Внешний доступ к службам RMS

Александр Шаповал
Microsoft

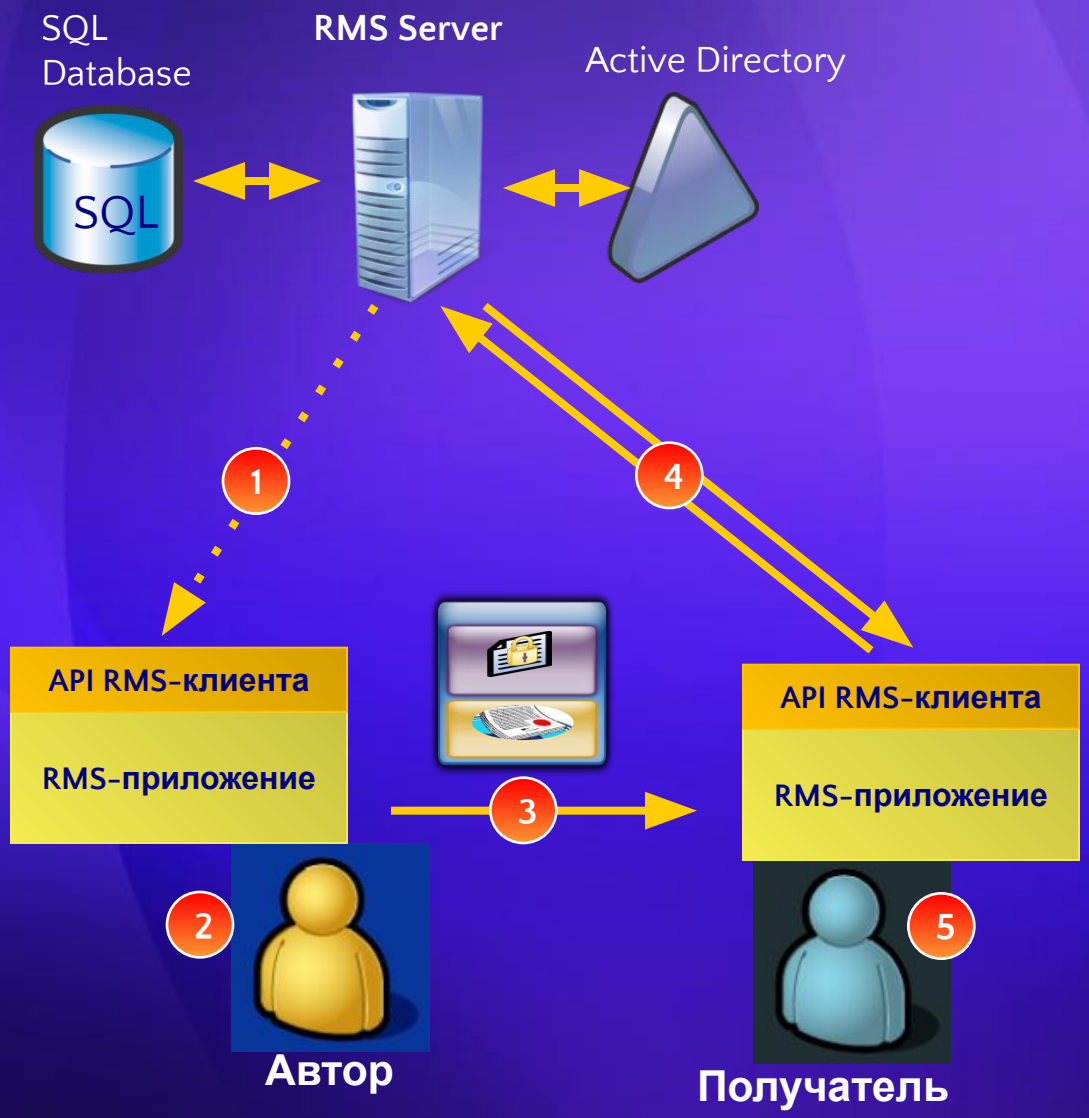
Содержание

- Принцип действия
- Бизнес-требования
- Технические требования
- Публикация RMS с помощью ISA Server 2006
- Сценарии внешнего доступа
  - Базовая архитектура
  - Бизнес – бизнес
  - Федеративные службы
  - Бизнес – пользователь (Windows Live ID)

