

# Active Directory Rights Management Services В Windows Server 2008

Александр Шаповал  
Microsoft

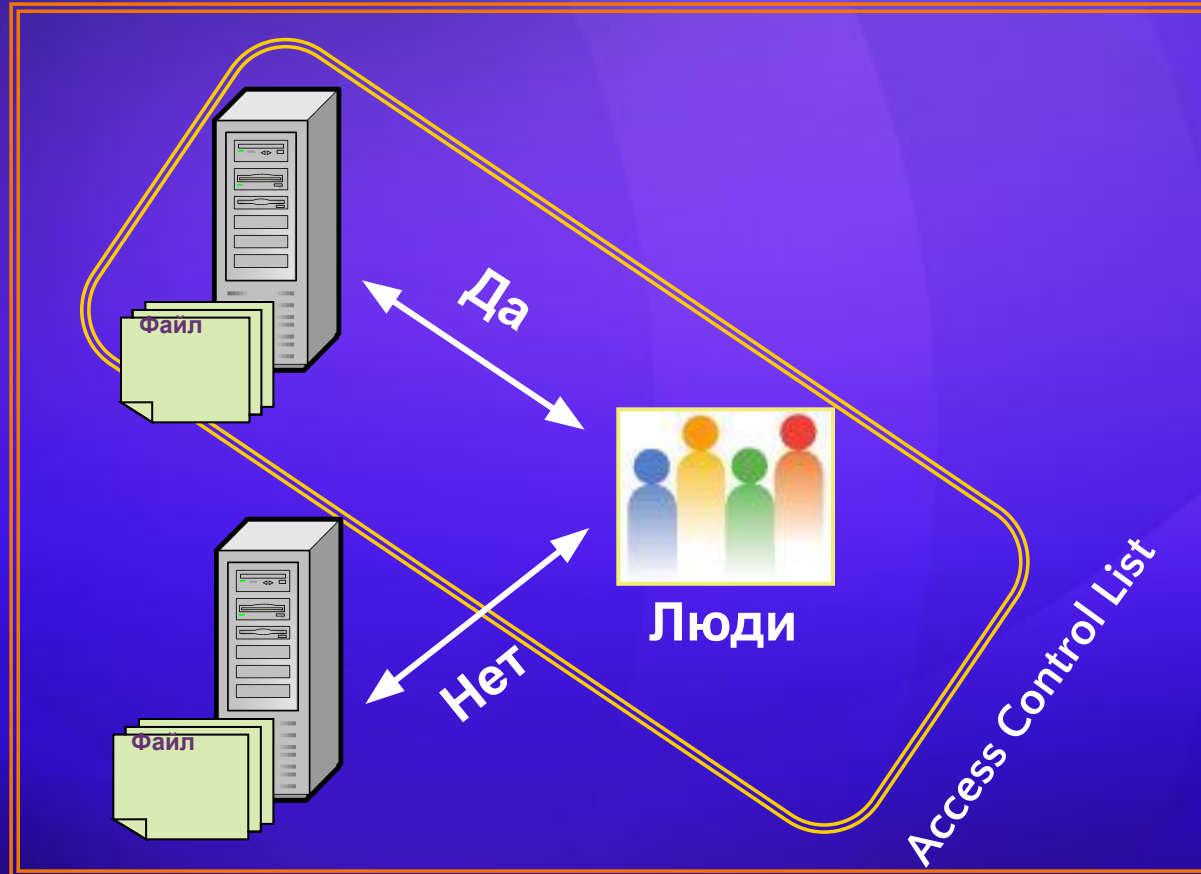
# Содержание

- Концепция RMS
- Архитектура RMS
- Новые возможности RMS в Windows Server 2008

# Содержание

- Концепция RMS
- Архитектура RMS
- Новые возможности RMS в Windows Server 2008

# Классическое управление доступом



Межсетевой  
экран

# Rights Management Services

- RMS позволяет организациям создавать и применять политики использования информации, которой они владеют
  - Для любого приложения
  - В любом формате
- Политика использования «живет» вместе с информацией
  - Куда и каким бы способом ни перемещалась защищенная информация

