

TechDays.ru

Виртуализация и лицензирование

Владимир Елисеев
Консультант по инфраструктурным решениям
Microsoft

Продукты Microsoft для

Виртуализации

Всеобъемлющий набор продуктов виртуализации, от центров обработки данных до физических и виртуальных рабочих станций. Управление всей инфраструктурой с помощью единой платформы

Виртуализация представления

Windows Server 2008
Terminal Services

Виртуализация серверов

Microsoft®
Virtual Server 2005 R2

Windows Server 2008
Hyper-V™

Виртуализация рабочих станций

Microsoft®
Virtual PC

Виртуализация приложений

Microsoft®
SoftGrid® Application
Virtualization

Управление

Microsoft®

System Center

Лицензирование Windows Server

- лицензия на сервер + лицензия CAL
 - Windows Server 2008 STD, ENT
- лицензия на процессор + лицензия CAL
 - Windows Server 2008 DTE, Itanium

Основные термины

Серверная лицензия – это документ, который:

- ✓ Требуется для каждого физического компьютера ресурсы которого используются ПО Microsoft
- ✓ Дает право лицензиату использовать (устанавливать и эксплуатировать) серверное ПО Microsoft на одном сервере
- ✓ Условия лицензии фиксируются в лицензионном соглашении конечного пользователя (EULA – End User License Agreement)

Лицензия клиентского доступа (CAL) – официальный документ, дающий право пользователю осуществлять доступ к серверу в сети.

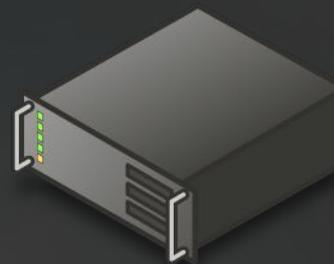
Лицензии на управление (Management Licences, ML) – официальный документ, дающий право управлять или обслуживать устройства (компьютеры или аппаратные узлы)

Операционная среда (OSE) — среда, создаваемая операционной системой, запущенной на физической или виртуальной машине

Присвоение лицензий и запуск ПО

- Прежде чем запустить лицензионное серверное ПО Microsoft, необходимо присвоить соответствующую лицензию серверу
- Одному серверу можно присваивать несколько одинаковых лицензий, однако, одну лицензию нельзя присваивать нескольким серверам
- После этого вы можете запустить столько экземпляров ПО, сколько позволяет лицензия
- Лицензия OEM присвоена серверу изначально и перемещать/привязывать ее у другому серверу – нельзя

