



Инфраструктура с двумя и  
более физическими серверами  
+ дисковый массив

Алексей Перестюк, “Оникс-Лтд”

25.03.2011

# Использование общего дискового массива

- Все данные доступны всем хостам
- Расположение данных не привязано к серверу
- Надёжность
- Можно использовать и с бесплатным ESXi и с vSphere Essentials

# Multipath

- Несколько путей к устройству
- Надёжность
- Балансировка нагрузки
- В разных путях могут использоваться разные среды (SAS+iSCSI)
- Path Selection для устройства
  - Most Recently Used (default). Use first.
  - Fixed. Use Preferred.
  - Round Robin
  - Fixed path with Array Preference (VMW\_PSP\_FIXED\_AP ). Ask Storage.

# vMotion

- Миграция VM без её выключения
- Инструкции процессоров
- Отдельная сеть (network group)
- Security (по сети передаётся память VM)
- EVC для кластера

# High Availability (HA)

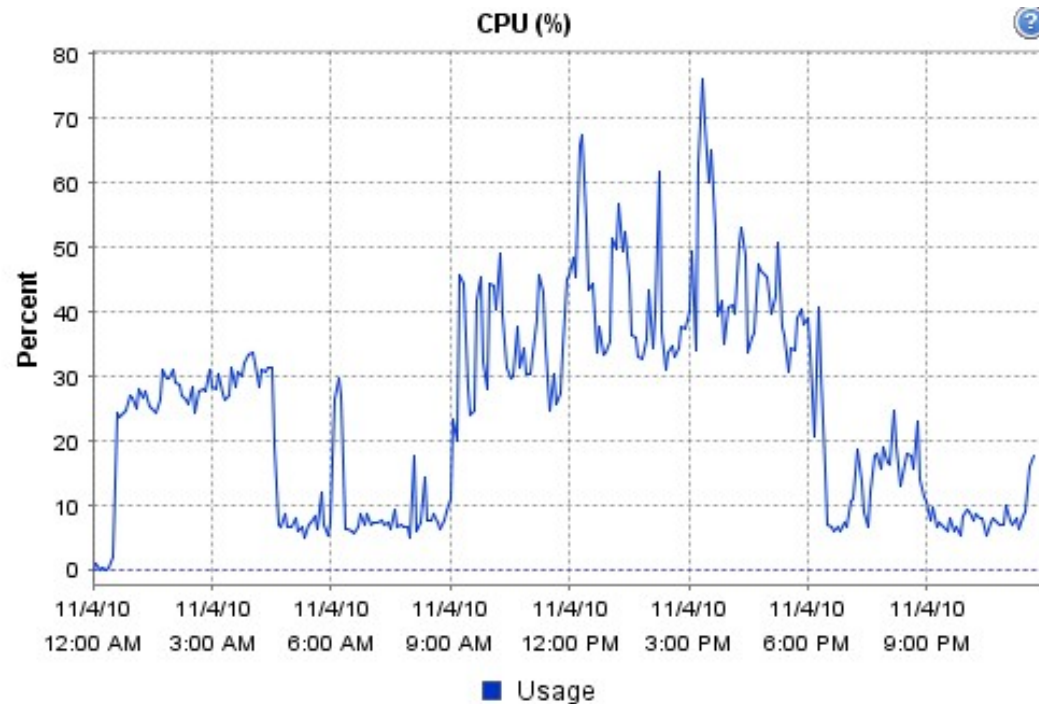
- High Availability Cluster
- Restart VM if host failed
- Host isolation

# vSphere Essentials Plus

- Ограничения:
  - 3 физических сервера
  - 2 процессора на сервер
  - 6 ядер на процессор
  - 256ГБ памяти на сервер.
- Включает в себя:
  - функционал Essentials
  - Data Recovery
  - High Availability
  - vMotion
- Стоимость:
  - Лицензия на три сервера: 33678грн.
  - Обновления ПО + поддержка на 1 год: 7073грн