# Rights Management Services

- Данные защищены во время хранения, передачи и обработки
- Защита внутри и снаружи организации

Защита информации



- Постоянный контроль над тем, кто имеет доступ к документу, что он может с ним делать и как долго

Применение политик



- Централизованное управление политиками
- Протоколирование информационных потоков

Контроль на уровне организации



- Доступный программный интерфейс
- Поддержка в приложениях Microsoft и третьих фирм

Расширяемая платформа





# Rights Management Services

- H
- BC
- H
- H
- H



НОСТИ

# Содержание

- Концепция RMS
- **Архитектура RMS**
- Новые возможности RMS в Windows Server 2008



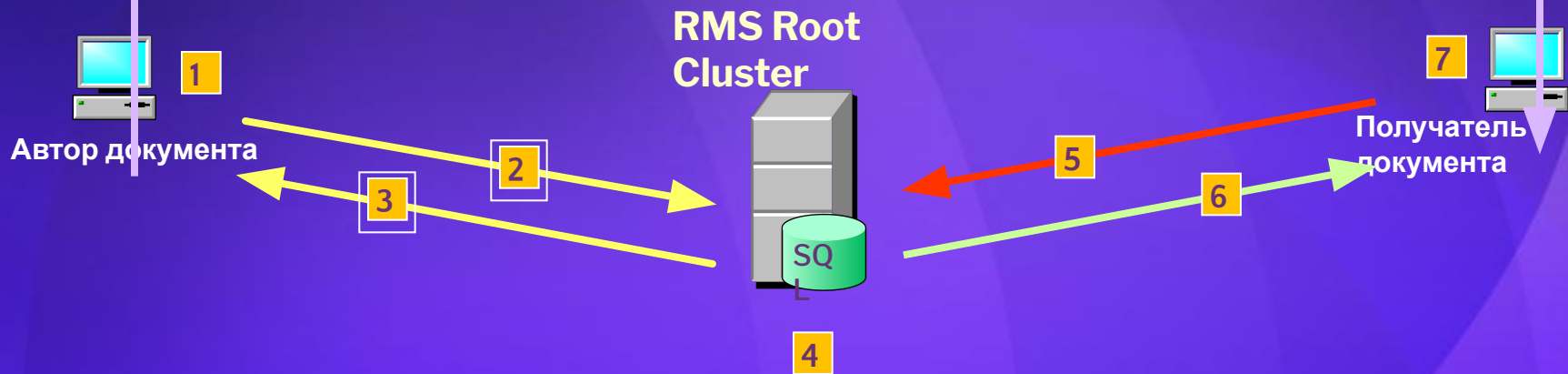
# Компоненты

- Active Directory Rights Management Services (RMS)
  - Встроенная компонента (роль) Windows Server 2008
- Клиентская часть RMS
  - Rights Management APIs для всех версий Windows (98SE, 2000, XP, 2003)
  - Встроена в Windows Vista
  - Rights Management Add-on для Internet Explorer
- Software Development Kit
  - Инструментарий разработчика для серверной и клиентской частей
- Приложения, поддерживающие RMS
  - Microsoft Office 2003
    - Word, Excel, Outlook, PowerPoint
  - Microsoft Office 2007
    - + InfoPath
  - Любое приложение, созданное с использованием RM SDK

# Инфраструктура

- Active Directory
  - Windows 2000 Server SP3 или выше
- Internet Information Services
  - ASP.NET
- Message Queuing
- SQL Server 2000 SP4 или выше

