

## Система анализа и планирования ИТ-инфраструктуры – VMware Capacity Planner

Александр Парамонов  
IBS Platformix  
Департамент комплексных решений

- **Инвентаризация серверного парка** - сбор данных об используемом оборудовании (тип систем, процессоры, память, логические диски).
- **Подготовка плана миграции в виртуальную среду** - сбор сведений об уровне использования ИТ-ресурсов для разработки план внедрения виртуализации.
- **Покупка новых серверов** – анализ эффективности продажи блейд-серверов по сравнению с отдельными серверами.
- **Расчет дисковой подсистемы** - покупка дисковых массивов требует расчета необходимого числа дисков, их характеристик, RAID-групп и т.п. с учетом текущей нагрузки и возможного роста.
- **Покупка лицензий программного обеспечения** - сбор точной статистики по серверам позволяет сделать точное предложение о необходимой дополнительной покупке.

## Измерение инфраструктуры

- ✓ Поиск серверов и инвентаризация
- ✓ Сбор статистики производительности

**VMware Capacity Planner** Performance Stats Dashboard (Business Hours)

Group	% CPU	Available MBytes	Pages/sec	PageFile % Av.	PDsk % Busy	PDsk Av. Queue
Industry Average	6.10	1,053	6.34	5.23	4.74	0.18
1 Adaptive Server Anywhere (1)	77.65	997.41	0.00	0.20	0.01	0.00
2 All DC (20)	3.23	214.93	0.90	9.07	2.48	0.02
3 Backup DC (18)	2.83	162.12	1.00	10.05	2.56	0.03
4 BlackBerry (1)	0.85	638.53	0.01	0.17	1.23	0.01
5 Brian Test (11)	0.80	897.81	0.26	4.07	1.58	0.02
6 Citrix (16)	3.44	1,959.74	1.69	0.78	1.13	0.03
7 CPQ System Down Services (219)	6.16	946.64	8.48	3.28	2.22	0.06
8 CPQ Web Agent (195)	5.89	958.16	2.76	3.41	2.14	0.06
9 Crystal Reports (1)	1.17	428.49	0.00	0.40	0.00	0.00
10 DNS (1)	0.71	39.01	0.00	29.74	0.00	0.00
11 Exchange (2)	2.03	462.76	0.78	0.56	2.73	0.03
12 Fax Server (2)	2.43	1,162.13	0.08	0.44	1.03	0.01
13 Lotus (1)	5.59	53.70	0.24	8.74	0.85	0.01
14 McAfee (4)	23.73	292.89	0.06	1.87	0.05	0.00
15 MySQL (2)	1.95	295.48	0.03	7.86	3.94	0.07
16 NetIQ (4)	3.60	1,228.28	0.00	0.40	0.93	0.01
17 Netscape Server (4)	1.15	1,060.08	1.04	0.45	0.38	0.00
18 Norton Anti Virus (233)	6.56	877.98	8.04	4.51	2.16	0.06
19 Not Grouped (44)	1.71	1,145.29	0.58	2.88	0.76	0.01
20 Oracle (8)	16.17	791.72	163.93	18.68	5.31	0.11

## Анализ и планирование ИТ инфраструктуры

- Анализ утилизации оборудования
- Определение кандидатов на консолидацию

**VMware Capacity Planner** Home | Portal | Help | About | Logout

Quick Search: Server Name

Filters:

- Company: AOGDemoY2
- Domain: All Domains
- Department: All Departments
- Environment: All Environments
- Function: All Functions
- Location: All Locations
- Host Name:
- Interval: Hourly  Weekly

**Enterprise Dashboard (Week: 44, Year: 2005)**

**Processor Utilization (Most Recent 12 weeks)**

**Server Distribution by Processor Utilization (Active Servers)**

Server Count		Processor Summary		Optimization Opportunities	
CPU(s)	Servers	Metric	Value	Category	Count
No Inv	89	CPU Mhz	523,665	Consolidation:	162
1	67	Ave CPU Utilization	5.71	Anomalies:	17
2	73	Peak CPU Utilization	13.90	Alerts:	36
4	28	CPUs	349	Trend Deviations:	0
8	3	Ave Mhz/CPU	1,500	Servers with CPU <600 Mhz:	65
Total Servers	260	Ave Mhz/Server	3,062		

