



ПОЛИКОМ ПРО

Созвездие высоких технологий

Консолидация и виртуализация серверных ресурсов в компании Поликом Про

Едрец М.Г.
инженер

Типичная ИТ-инфраструктура

Результаты поэтапного развития

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



Проблемы

- Высокие затраты на управление и развитие
- Сложности восстановления после сбоев
- Необоснованные затраты на электроэнергию
- Сложности с размещением



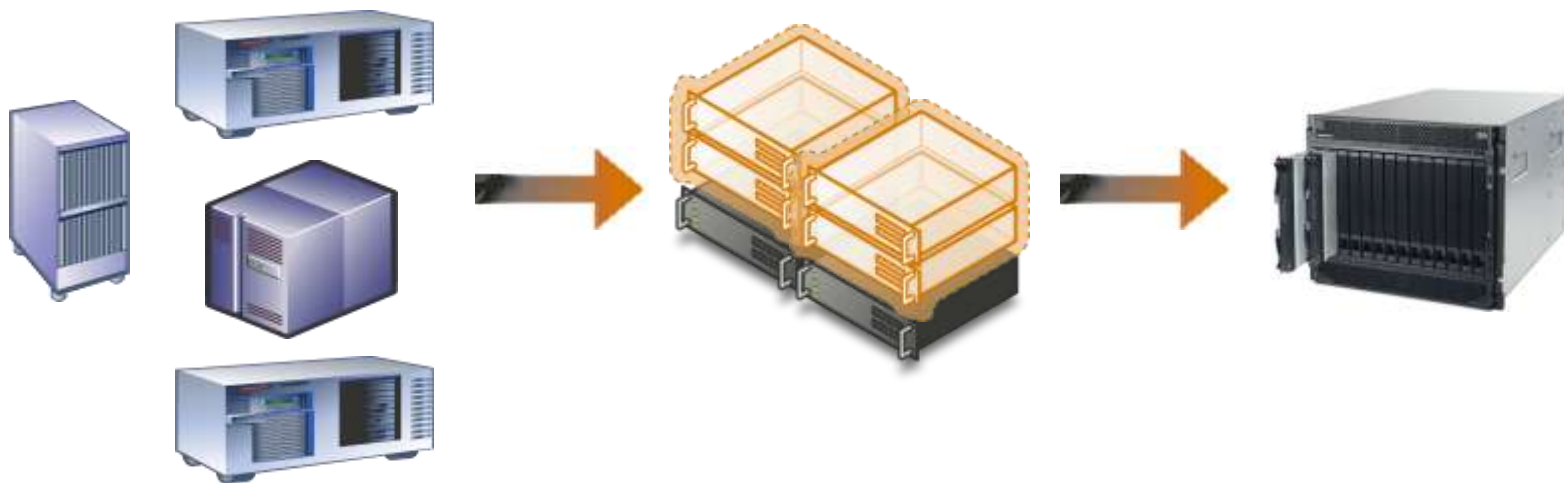
На примере Поликом Про

- **Аппаратные серверы – 22 шт**
 - Платформы от разных вендоров и «самосбор»
 - Морально и физически устаревающее оборудование
- **Унаследованные системы**
 - Бухгалтерия
 - Складской учет
 - Прочие приложения



Решение

- Консолидация серверов
- Виртуализация серверов
- Виртуализация хранения



На примере Поликом Про: этапы проекта

- Аудит
- Проектирование
- Внедрение блейд-серверов и системы хранения данных
- Консолидация, миграция виртуальных серверов Virtual Server 2005, VMWare Server на Hyper-V
- Миграция аппаратных серверов на Hyper-V
- Внедрение System Center Virtual Machine Manager 2008

