



ПОЛИКОМ ПРО

Созвездие высоких технологий

Консолидация и виртуализация серверных ресурсов в компании Поликом Про

Едрец М.Г.
инженер

Проблематика: Типичная ИТ-инфраструктура

Результаты поэтапного развития

- Многообразие аппаратных конфигураций
- Неэффективность использования аппаратных серверов
- Зависимость от аппаратной платформы
- Унаследованные приложения

Особенности инженерной инфраструктуры

- Необоснованные затраты на электроэнергию
- Сложности с размещением

Сложности управления и восстановления после сбоев



На примере Поликом Про

Аппаратные серверы – 22 шт.

- IBM
- Aquarius
- “Самосбор”

Унаследованные системы

- Бухгалтерия - Бэст
- Складской учёт – Goods
- Приложения на Domino

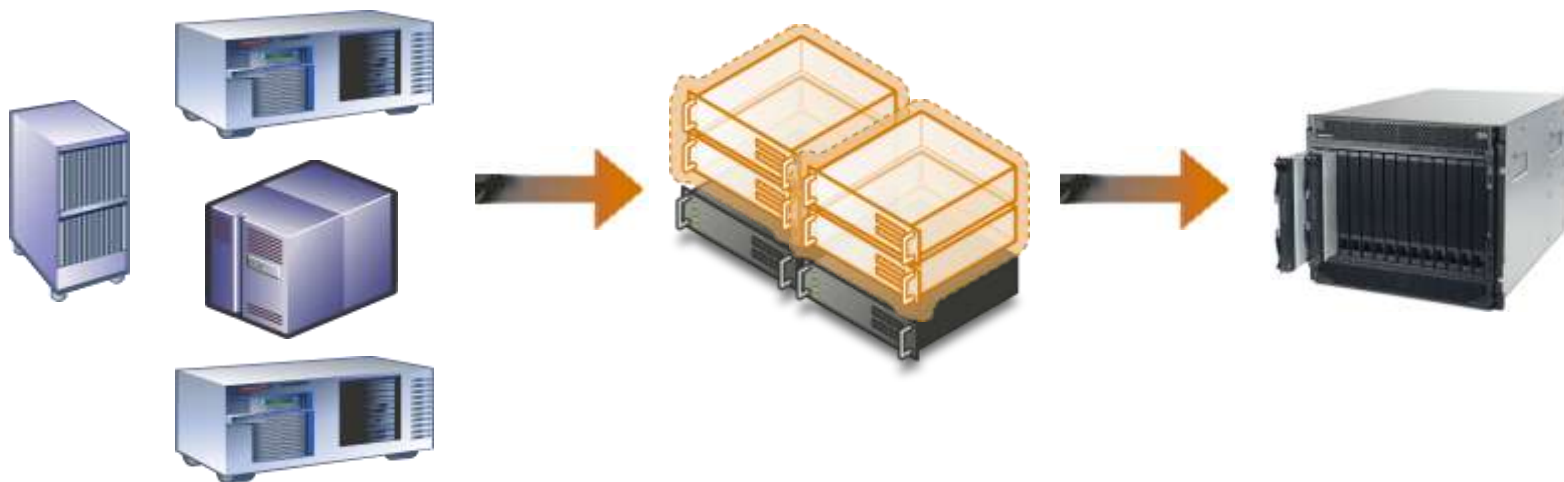
Проблемы

- Сложности с размещением
- Нехватка мощности по питанию
- ПО, от которого не отказаться



Решение

- Консолидация серверов
- Виртуализация серверов
- Виртуализация хранения



На примере Поликом Про: как это было

Этапы

- Аудит
- Проектирование
- Консолидация, внедрение блейд-серверов и системы хранения данных
- Перенос приложений на виртуальные серверы
- Внедрение System Center Virtual Machine Manager 2008

Перспективы

- Дальнейшая миграция приложений на виртуальную платформу
- Увеличение количества лезвий
- Обеспечение высокой доступности