# Рабочий процесс



1. Автор создает документ. Автор формирует набор прав и правил для документа (**Publishing License**). Приложение зашифровывает документ с симметричным ключом
2. Приложение посылает **Publishing License** серверу RMS на подпись
3. RMS подписывает **Publishing License** и возвращает ее приложению
4. Автор пересылает файл получателям документа
5. Получатель открывает файл. Приложение посылает серверу RMS запрос на **Use License**. В этот запрос включаются **RM Account Certificate (RAC)** получателя и **Publishing license** документа
6. RMS проверяет запрос и **RAC**, идентифицирует получателя. При успешной проверке RMS выдает получателю **лицензию на работу** с документом
7. Приложение получает **лицензию** от RMS и обрабатывает правила, заложенные в ней. Получатель работает с документом

# Топология RMS

Инtranет предприятия

“Root” RMS Cluster

HW Activation Proxy

RM Account Certificate

Licensing

Enrollment

Лицензии  
Шаблоны

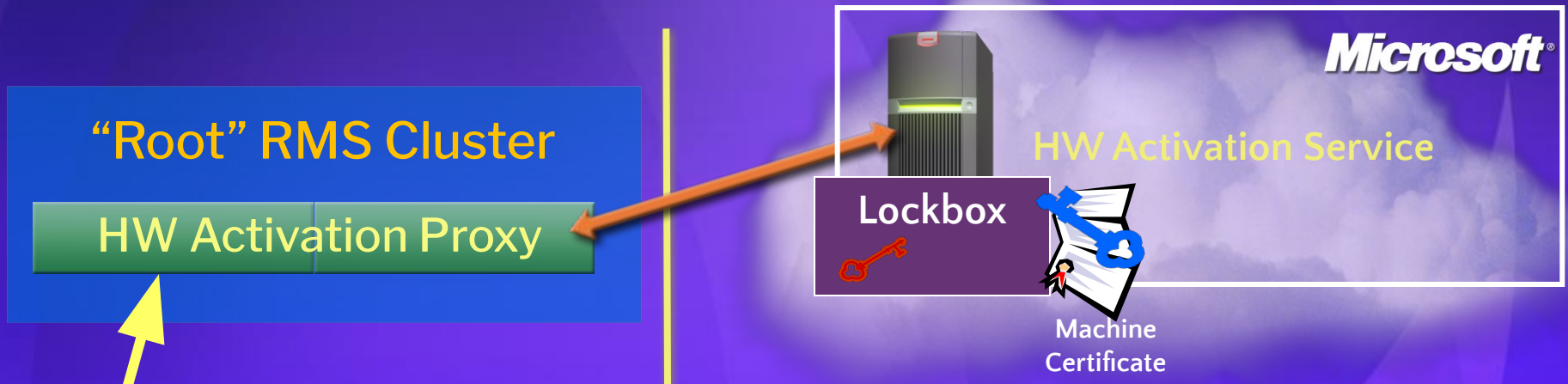


RMS Server  
подразделен  
ия  
Licensing



- “Root” RMS Cluster
  - Корень структуры доверия RMS предприятия
  - Регистрируется в UDDI Microsoft
- Дополнительный сервер лицензий уровня подразделения. Регистрируется на корневом сервере
- Каждая клиентская машина, участвующая в работе RMS активируется в Microsoft HW Activation Service и получает персональный Lockbox

# Сертификат машины



- После установки клиентского ПО RMS на машину пользователя, выполняется ее Активация
  - Microsoft RMS HW Activation Service
  - Через корневой сервер RMS предприятия или напрямую
- Клиент посылает хеш уникальной информации от оборудования машины
- Microsoft Activation Service генерирует пару ключей для этой машины
  - На основе присланной информации создает уникальный Lockbox, в котором зашифрован личный ключ машины
- Выдает сертификат (Machine Certificate), в котором размещается открытый ключ





# Сертификат пользователя



# Лицензия публикации



- Publishing License выдается автору документа сервером RMS и содержит
  - Информацию о правах доступа к информации документа и о правилах ее использования
  - Симметричный ключ для расшифровки документа, зашифрованный на открытом ключе сервера RMS
  - Вторую копию симметричного ключа, зашифрованную на открытом ключе автора документа
- Publishing License подписана личным ключом сервера RMS