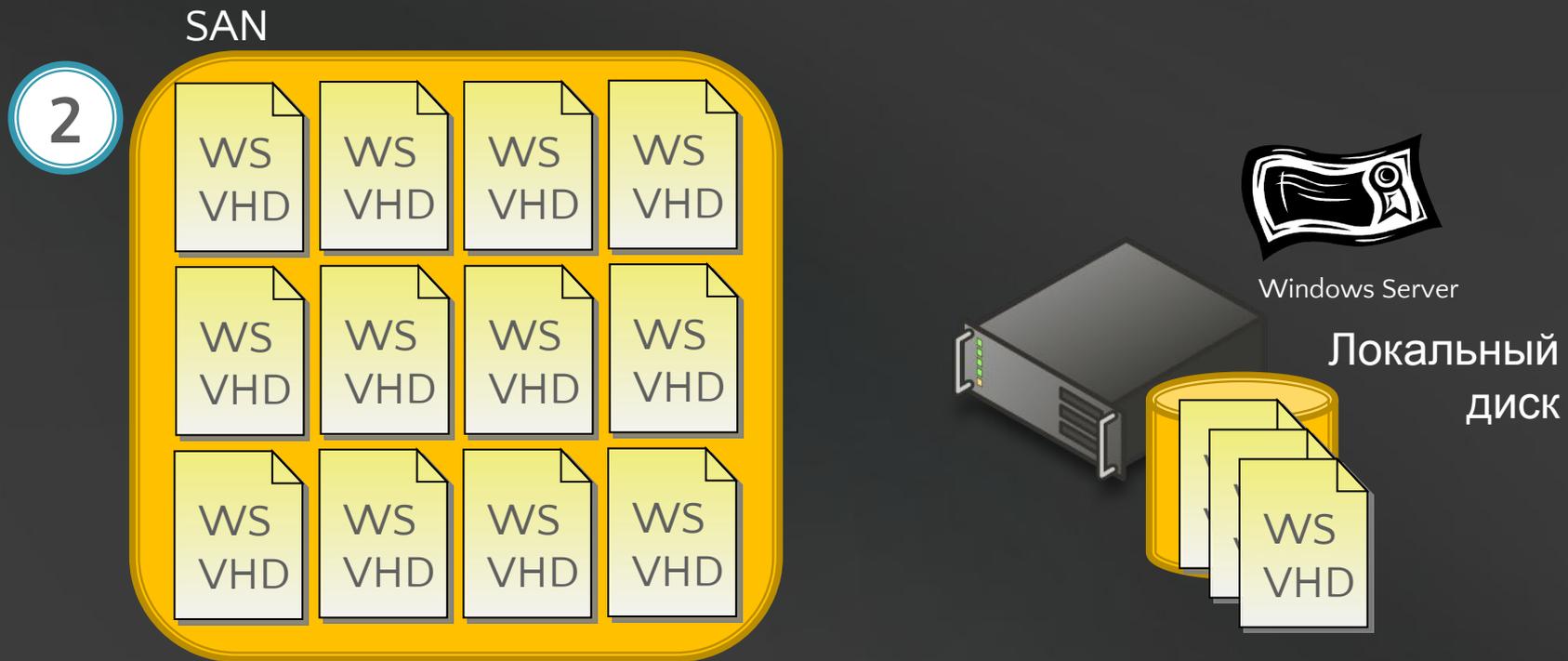
1



Windows Server VL License

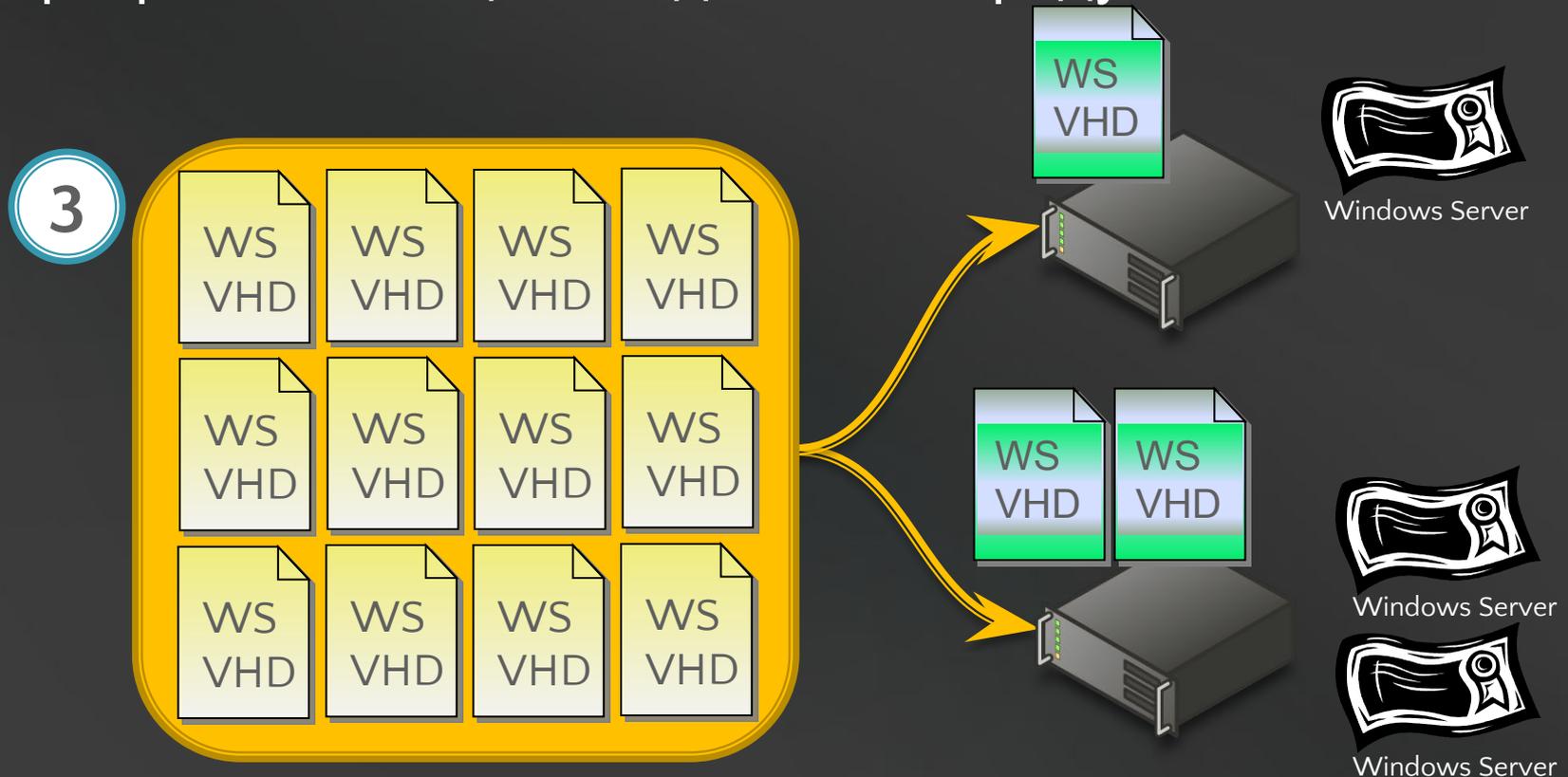
Присвоение лицензий и запуск ПО

Если у вас есть одна лицензия на продукт, вы можете создавать и хранить любое количество (остановленных) виртуальных машин с данным продуктом