Содержание

- Принцип действия
- Бизнес-требования
- Технические требования
- Публикация RMS с помощью ISA Server 2006
- Сценарии внешнего доступа
  - Базовая архитектура
  - Бизнес – бизнес
  - Федеративные службы
  - Бизнес – пользователь (Windows Live ID)

Принцип действия RMS



1. При первом использовании RMS автор получает необходимые ключи и, возможно, политики, определенные отделом ИТ
2. Автор определяет/применяет политику к данным; приложение с помощью RMS-клиента шифрует данные и создает политику; приложение сохраняет политику вместе с зашифрованными данными
3. Автор распространяет файл
4. Получатель открывает файл; приложение вызывает RMS-клиента для авторизации пользователя и получения лицензии на использование
5. Приложение расшифровывает файл с помощью RMS-клиента и реализует указанные в лицензии права; RMS-клиент обеспечивает безопасность работы с данными

Содержание

- Принцип действия
- Бизнес-требования
- Технические требования
- Публикация RMS с помощью ISA Server 2006
- Сценарии внешнего доступа
  - Базовая архитектура
  - Бизнес – бизнес
  - Федеративные службы
  - Бизнес – пользователь (Windows Live ID)

Внешний доступ к RMS
Для чего?

- Наиболее часто **забываемый** аспект при развертывании RMS
- Сотрудникам необходим доступ к защищенной информации при использовании
  - Outlook RPC/HTTPS
  - Outlook Web Access
  - Документов Microsoft Office
  - Windows Mobile 6.0
- Если внешний доступ к RMS не настроен, пользователи не смогут работать с защищенными документами (кроме случаев использования VPN)

Внешний доступ к RMS
Бизнес-требования

- Информация может храниться и использоваться различными способами
- Обмен информацией внутри и между организациями – общее требование
- Критическая информация должна быть доступна из любого места
- Мобильность и гибкий доступ к данным – критическое требование для мобильных пользователей

Содержание

- Принцип действия
- Бизнес-требования
- Технические требования
- Публикация RMS с помощью ISA Server 2006
- Сценарии внешнего доступа
  - Базовая архитектура
  - Бизнес – бизнес
  - Федеративные службы
  - Бизнес – пользователь (Windows Live ID)

Внешний доступ к RMS
Технические требования

- Мобильные пользователи
  - Если письмо или документ не открывался во внутренней сети, требуется аутентификация и UL
  - Если документ скопирован с одного компьютера на другой, требуется аутентификация и UL
  - Если задан срок действия лицензии, или документ требует постоянного подключения, пользователю необходим доступ к серверу RMS, даже если этот пользователь уже имеет UL
  - Exchange 2007 SP1 Pre-licensing Fetching минимизирует эти требования, однако некоторые вложения и другие документы требуют связь с RMS-сервером

Внешний доступ к RMS
Технические требования

- Внешний доступ к кластеру RMS
  - RMS-конвейер (URL-ссылки) должен быть доступен из Internet
  - В качестве альтернативы можно настроить VPN, но это ограничивает использование таких продуктов и технологий, как:
    - Outlook RPC/HTTP
    - OWA
    - Windows Mobile 6
    - MOSS 2007

Внешний доступ к RMS
Технические требования

- Внешний доступ
  - Не включен по умолчанию
  - Должен определяться на стадии планирования развертывания служб RMS
  - Должен рассматриваться, даже если изначально не требуется
  - Любой защищенный документ содержит URL сервера лицензирования (конвейера)

Внешний доступ к RMS
Технические требования

- Внешний доступ
  - Если внешний доступ включается уже после применения RMS к определенным документам, необходимо:
    - Снять защиту с документов
    - Очистить папку DRM в профиле пользователя
    - Настроить внешний доступ на сервере RMS
    - Снова защитить документы
    - Распространить новые версии файлов

Вывод: продумывайте внешний доступ на этапе планирования

Внешний доступ к RMS
RMS-конвейеры для внешнего доступа

- **Сертификаты- /_wmcs/certification/***
  - Используется для получения пользователем Rights Accounts Certificate (RAC)
  - Доступ необходим при первом использовании служб RMS
  - Доступ запрещен за пределами интрасети для защиты структуры RMS
  - Может влиять на некоторые приложения
    - OWA