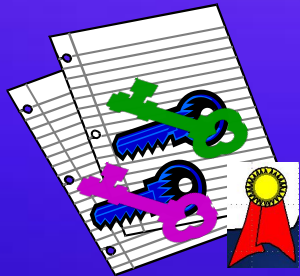
# Лицензия на работу

Получатель



RM Account  
Certificate

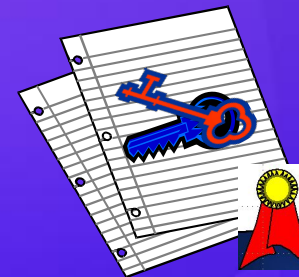
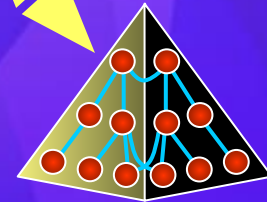
Publishing License



Документ

“Root” RMS Cluster

Licensing



Use License

- Use License выдается получателю документа на основании Publishing License и его RAC, которые он присылает серверу RMS в запросе
- Лицензия на работу содержит симметричный ключ для расшифровки документа, зашифрованный на открытом ключе получателя

*demo*

Использование RMS

# Содержание

- Концепция RMS
- Архитектура RMS
- Новые возможности RMS в Windows Server 2008

# Новые возможности

- Развертывание
  - Не требуется активация в MS Activation Service
  - Устанавливаются все требуемые службы
- Управление и администрирование
  - MMC-консоль для администрирования
  - Реализация всех функций скриптами
  - Генерация отчетов
  - Административные роли
- Взаимодействие с внешними организациями
  - Интеграция RMS со службами ADFS
- Распространение шаблонов

# Внедрение

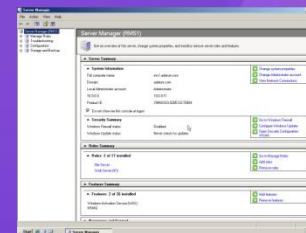


## Развертывание инфраструктуры RMS

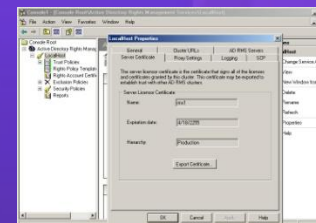
- Упрощенная установка настройка
  - Клиент RMS v2 встроен в Windows Server 2008 и Windows Vista
  - RMS – одна из серверных ролей
    - Автоматическая установка зависимых компонент (SQL Embedded, WPF, IIS, MSMQ, и др...)
  - Новый мастер решает все задачи, связанные с настройкой RMS
  - Автоматическое обнаружение и регистрация RMS-клиентов
- **Функциональная независимость**
  - Все необходимые сертификаты выдаются автономно, не требуется взаимодействие с сервисами Microsoft
  - Нет ограничения на срок действия корневого сертификата
- **Обратная совместимость**
  - Обновление сохраняет все защищенные до этого документы
  - Возможно взаимодействие с RMS-серверами предыдущей версии

## Интерфейс

### Установка RMS



### Срок действия сертификата



# Среда работы

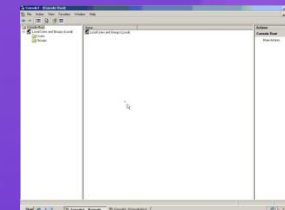


## Управление RMS

- Улучшения для администратора
  - Отказ от Web-интерфейса версии 1.0
  - Использование оснастки в консоли MMC.....
    - Знакомая административная модель
    - Единый подход ко всем серверным ролям
  - Выделение задач (обязательных, рекомендованных, дополнительных)
    - Выполнение «задач под рукой»
  - Ролевое администрирование
    - Администраторы предприятия, шаблонов, аудиторы
- Администрирование с помощью скриптов
  - Задачи управления доступны через Scripting API