Присвоение лицензий и запуск ПО

- Вы можете запустить любую виртуальную машину с выбранным продуктом на сервере, к которому прикреплена лицензия для этого продукта



WINDOWS SERVER 2008: сравнение редакций

| Technologies | SE | EE | DCE | Itanium-based |
|--|------|-----------|-----------|---------------|
| Sockets – x86 | 4 | 8 | 32 | |
| Sockets – x64 | 4 | 8 | 64 | |
| Sockets – IA64 | | | | 64 |
| RAM – 32-bit OS | 4 GB | 64 GB | 128 GB | 128 GB |
| RAM – 64-bit OS | 32GB | 2TB | 2TB | 2 TB |
| Hot Add Memory | | X | X | X |
| Hot Replace Memory and Hot Add/Replace Processor | | | X | X |
| 8 Node Failover Clustering | | X | X | X |
| Network Access Service Connections (RRAS) | 250 | Unlimited | Unlimited | X |
| Network Access Service Connections (IAS) | 50 | Unlimited | Unlimited | X |
| Terminal Server C | | | | |
| Advanced Identity | | | | |
| Media Server | 1 | 4 | Unlimited | Unlimited |
| Virtualization (Virtual | | | | |
| Live Migration | | X | X | |
| Virtual Image Use Rights | 1 | 4 | Unlimited | Unlimited |

