрированная микросхема



Дополнительная плата



Дополнительная плата

До

24

FlexNICs
Per Blade

Ethernet
интерфейсов на
сервер

Просто и эффективно. Много сетевых интерфейсов для виртуальных машин



Flex-10 в Windows Server 2008

The screenshot displays the Windows Server 2008 Network and Sharing Center. The main window shows a network diagram with 'DC-NITRO2008 (This computer)', 'Multiple networks', and 'Internet'. Overlaid on this are several 'NIC Status' windows for different network interfaces (nic0 through nic7). Each window shows connection details and activity statistics. Red circles highlight specific data points: Speed (300.0 Mbps, 400.0 Mbps, 900.0 Mbps, 1.1 Gbps, 1.5 Gbps, 1.8 Gbps, 2.7 Gbps, 3.9 Gbps) and Received packets (0, 192, 1,239,935, 0, 0, 0, 0).

NIC	Speed	Received Packets
nic0	300.0 Mbps	0
nic1	400.0 Mbps	0
nic2	900.0 Mbps	192
nic3	1.1 Gbps	1,239,935
nic4	1.5 Gbps	0
nic5	1.8 Gbps	0
nic6	2.7 Gbps	0
nic7	3.9 Gbps	0

Какое оборудование у Вас есть ?

The screenshot displays the HP Systems Insight Manager (SIM) interface. The top navigation bar includes menus for Tools, Deploy, Configure, Diagnose, Optimize, Reports, Tasks & Logs, Options, and Help. The main content area is divided into several sections:

- System Status:** Shows a legend with icons for errors, warnings, and success. The status is updated as of Wed, 6/7/2006, 9:21:10 AM CDT. It indicates 33 errors, 38 warnings, 44 critical events, and 52 uncleared event statuses.
- Deployment Menu:** A dropdown menu is open under 'Deploy', showing options like Software Distributor, RPM Package Manager, and Rapid Deployment Pack. The 'Rapid Deployment Pack' is selected, and a sub-menu is visible with options like 'Synchronize with Deployment Servers...' and 'Schedule a Job...'.
- System Overview:** A tree view on the left shows the hierarchy of systems, including Private and Shared systems, categorized by type (Servers, Racks, Enclosures, etc.) and status.
- Enclosure Details:** The 'LaunchDemo' enclosure is selected. Its identification details include Enclosure Name (LaunchDemo), Serial Number (1Z34AB7890), and Rack Name (Pedestal). Power and thermal status is shown as 'Unknown' for power redundancy and 'Redundant' for fan redundancy. The enclosure ambient temperature is 27 / 80.6.
- Hardware Tables:** Two tables provide detailed hardware information:

Bay	F/W Rev	A/C Input	Serial Number	Part Number	Power Consumption (Watts)
1	0.00	Normal	5A22B0AHLT500B	412138-B21	546 / 2250
2	0.00	Normal	5A22B0AHLT500A	412138-B21	546 / 2250
4	0.00	Normal	5A22B0AHLT501K	412138-B21	546 / 2250
5	0.00	Normal	5A22B0AHLT501L	412138-B21	546 / 2250

Bay	Health Status	Part Number	Power Used (Watts)	Speed (RPM)
1	✓	412140-B21	20	6918
2	✓	412140-B21	15	6912
3	✓	412140-B21	22	6928
4	✓	412140-B21	15	6924
5	✓	412140-B21	20	6916
6	✓	412140-B21	20	6929
7	✓	412140-B21	20	6917
8	✓	412140-B21	20	6924
- LaunchDemo Panel:** A panel on the right shows the physical server enclosure with front and rear views. It includes checkboxes for 'All Blades', 'All Interconnect Switches', and 'All Onboard Administrators'.