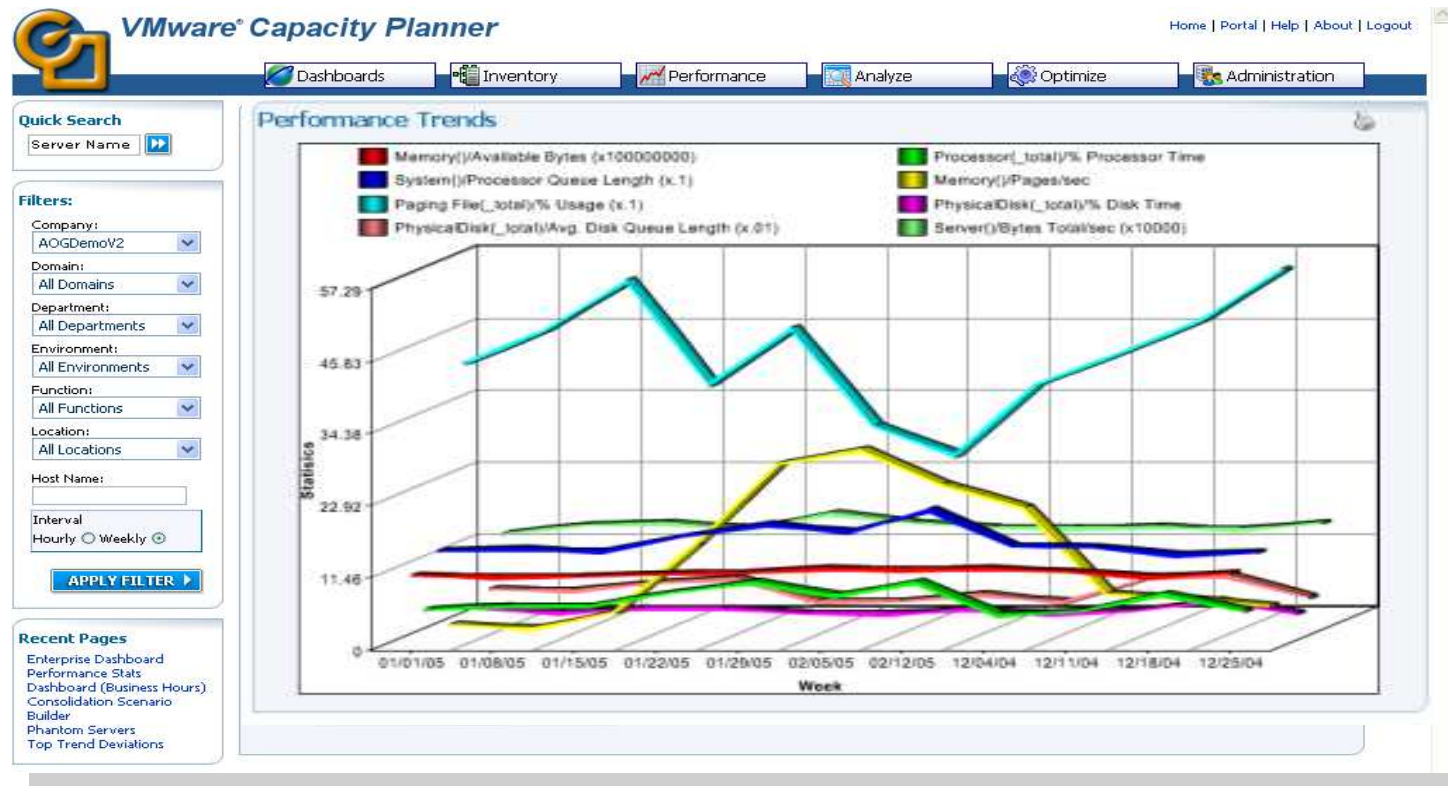
## Стратегия консолидации

- ✓ Задание критериев и порог. значений
- ✓ Моделирование сценариев консолидации
- ✓ Выбор и применение наилучшей альтернативы