Права на запуск виртуальных машин

1

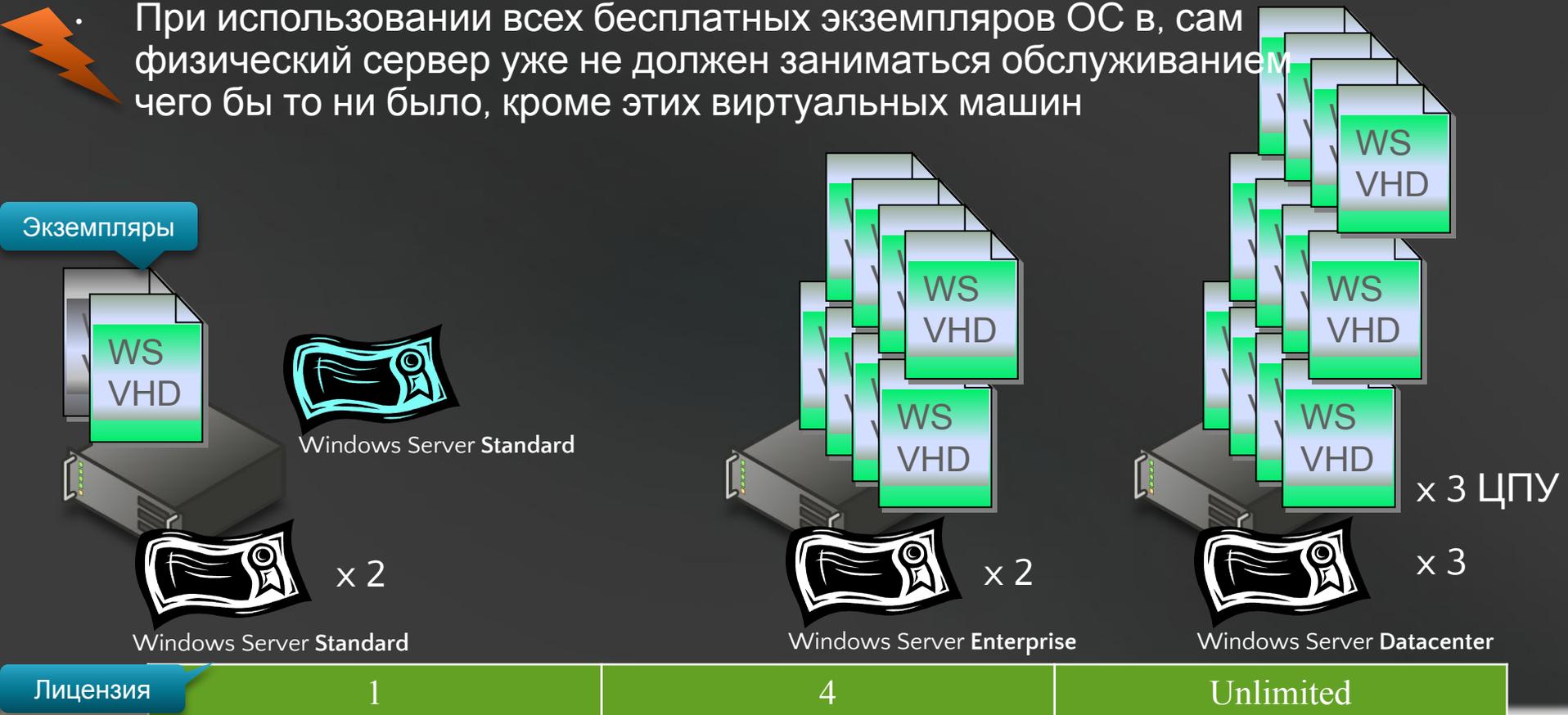
4

Unlimited

Unlimited

Расширенные права на виртуализацию

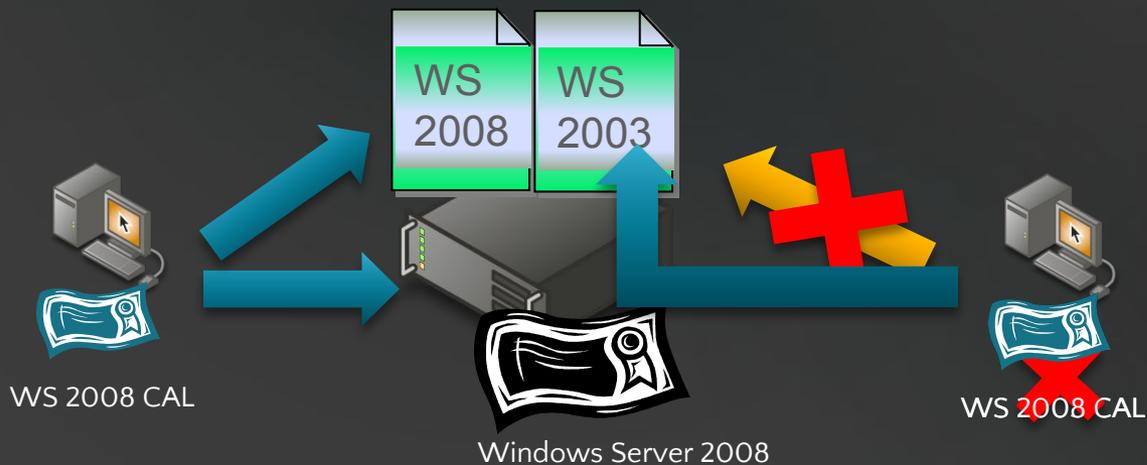
- Бесплатно использовать несколько экземпляров ОС в виртуальных машинах на сервере с лицензией
- Применяется для любой технологии виртуализации серверов
- Использовать экземпляр ОС более младшей версии и/или издания (нужен легальный носитель)
- При использовании всех бесплатных экземпляров ОС в, сам физический сервер уже не должен заниматься обслуживанием чего бы то ни было, кроме этих виртуальных машин



Лицензии доступа к Windows

Server (Client Access Licenses)

- Необходима для того, чтобы клиенты могли подключаться к серверу и использовать возможности его функциональных ролей
- CAL для разных версий продукта различаются (Windows Server 2003, Windows Server 2008)
- Windows Server CAL, Terminal Server CAL, Rights Management CAL, External Connectors также различаются
- Многие заказчики имеют Windows Server CAL для всех сотрудников в рамках Enterprise Agreement



Лицензирование серверных приложений

Лицензирование серверных приложений

1. Модель Server/CAL (Exchange, Project и др)

- 1 серверная лицензия на OSE

Модель Server/CAL для SQL Server

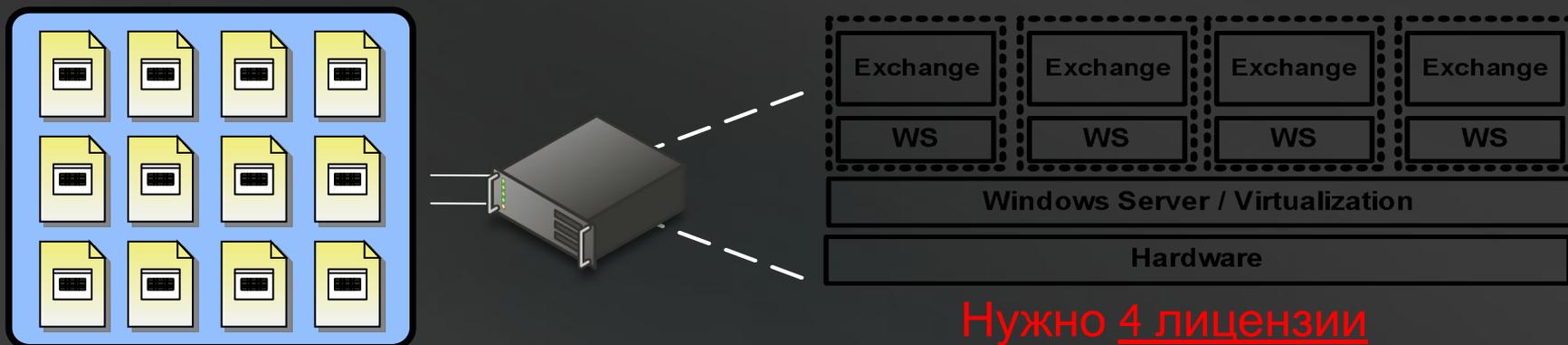
- 1 серверная лицензия позволяет запускать любое количество экземпляров SQL в одной OSE