Обнаружение

Инвентаризация

Отчеты

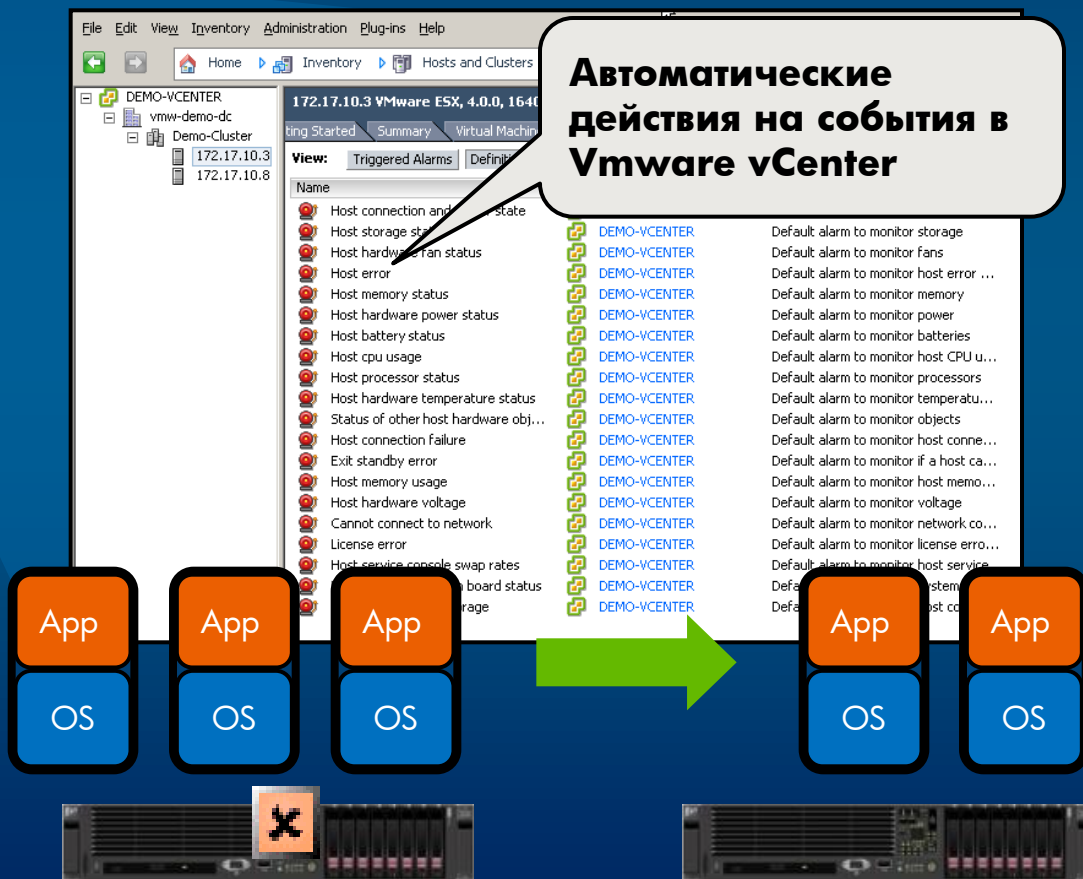


HP Insight Control for VMware vCenter

Снижение простоев на
77%

**Автоматические
действия на события в
Vmware vCenter**

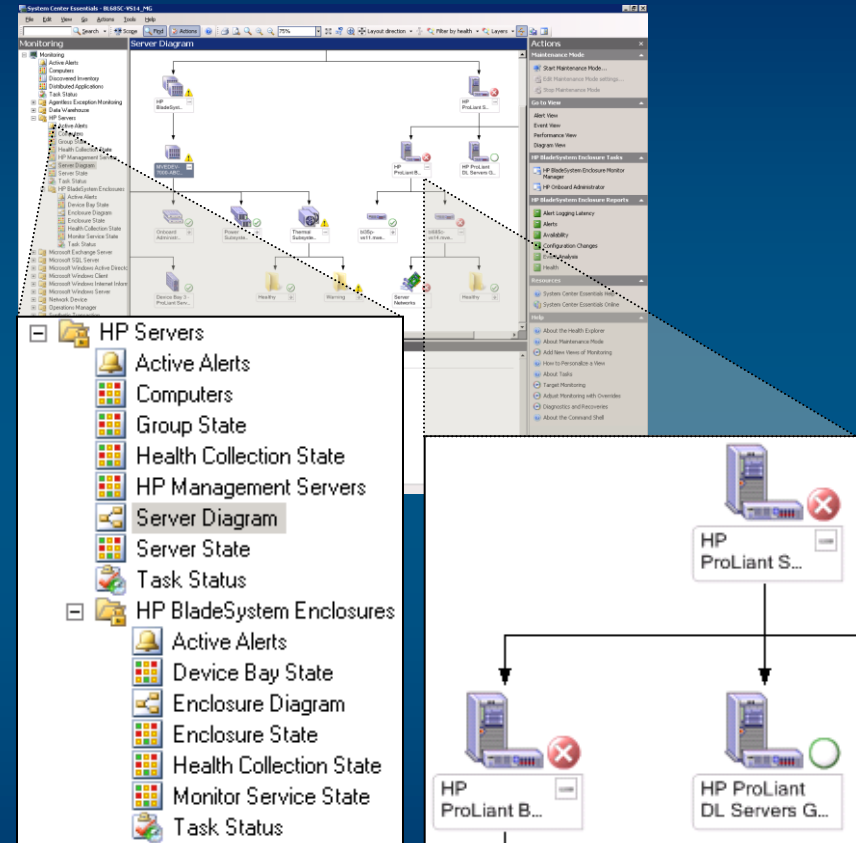
- Управляет событиями до того, как они станут проблемами



Проактивное управление ProLiant and BladeSystem Management Packs

System Center Operations Manager console

- Monitor, view, and get alerts for HP servers and blade enclosures
- Easily manage custom data
- View graphical characterization
- Directly launch iLO Advanced or SMH for remote management



Expose the native management capabilities of HP ProLiant and BladeSystem servers through Microsoft System Center Operations Manager

Coming soon

Microsoft Windows Server 2008 R2 Service Pack 1

- Remote FX – работа с 3D приложениями, full-motion видео
- Hyper-V Dynamic Memory
- Новая стратегия лицензирования с 1 июля 2010

HP

- Сервера G7, новые процессоры Intel Xeon 5600, AMD 6000.
- Облачные системы хранения данных P4000 G2



HP – ваш идеальный партнер для виртуализации

HP предлагает оттестированные и сертифицированные серверы и системы хранения для работы с VMware/XEN/Hyper-V.

Интегрированные инструменты HP дают возможность одинаково управлять физическими и виртуальными ресурсами.

HP и партнеры предлагают сервис и поддержку.

HP использует лучший опыт при внедрении решений по виртуализации.

HP предлагает законченное решение по виртуализации из одних рук.





Вопросы?