The screenshot displays the VMware Capacity Planner web interface. At the top, there are navigation tabs for Dashboards, Inventory, Performance, Analyze, Optimize, and Administration. A 'Quick Search' box is on the left, and a 'Legend' section identifies server types: Target Server (green), Non-Optimizable Server (red), and Phantom Server (yellow). The main area is titled 'Servers With Load To Move' and contains a table with columns for Name, CPU, Speed, RAM, Disk I/O, Mem. Mgmt, HCClipped, Packets, Net, BTU, Weight, MFC, Load, Pagefile, Paging, Q, Disk I/O, CPU, and PFC. Below the table, there are sections for 'Target Server Results' and 'Recent Pages'.

## Мониторинг нагрузки

- Предупреждения / определение аномалий / устранение проблем
- Рекомендации по перераспределению нагрузки





1. Формирование целей анализа.
2. Формирование списка анализируемых серверов.
3. Выделение ответственных лиц за доступ к серверам.
4. Проверка портов и сервисов для сбора статистики.
5. Создание учетных записей с административными полномочиями на серверах или в домене.
6. Выделение сервера для проведения анализа.
7. Инсталляция и настройка VMware Capacity Planner.
8. Первоначальная регистрация и сбор данных.
9. Запуск сервиса по сбору данных.
10. Проведение анализа и подготовка отчета.
11. Предоставление результатов анализа и защиты предложений.

- **Преимущества для технических специалистов**
  - Централизация управления и мониторинга
  - Простота построения отказоустойчивых систем
  - Удобство тестирования и разработки
  - Сокращение времени для восстановления систем
  
- **Преимущества для финансистов**
  - Сокращение роста расходов на электроэнергию
  - Сокращение затрат на лицензии
  - Сокращение затрат на серверные комнаты
  
- **Преимущества для руководителей**
  - Улучшение управляемостью финансированием ИТ
  - Централизация мониторинга и управления
  - Улучшение способности реагирования
  - Повышение уровня гибкости и отказоустойчивости бизнеса