2. Модель на процессор (SQL, BizTalk)

- 
- Лицензируется на количество процессоров, используемых в ОС/приложении (физических и виртуальных)
 - Для Enterprise редакций, лицензирование всех процессоров дает неограниченные права на виртуализацию

Server/CAL Model (Exchange и др.)

Лицензия разрешает запускать лишь 1 экземпляр программы в одной OSE на лицензированный физический сервер



Лицензий Exchange для незапущенных VM, не нужно

Нужно 4 лицензии Exchange, для того чтобы запустить 4 VM

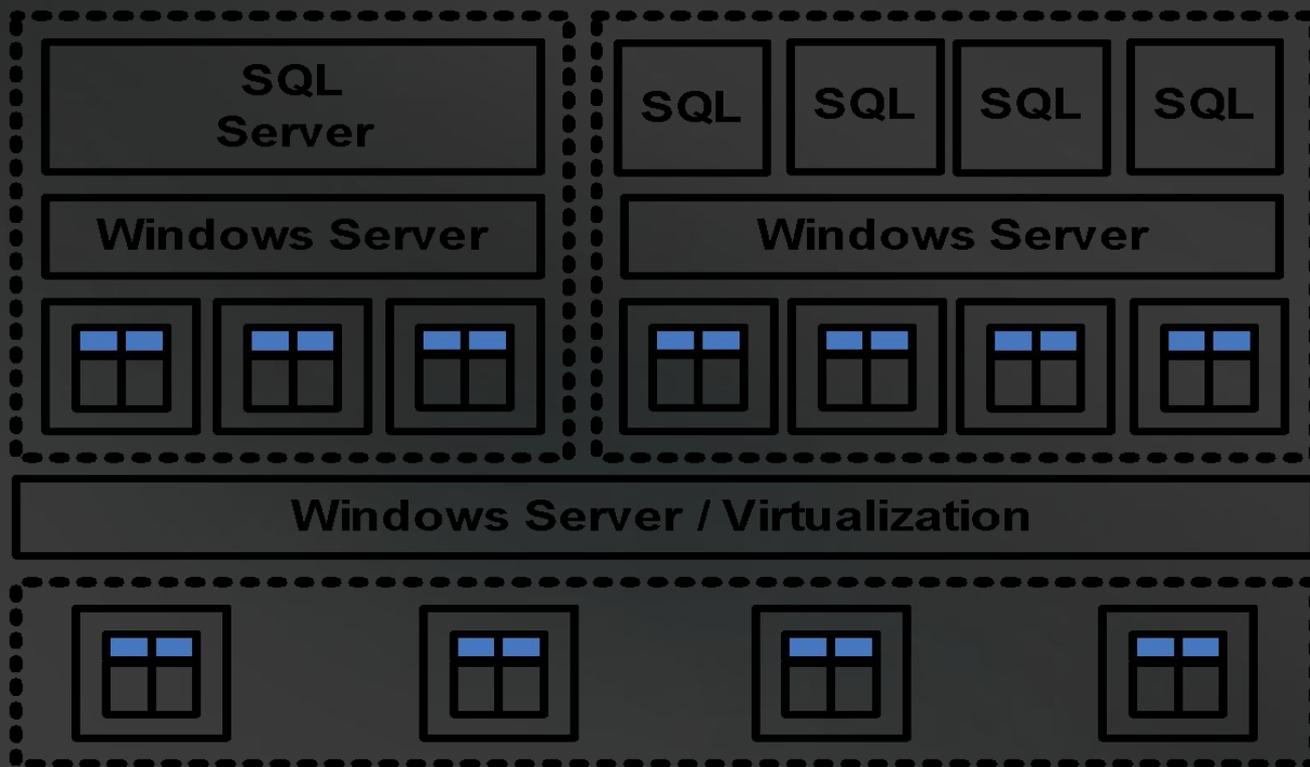
Исключение для SQL... на следующем слайде