## Интерфейс

Управление на основе задач



Роли администратора



# Эффективность



## Основные направления развития

- Усовершенствованные мониторинг и отчетность
- Общее повышение производительности

## Модернизация модели «здоровья» RMS

- Управление на основе событий
- Обработка ошибок – более конкретные и подробные
- Метрики
  - Перехват специфичных для RMS событий

## MOM 2005 Management Pack

- После Beta 2

## Анализ журнала

- Интегрированный инструмент генерации отчетов



# Внешнее взаимодействие

## Доверительные отношения

- Обе организации должны развернуть RMS
- Одно- или двусторонний обмен сертификатами для включения доверительных отношений

## Extranet-записи

- Добавление записей в AD для внешних пользователей
- Прохождение SSL-трафика ко внутр. RMS-серверам
- Использование сертификатов для аутентификации
- Использование VPN для усиления защиты

## Hosted Services

- Использование Windows Live ID
- Решения партнеров

## Federated RMS

- Двустороннее взаимодействие, развертывание RMS только в одной организации
- Обе организации настраивают ADFS

# Типовой сценарий

Adatum

Крупная производственная компания

Федеративные отношения с Contoso

Обмен конфиденциальными  
данными между сотрудниками  
Adatum и Contoso



Дебра

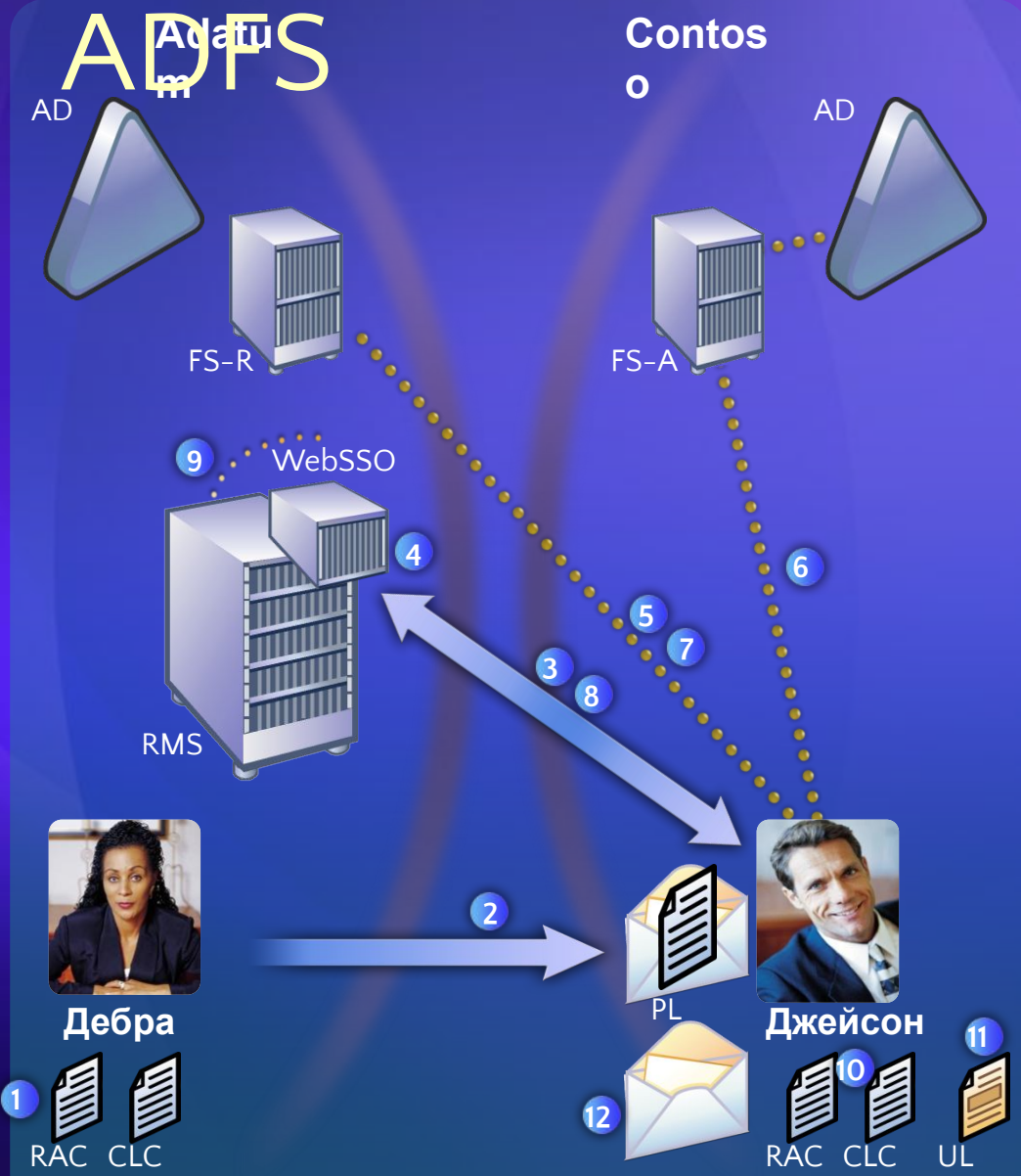
Contoso

PR-услуги для  
Adatum



Джейсон

# Взаимодействие на основе



1. Дебра применяет политику к письму
2. Дебра посылает защищенное письмо Джейсону в Contoso
3. Компьютер Джейсона обращается к RMS-серверу
4. Агент ADFS перехватывает запрос
5. RMS-клиент перенаправляется FS-R для аутентификации
6. RMS-клиент перенаправляется FS-A для аутентификации
7. Сформированная заявка (claim) возвращается к FS-R