pwphpvc01 - VMware VirtualCenter

File Edit VM View Help

Inventory Scheduled Tasks Templates Events

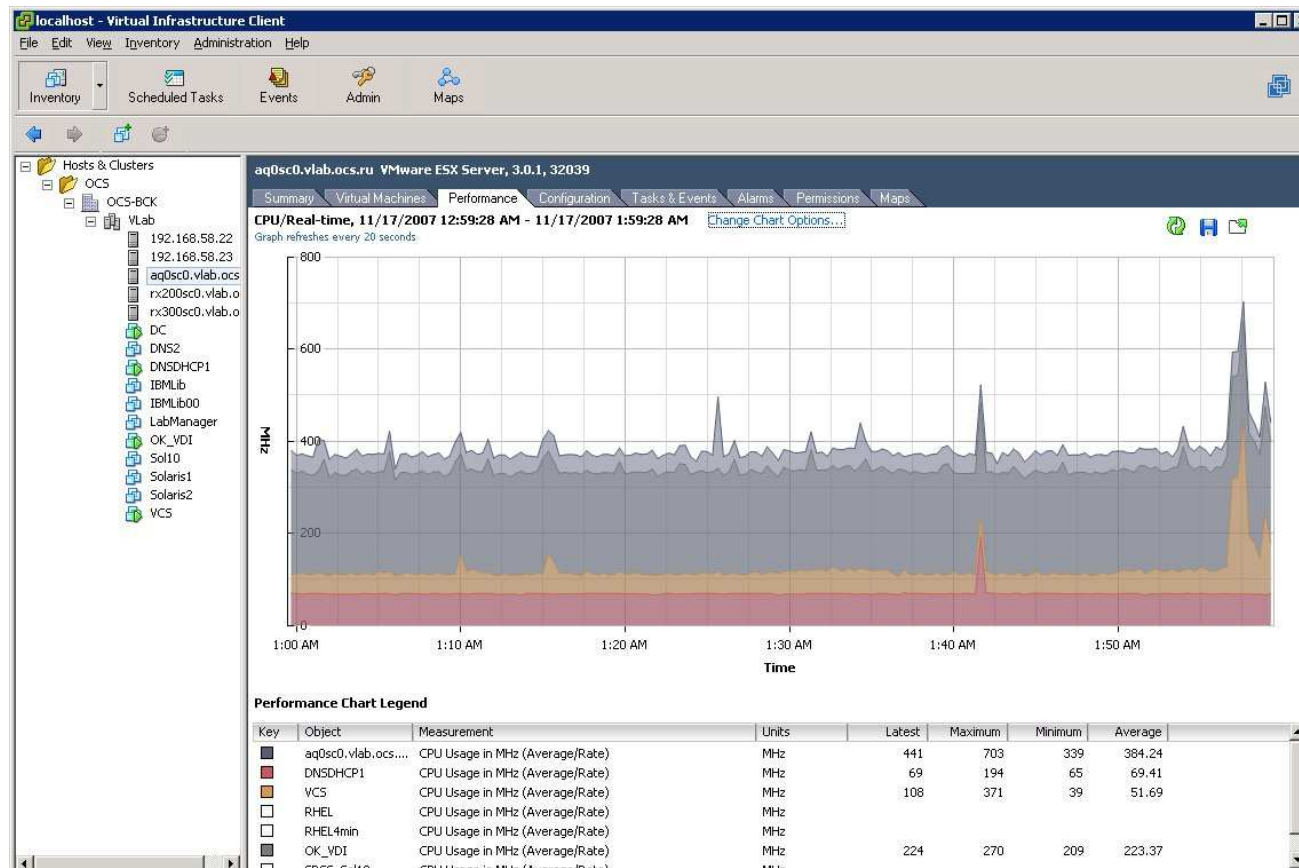
HPW-01-EF

Summary Virtual Machines Hosts Performance Tasks Events Alarms Permissions

Name	State	Status	% CPU	% Memory	Uptime
hpwexp08.n...	Connected	○○●	22	4	800 days
hpwexp06.n...	Connected	○○●	40	3	798 days
hpwexp02.n...	Connected	○○●	33	4	711 days
hpwexp01.n...	Connected	○○●	36	4	681 days
hpwexp19.n...	Connected	○○●	34	4	615 days
howexp23.n...	Connected	○○●	40	14	278 days

Summary Virtual Machines Hosts Performance Tasks Events Alarms

Name	State	Status	% CPU	% Memory	CPU...	NIC..	Uptime
hpwexp08....	Connected	○○●	1	0	4	3	1140 days