Server/CAL модель (SQL Server)

1 SQL License



1 SQL License

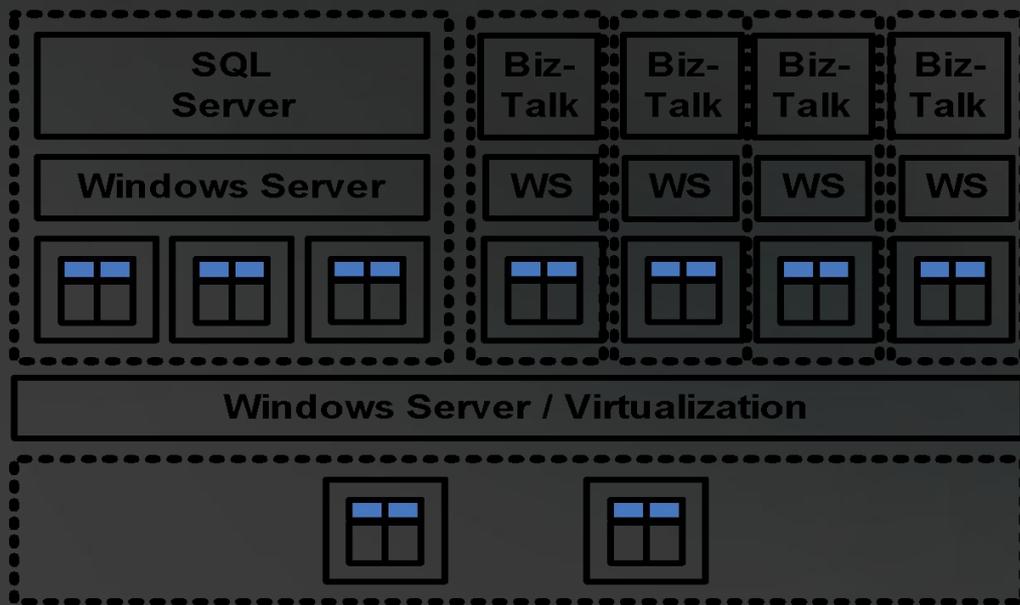


SQL Server 2005 дает право на использование неограниченного числа своих экземпляров в ОС физического сервера **или** одной виртуальной машине на этом сервере

На процессор (SQL/BizTalk/ISA)

Для программ, запущенных в виртуальной среде – учитывается лицензия на виртуальный процессор

- Для программ, запущенных в физической ОС – учитывается лицензия на физический процессор



3 процессорные
лицензии SQL

4 процессорные
лицензии BizTalk

Если SQL или BizTalk
имеет редакцию
Enterprise, то нужно
только 2 процессорные
лицензии

- Для BizTalk и SQL редакций Enterprise учитываются **ТОЛЬКО физические процессоры**

Лицензирование продуктов управления System Center

- Configuration Manager 2007
- Data Protection Manager 2007
- Operations Manager 2007
- Virtual Machine Manager 2007

Server/ML (System Center)



Mgr Srv



Управляющий сервер

Лицензия на сервер:

Дает право запустить один экземпляр серверного ПО на лицензируемом сервере в физической или виртуальной среде



SML



Лицензия на управление сервером

Лицензии на управление:

На каждое управляемое или обслуживаемое устройство в физической или виртуальной среде



CML



Лицензия на управление клиентом (per User/per OSE)

2 редакции SML

Standard базовая функциональность по управлению ОС

Enterprise предназначена для управления ОС и серверными приложениями

System Center

Server Management Suite

- Набор лицензий на управление сервером покрывает одну операционную среду
 - System Center Server Management Suite Standard (SMSS) - включает CM, DMP, OM 2007 - Standard Server Management Licenses
 - System Center Server Management Suite Enterprise (SMSE) включает CM, DMP, OM 2007 - Enterprise Server Management Licenses + VMM 2007
- Server Management Suite Enterprise - разрешает использование неограниченного числа управляемых сред на одном физическом сервере