Внешний доступ к RMS
RMS-конвейеры для внешнего доступа

- **Лицензии – /_wmcs/Licensing/***
  - Используется для получения Use Licenses (UL) для каждого защищенного документа и
  - Client Licensing Certificates (CLC) для защиты в режиме Offline
  - Должен быть виден снаружи для реализации внешнего доступа
  - В зависимости от сценария может требоваться соответствующая аутентификация

Содержание

- Принцип действия
- Бизнес-требования
- Технические требования
- Публикация RMS с помощью ISA Server 2006
- Сценарии внешнего доступа
  - Базовая архитектура
  - Бизнес – бизнес
  - Федеративные службы
  - Бизнес – пользователь (Windows Live ID)

RMS и ISA Server 2006

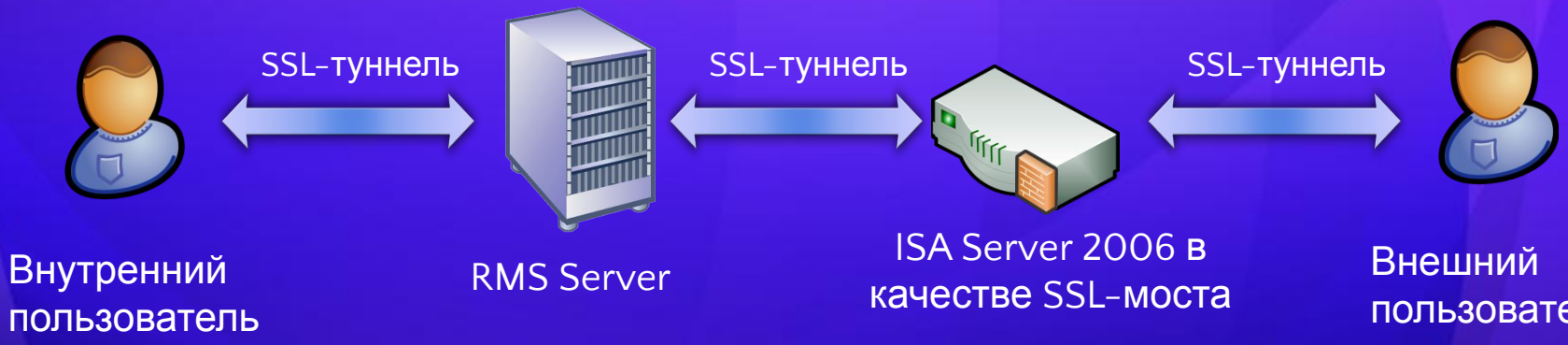
- ISA Server 2006 сокращает поверхность атак благодаря следующим возможностям:
  - Пакетная фильтрация
  - Аутентификация
  - Ограничение путей
  - SSL-мост
  - Фильтрация уровня приложений

RMS and ISA 2006
Ограничение путей

- Преимущества
  - Доступ к строго определенным виртуальным каталогам и asmx-файлам сервера RMS
    - Windows RMS V1.0
      - /_wmcs/certification/*
      - /_wmcs/licensing/*
    - Active Directory RMS V2.0 с опцией ADFS Integration
      - /_wmcs/certificationexternal/*
      - /_wmcs/licensingexternal/*

RMS и ISA 2006
SSL-мост

- Для конвейеров сертификатов и лицензий
- Рекомендуемый подход, поскольку IIS может иметь только один сертификат на веб-сайт