# Один сервер

- Один процессор Xeon 3470, 24Gb
- 7 VMs, 20 users
- CPU Load: ~50%

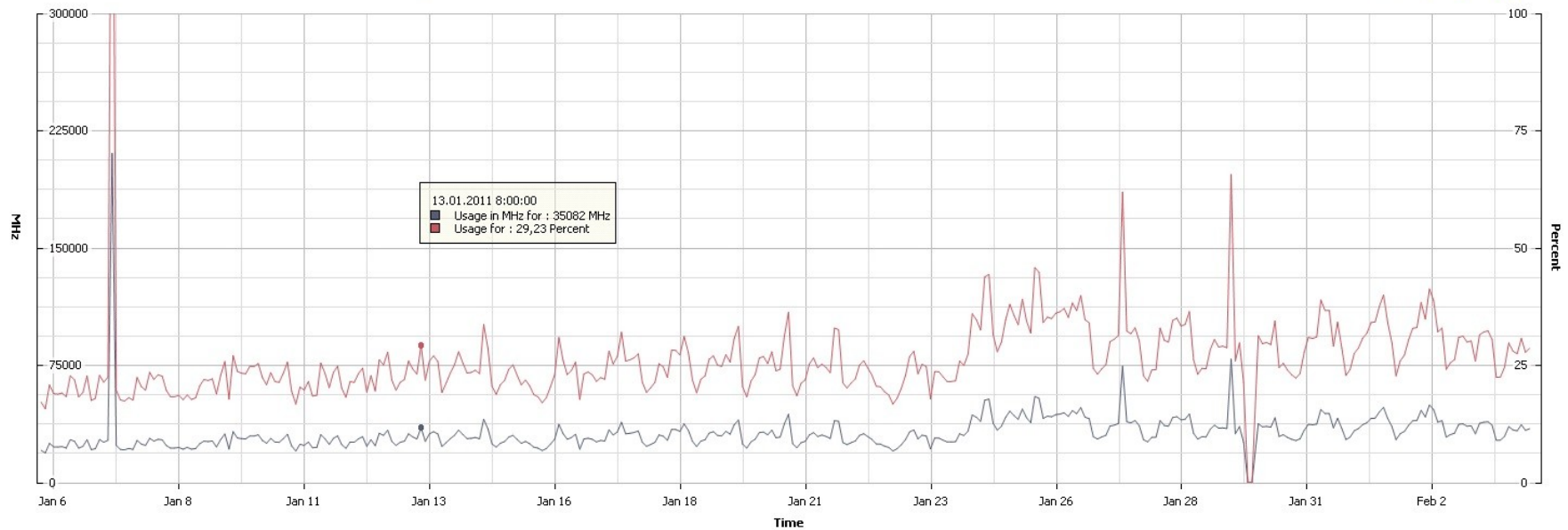


# Три сервера

- Три сервера (2xXeon X5680, 64GB)
- Две СХД, FC SAN
- 77 VM, ~500 users
- CPU Load: ~30%, Memory: ~160Gb

CPU/Past month, 05.01.2011 16:07:34 - 04.02.2011 16:07:34 [Chart Options...](#)

Switch to:     





# DataRecovery

- Virtual Appliance (Linux)
- De-duplicated disk
- CBT

# Veeam Backup & Replication

# vSphere Standard

- Ограничения: 6 ядер на процессор, 256ГБ памяти на сервер.
- Включает в себя: Update Manager, vStorage APIs for Data Protection, High Availability, vMotion
- Можно использовать VMWare View

# Hot Add

- Добавление процессоров и памяти в VM без выключения
- Необходимо поддержка со стороны ОС
- Windows Server 2008 Ent x64 - Ok

# Fault Tolerance

- 1 vCPU
- No USB devices
- Zeroed Thick Disk
- No Snapshot
- HA enabled
- Network Group for FT

# vSphere Advanced

- Ограничения: 12 ядер на процессор, 256ГБ памяти на сервер.
- Включает в себя: функционал Standard + Data Recovery, Virtual Serial Port Concentrator, Hot Add, vShield Zones, Fault Tolerance.

# Distributed Resource Scheduler

- Автоматическая балансировка нагрузки между хостами

# vStorage APIs for Array Integration

- Full Copy
- Block Zeroing
- Hardware Assisted Locking



# Storage vMotion

- Миграция дисков VM на другое хранилище без прерывания работы

# vSphere Enterprise

- Ограничения: 6 ядер на процессор, 256ГБ памяти на сервер.
- Включает в себя: функционал Advanced + vStorage APIs for Array Integration, vStorage APIs for Multipathing, Storage vMotion, Distributed Resources Scheduler (DRS), Distributed Power Management (DPM).

# vSphere Enterprise Plus

- Ограничения: 12 ядер на процессор.
- Включает в себя: функционал Enterprise + Storage I/O Control, Network I/O Control, Distributed Switch, Host Profiles.