localhost - Virtual Infrastructure Client

File Edit View Inventory Administration Help

Inventory Scheduled Tasks Events Admin Maps

Hosts & Clusters

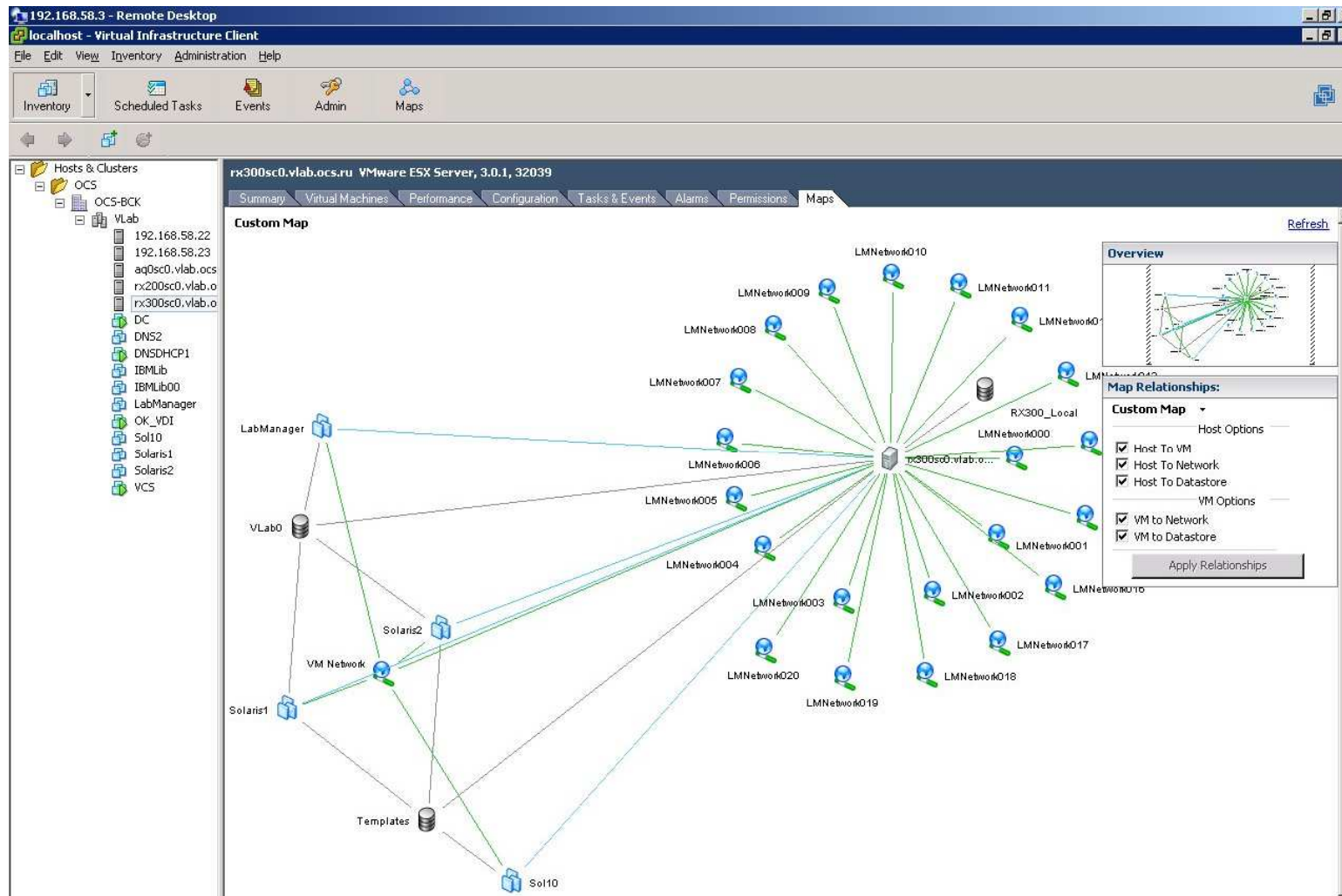
- OCS
  - OCS-BCK
    - vLab
      - 192.168.58.22
      - 192.168.58.23
      - aq0sc0.vlab.ocs
      - rx200sc0.vlab.o
      - rx300sc0.vlab.o
      - DC
      - DNS2
      - DNSDHCP1
      - IBMLib
      - IBMLib00
      - LabManager
      - OK\_VDI
      - Sol10
      - Solaris1
      - Solaris2
      - VCS

vLab

Summary Virtual Machines Hosts Resource Allocation Performance Tasks & Events Alarms Permissions Maps

Name or State contains:  Clear

Name	State	Status	% CPU	% Memory	Memory Size - MB	CPU Count	NIC Count	Uptime
192.168.58.22	Connected	○○●	0	5	16383.94	4	2	17 days
rx200sc0.vlab.ocs.ru	Connected	○○●	1	37	1023.94	1	2	10 days
aq0sc0.vlab.ocs.ru	Connected	○○●	3	70	2042.84	2	2	2
192.168.58.23	Connected	○○●	0	4	16383.94	4	2	15 days
rx300sc0.vlab.ocs.ru	Connected	○○●	2	12	3071.44	2	2	10 days



Этапы	дней
1. Тестирование технологии виртуализации	10-30
2. Подготовка спецификации и проекта	3-7
3. Проведения анализа - Capacity Planner	10-30
4. Поставка оборудования и лицензий	10-60
5. Развертывание системы виртуализации	2-5
6. Перенос физических серверов в виртуальную среду	1-5
7. Настройка системы резервного копирования	1-5

## V Международный форум по технологиям хранения и управления информацией