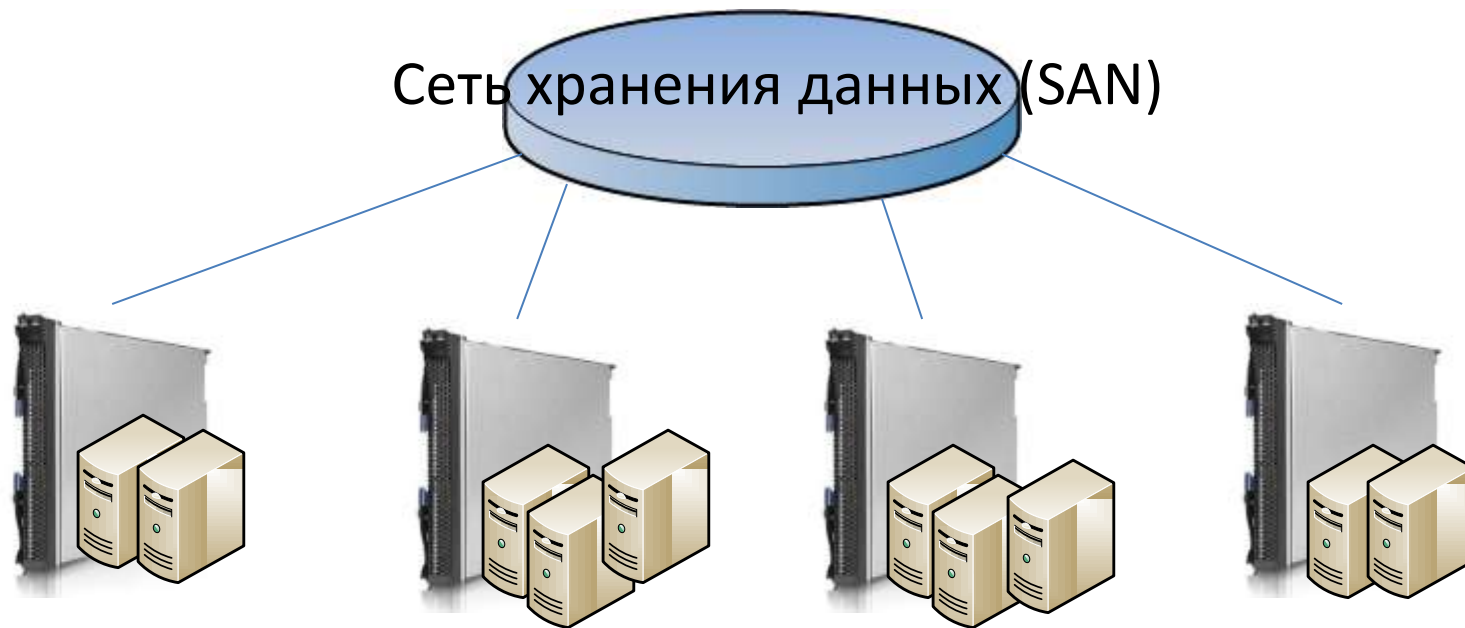


Физическая инфраструктура

VHD файлы на системе хранения данных

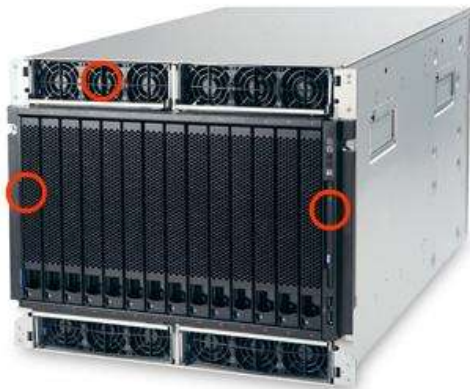


Сеть хранения данных (SAN)



Аппаратная платформа

- Шасси IBM BladeCenter H
- 7 серверов-лезвий
- Встроенные коммутаторы Ethernet и Fiber Channel
- Система хранения данных СХД DS3400
- Осталось 5 стоечных 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)" and contains a table of host information:

| 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, including a "Virtual Machine - Work" section with a table of properties:

| Property | Previous Value | New Value |
|----------|----------------|-----------|
| Status | Stopped | Running |

The interface also features a left-hand navigation pane with "Hosts", "Virtual Machines", "Library", "Jobs", and "Administration". A right-hand "Actions" pane lists various management tasks like "New virtual machine", "Convert physical server", and "Remove host". At the bottom, a task pane shows the progress of a job: "Refresh virtual machine properties" is completed (100%).

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/AIuplan | 3% |
| ns.polikom.ru | Stopped | | hostsrv02 | POLIKOM/AIuplan | 0% |
| OcsSrv | Running | | hostsrv04 | Unknown | 0% |
| Portal | Running | | hostsrv04 | Unknown | 1% |
| Portal E | Missing | | hostsrv04 | POLIKOM/AIuplan | 0% |
| SCOM2007 | Running | | hostsrv02 | Unknown | 0% |
| SearchSrv | Running | | hostsrv02 | Unknown | 0% |
| UlvSrv | Running | | hostsrv02 | Unknown | 0% |

The interface also 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'.

Промежуточные итоги

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



Перспективы

- Размещение на виртуальной платформе вновь внедряемых приложений
- Миграция существующих приложений на виртуальную платформу
- Увеличение количества лезвий
- Обеспечение высокой доступности



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: <ul style="list-style-type: none">• 2 x 73 Gb RAID1 SmartArray 5300: <ul style="list-style-type: none">• 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: <ul style="list-style-type: none">• 4 x 73 Gb RAID5 SmartArray 5300: <ul style="list-style-type: none">• 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: <ul style="list-style-type: none">• 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: <ul style="list-style-type: none">• 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: <ul style="list-style-type: none">• 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 <ul style="list-style-type: none">• 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: <ul style="list-style-type: none">• 4 x 146 Gb RAID5 SmartArray 5300: <ul style="list-style-type: none">• 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 серверов
- Кластер высокой доступности для размещения виртуальных машин
- Внедрение System Center Virtual Machine Manager 2008 для управления виртуальной ИТ-инфраструктурой



Итоги возможных изменений

- Уменьшение количества серверов
 - Эффективное использование аппаратных мощностей
 - Меньше энергопотребление
 - Требуется меньше места в стойке
- Повышение устойчивости ИС
 - Кластеризация
 - Изоляция приложений: одно приложение – один виртуальный сервер
 - Упрощение резервного копирования и восстановления

Благодарим за внимание!



ПОЛИКОМ ПРОВО

Созвездие высоких технологий

| | | |
|-----------------|--|-------------------|
| Москва | | +7 (495) 660 3291 |
| Санкт-Петербург | | +7 (812) 325 8400 |

www.polikom.ru