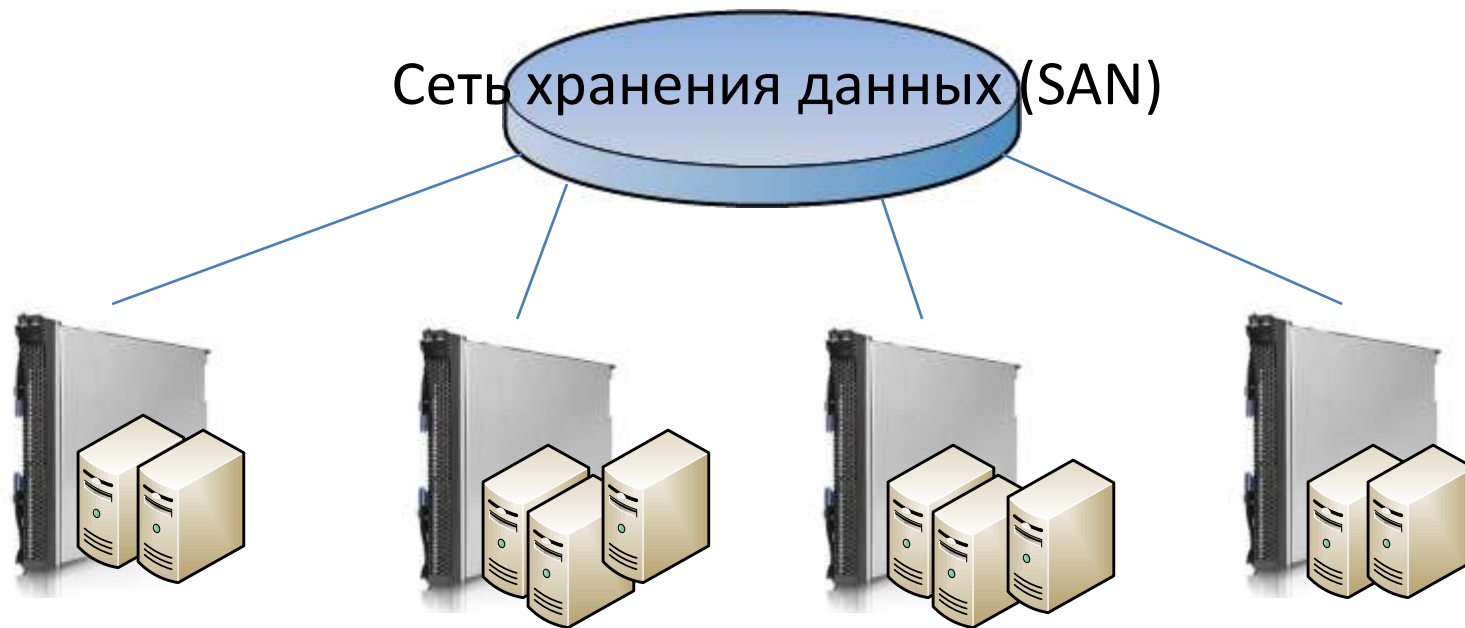


Физическая инфраструктура

VHD файлы на системе хранения данных



Сеть хранения данных (SAN)



На примере Поликом Про: промежуточные итоги

Аппаратные платформы

- IBM BladeCenter H + СХД DS3400
- 7 “Лезвий”
- Осталось 5 “обычных” серверов

Виртуализация

- 4 “Лезвия” – 20 виртуальных машин
- Microsoft Hyper-V + Virtual Machine Manager

Выигрыш

- Половина серверной инфраструктуры в одной “коробке”
- Экономия места – 32U
- Унификация аппаратной платформы
- Снижение сложности развертывания и миграции серверов



Управление: System Center Virtual Machine Manager

The screenshot displays the System Center Virtual Machine Manager (VMM) console. The main window is titled 'All Hosts - Hosts (3)'. It features a table with the following data:

Name	Status	Job Status	CPU Average	Available Memory
hostsrv04.polikom.ru	Needs Attention		1%	1,67 GB
hostsrv03.polikom.ru	Needs Attention		0%	7,10 GB
hostsrv02.polikom.ru	Needs Attention		2%	7,54 GB

Below the table, the details for host 'hostsrv04.polikom.ru' are shown. A job titled 'Virtual Machine - Work' is displayed with the following properties:

Property	Previous Value	New Value
Status	Stopped	Running

The job details indicate that the status is 'Completed' and the progress is '100% complete'. The current step is 'Refresh virtual machine properties'. The job started on 12.11.2008 at 17:34:13 and has a duration of 00:00:00. The owner is 'NT AUTHORITY\SYSTEM'. The command is '(Refresh VM Properties - System Job)'. The current step is 'Refresh virtual machine properties'.

Управление: System Center Virtual Machine Manager

The screenshot displays the System Center Virtual Machine Manager (VMM) console. The main window shows a list of virtual machines under the 'All Hosts' group. The table below represents the data shown in the interface:

Name	Status	Job Status	Host	Owner	CPU Average
Adsrv02	Stopped		hostsrv02	Unknown	0%
ADSRV03	Stopped		hostsrv02	Unknown	0%
Alpha Server	Running		hostsrv04	Unknown	1%
BackUpSrv	Running		hostsrv02	Unknown	0%
BackUpSrv (Backup)	Stopped		hostsrv02	Unknown	0%
DeltaSrv	Running		hostsrv04	Unknown	2%
DeltaSrv (BackUP)	Stopped		hostsrv04	Unknown	0%
FinSrv	Running		hostsrv04	Unknown	0%
HPOVSD	Running		hostsrv02	POLIKOM/Aluplan	3%
ns.polikom.ru	Stopped		hostsrv02	POLIKOM/Aluplan	0%
OcsSrv	Running		hostsrv04	Unknown	0%
Portal	Running		hostsrv04	Unknown	1%
Portal E	Missing		hostsrv04	POLIKOM/Aluplan	0%
SCOM2007	Running		hostsrv02	Unknown	0%
SearchSrv	Running		hostsrv02	Unknown	0%
UlvSrv	Running		hostsrv02	Unknown	0%