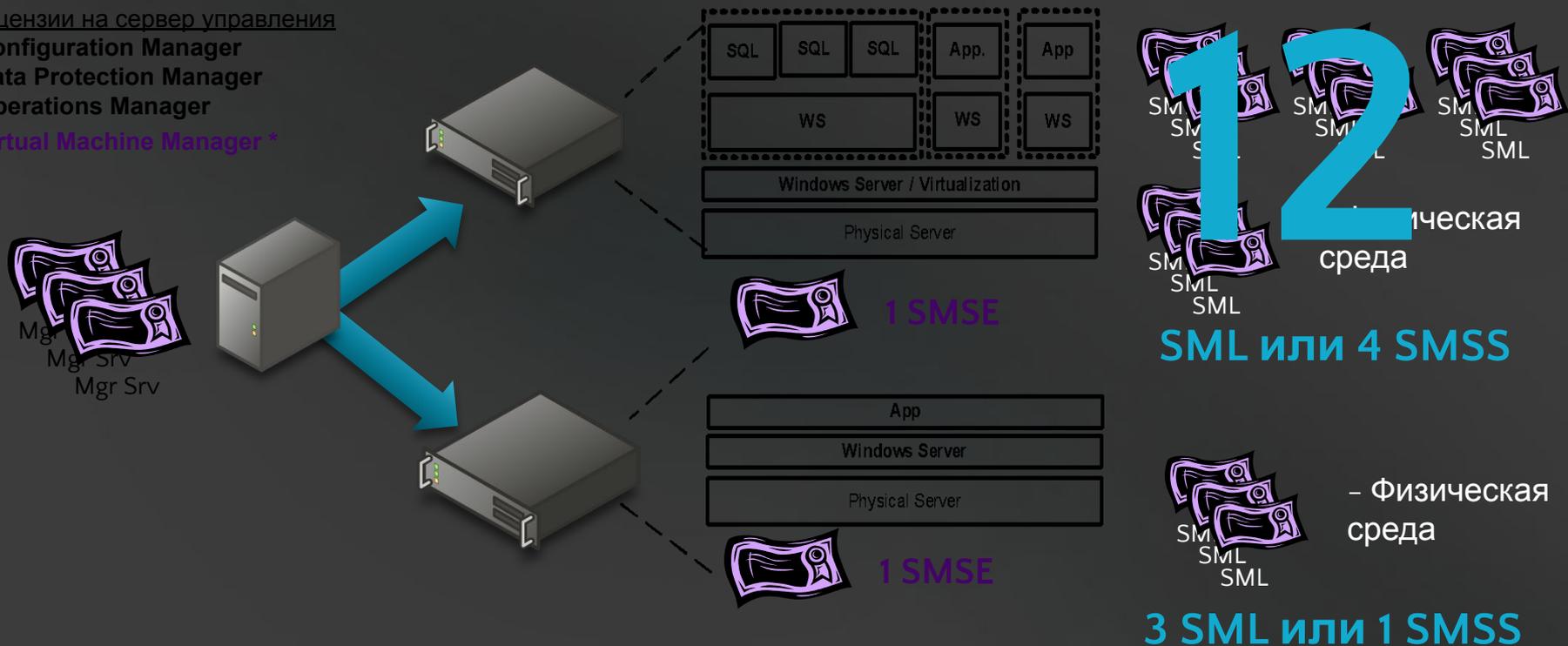
System Center Server Management Suite

Серверы управления

Управляемые среды – агенты CM, DMP, OM 2007

Лицензии на сервер управления

- Configuration Manager
- Data Protection Manager
- Operations Manager
- Virtual Machine Manager *



* Лицензия на полную версию VMM входит только в SMSE

Мифы о лицензировании

| Миф | Реальность |
|--|--|
| Одна лицензия = неограниченное количество виртуальных машин | Лицензия необходима для каждого запущенного экземпляра программы. Некоторые лицензии включают права на дополнительные экземпляры |
| Редакция Windows Server Enterprise 1 основная+ 4 VM = 5 VM | WS EE позволяет запускать только 4 VM + 1 специализированную родительскую ОС |
| Динамический перенос лицензий и миграция VM на сервер без лицензии * | Между серверами перемещаются виртуальные машины, не лицензии. Сервер должен быть лицензирован до того, как на нем появятся VM |



* Новые изменения снимающее ограничения на перенос VM между узлами фермы вступили в силу с 1 сентября 2008г – см PressPass от 19 августа: “New Microsoft Licensing and Support Eases Path to Virtualization”

Калькулятор лицензий

<http://www.microsoft.com/windowsserver2003/howtobuy/licensing/calculator.msp>

Microsoft

Restart Additional Info



Servers

Select the application server 'instances' you want to run in the virtual machine below (not the number of physical or virtual processors). The virtual machine in the middle below will update as you make changes.