8. RMS-клиент запрашивает UL
9. WebSSO-агент перенаправляет запрос RMS-серверу
10. RMS-сервер возвращает сертификат RAC Джейсону
11. RMS-сервер формирует и передает Джейсону UL
12. Джейсон получает доступ к содержимому письма

# Требования

- Домен ресурсов
  - Полностью подготовленная инфраструктура RMS
  - Federation Server (Windows Server 2003 R2 или 2008)
  - SSL на вирт. каталогах RMS и на Federation Server
- Домен учетных записей
  - Federation Server (Windows Server 2003 R2 или 2008)
  - SSL на Federation Server

# Распространение шаблонов

- Основная проблема: настройка на клиентах вручную
- Новый метод на базе SOAP для получения шаблонов
- RMS-клиент в Vista SP1 поддерживает автоматическое обновление шаблонов с сервера
  - Новый API в клиенте RMS для получения шаблонов
  - WMI-задание по расписанию вызывает API для получения шаблонов



# Развитие RMS

Office 2007  
Q4 CY06

- SharePoint (MOSS) 2007
- InfoPath 2007
- Усовершенствование пользовательского интерфейса

Windows  
Vista & XPS  
Q4 CY06

- RMS “встроен” в Windows Vista
- Переход на Windows Presentation Foundation

Windows  
Mobile 6  
Q2 CY07

- Поддержка смартфонов и КПК
- Pocket Outlook и Pocket Office

Exchange  
2007 SP1  
Q4 CY07

- Технология Pre-licensing для RMS-сообщений
- Первый шаг в интеграции с Exchange

Решения  
партнеров

- Система архивации с поддержкой RMS
- Защита документации CAD

# Вопросы

- <http://blogs.technet.com/ashapo>
- Внешний доступ к службам RMS
  - Веб-трансляция, 7 ноября
  - <http://www.microsoft.com/rus/technet>



# **Microsoft<sup>®</sup>**

*Your potential. Our passion.<sup>™</sup>*

© 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.