The details pane for 'Adsrv02' shows the following configuration:

- Status: Stopped
- Memory: 1,00 GB
- Processor: (1) 1.00 GHz Pentium III Xeon
- Storage: 15,00 GB

The interface includes a left-hand navigation pane with 'Virtual Machines' selected, a top menu bar with 'File', 'View', 'Go', 'Actions', and 'Help', and a right-hand 'Actions' pane with various management options like 'Start', 'Stop', 'Migrate', and 'Delete'.

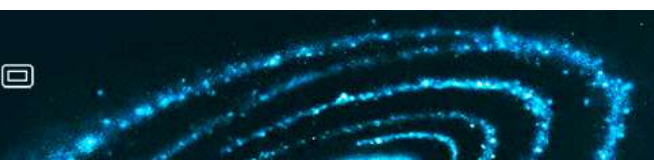
Что дальше?

27.11.2008

Консолидация и виртуализация
серверных ресурсов



ПОЛИКОМ НПО
Созвездие высоких технологий



Заказчик: крупный НИИ

Задачи	Конфигурация
Domain Controller TrendMicro ControlManager TrendMicro OfficeScan WSUS SQL Server 2000	1 x Xeon 1.4 GHz RAM 3 Gb SmartArray 5i: • 2 x 73 Gb RAID1 SmartArray 5300: • 10 x 36 Gb RAID5 • 1 x 300 Gb
Exchange 2000 TrendMicro SMEX 7.0	4 x Xeon 1.6 GHz RAM 3 Gb SmartArray 5i: • 4 x 73 Gb RAID5 SmartArray 5300: • 2 x 146 Gb RAID1
ISA Server 2006 InterScan Messaging Security Suite 5.7	1 x Xeon 1.4 GHz RAM 3 Gb SmartArray 5i: • 2 x 36 Gb RAID1
Domain Controller DNS-сервер DHCP-сервер SQL Server 2000	1 x Xeon 1.4 GHz RAM 3,5 Gb SmartArray 5i: • 2 x 36 Gb RAID1 • 1 x 300 Gb SmartArray 5300:
MOM 2005 SQL Server 2000 Сервер лицензий	1 x Xeon 1.4 GHz RAM 4 Gb SmartArray 5i: • 4 x 36 Gb RAID5
DocVision Garant SharePoint Portal Server SQL Server 2000 МАРК-SQL – временно Internet Access Monitor Everest Наши приложения под IIS	1 x Xeon 3.2 GHz RAM 3,5 Gb IBM ServeRAID 7k • 2 x 73 Gb RAID1 • 2 x 73 Gb RAID1 • 2 x 146 Gb RAID1
Платформа приложений Oracle	4 x Xeon 1.6 GHz RAM 3 Gb SmartArray 5i: • 4 x 146 Gb RAID5 SmartArray 5300: • 6 x 36 Gb RAID • 3 x 300 Gb RAID

Имеется

- 7 инфраструктурных серверов
- 2 прикладных
- Морально устаревшее оборудование

Закупаемое оборудование

- IBM BladeCenter H
- СХД DS3400

Заказчик: крупный НИИ

Возможности

- Консолидация серверов SQL
- Виртуализация систем
 - серверы антивирусной защиты
 - почтовые сканирующие антивирусы и антиспам
 - сервер Microsoft Operations Manager
 - сервер Microsoft System Management Server
 - серверы приложений (по согласованию с разработчиком)
- Кластер высокой доступности для размещения виртуальных машин
- Внедрение System Center Virtual Machine Manager 2008 для управления ИТ-инфраструктурой



Итоги возможных изменений

Уменьшение количества серверов

- Эффективное использование аппаратных мощностей
- Снижение энергопотребления
- Занимают меньше места
- Все серверы в одном шкафу

Повышение устойчивости ИС

- Кластеризация
- Механизмы отказоустойчивости виртуальной среды
- Изоляция систем в виртуальной среде
- Упрощение резервного копирования и восстановления

Благодарим за внимание!



ПОЛИКОМ ПРОВО

Созвездие высоких технологий

Москва	+7 (812) 325 8400
Санкт-Петербург	+7 (812) 325 8400
Челябинск	+7 (351) 266 1794
Череповец	+7 (8202) 58 7781

www.polikom.ru