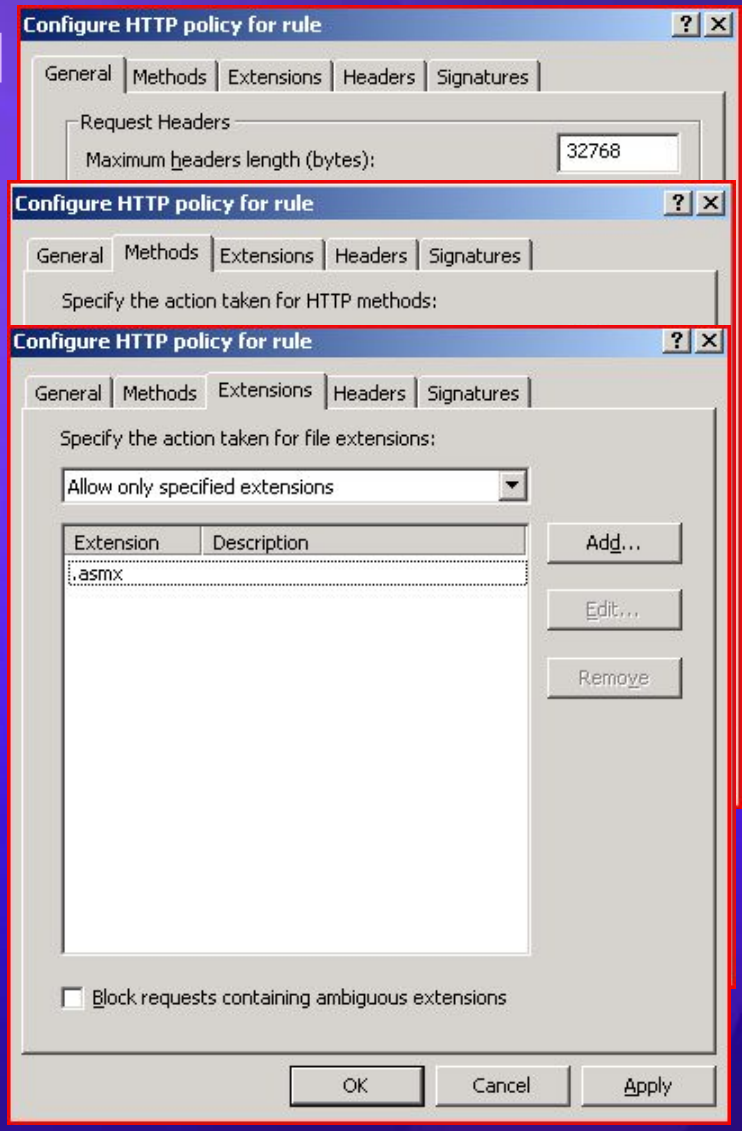
RMS и ISA 2006
SSL-мост

- Возможности
  - Проверка SSL-трафика на вредоносный код
  - Различные внешние и внутренние имена для конвейеров
    - Внешний конвейер – Сертификат на ISA Server 2006
      - Пример:
        - https://rms.contoso.com/
    - Внутренний конвейер – Сертификат на кластере RMS
      - Пример:
        - https://rms.contoso.local/

  - **Замечание**: на IIS 6 допустимо применение Subject Alternative names, однако не все провайдеры поддерживают эту функцию

RMS и ISA 2006
Фильтрация приложений

- General
  - Max. URL Length – 256 bytes
  - Max. Query Length – 256 bytes
  - Verify Normalization – включено
  - Block High Bit Characters – включено
  - Block Responses with Executables – включено
- Methods
  - Разрешить только POST, SOAP, GET
- Extensions
  - Разрешить только файлы .asmx



RMS и ISA 2006
RMS в зоне периметра

- **Входящий трафик**
  - HTTPS TCP/443 и HTTP/80 (не рекомендуется для внешнего доступа)
- **Исходящий трафик** от RMS к DC
  - Kerberos (88/tcp и 88/udp)
  - DCE RPC (135/tcp, 135/udp, динамические порты)
  - NetBIOS/SMB (137–139, 445/tcp и udp)
  - LDAP, ICMP, NTP
- **Исходящий трафик** от RMS к SQL
  - 1433/TCP

Содержание

- Принцип действия
- Бизнес-требования
- Технические требования
- Публикация RMS с помощью ISA Server 2006
- Сценарии внешнего доступа
  - Базовая архитектура
  - Бизнес – бизнес
  - Федеративные службы
  - Бизнес – пользователь (Windows Live ID)