| | | |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 Windows® Server | <input type="checkbox"/> 0 LCS EE | <input type="checkbox"/> 0 SharePoint Internet |
| <input type="checkbox"/> 0 BizTalk® EE | <input type="checkbox"/> 0 LCS SE | <input type="checkbox"/> 0 SMS EE |
| <input type="checkbox"/> 0 BizTalk® SE | <input type="checkbox"/> 0 MOM EE | <input type="checkbox"/> 0 SMS EE w/SQL |
| <input type="checkbox"/> 0 Exchange EE | <input type="checkbox"/> 0 MOM EE w/SQL | <input type="checkbox"/> 0 SQL EE (Processor) |
| <input type="checkbox"/> 0 Exchange SE | <input type="checkbox"/> 0 MOM WGE | <input checked="" type="checkbox"/> 6 SQL EE (Server) |
| <input type="checkbox"/> 0 HIS SE | <input checked="" type="checkbox"/> 1 SharePoint™ | <input type="checkbox"/> 0 SQL SE (Processor) |
| <input type="checkbox"/> 0 ISA EE | <input type="checkbox"/> 0 SharePoint Search EE | <input type="checkbox"/> 0 SQL SE (Server) |
| <input type="checkbox"/> 0 ISA SE | <input type="checkbox"/> 0 SharePoint Search SE | <input type="checkbox"/> 0 SQL WGE |

Add a VM

Delete VM

Total VMs: 3

Summary

Note: "Add a VM" with only Windows Server if VM will run a service or 3rd-Party application without other Microsoft Servers.

◀ Rotate Rotate ▶

Virtual Machine 3 of 128

1 SharePoint

6 SQL EE (Server)

Windows Server

Virtual Machine 2 of 128

4 SharePoint

Windows Server

Virtual Server

Windows Server

Server Hardware with 2 Processors

ИСТОЧНИКИ

- Портал лицензирования Microsoft
 - <http://www.microsoft.com/Rus/Licensing/Default.aspx>
- Лицензирование серверных продуктов Microsoft при использовании технологии виртуальных машин
 - <http://www.microsoft.com/rus/licensing/products/server/virtualization.aspx>
- «Microsoft Windows Server 2008 Licensing Guide»
- «Application Server License Mobility»
 - <http://download.microsoft.com>
- PressPass: New Microsoft Licensing and Support Eases Path to Virtualization
 - <http://www.microsoft.com/presspass/press/2008/aug08/08-19EasyPathPR.aspx>
- Блог Алекса Кибкало (Russian Windows Virtualization Discussion)
 - <http://blogs.technet.com/vm>

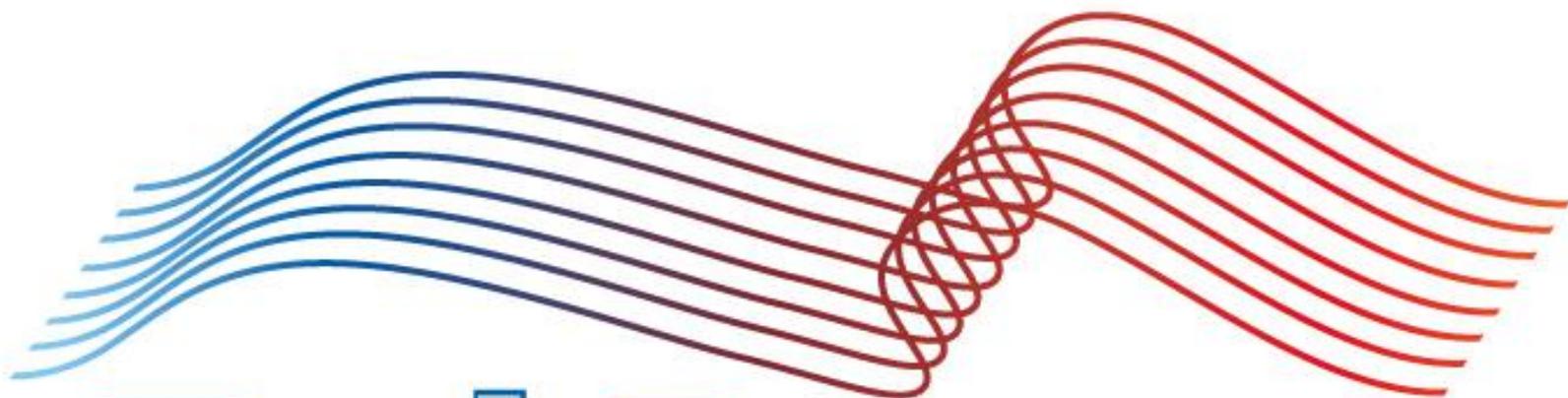
Ваши способности. Наше вдохновение.

Microsoft®

© 2007 Microsoft Corporation. All rights reserved. Microsoft, Windows, Windows Vista and other product names are or may be registered trademarks and/or trademarks in the U.S. and/or other countries. The information herein is for informational purposes only and represents the current view of Microsoft Corporation as of the date of this presentation. Because Microsoft must respond to changing market conditions, it should not be interpreted to be a commitment on the part of Microsoft, and Microsoft cannot guarantee the accuracy of any information provided after the date of this presentation.
MICROSOFT MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, AS TO THE INFORMATION IN THIS PRESENTATION.

Microsoft TechDays

<http://www.techdays.ru>



TechDays.ru