Внешний доступ к RMS
Сценарии

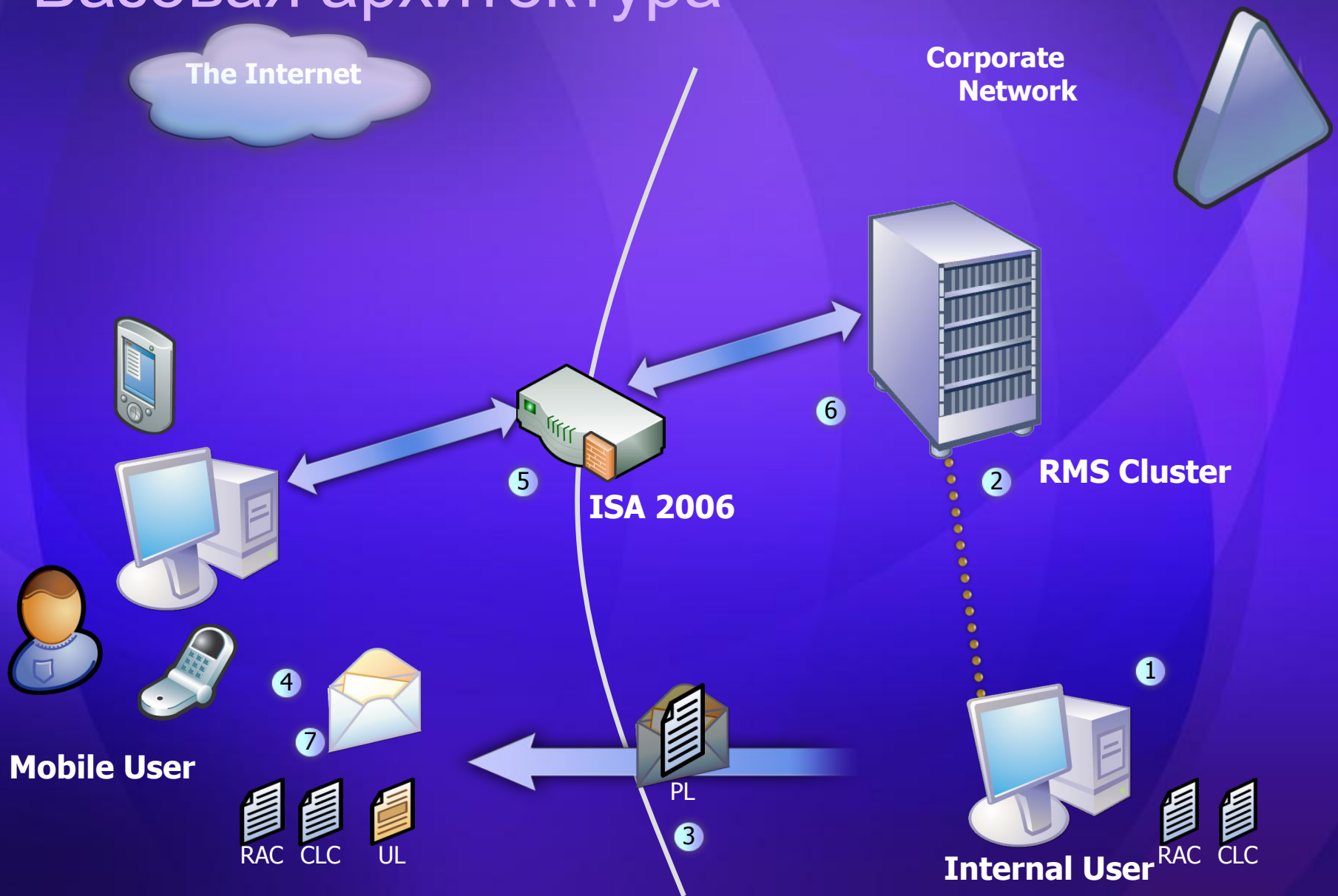
- Базовая архитектура
  - Базовый сценарий
  - Несколько лесов, доверенные домены
- Бизнес – бизнес
  - Доверенные домены
  - Федеративные службы
- Бизнес – пользователь
  - Windows Live ID

Внешний доступ к RMS
Базовая архитектура

- Наиболее простой сценарий
  - С защищенными документами работают только корпоративные пользователи
- Требования бизнеса
  - Доступ к документам с ноутбуков, мобильных устройств, возможно, с домашних компьютеров

Внешний доступ к RMS

Базовая архитектура



Внешний доступ к RMS
Базовая архитектура

- **Публикация**

#	Pipeline	Virtual Directory	Files	Purpose/Role
1	Certification	/_wmcs/Certification/	Certification.asmx	RAC acquisition
2	Licensing	/_wmcs/Licensing/	License.asmx Publish.asmx	License and CLC acquisition

- **Аутентификация**
  - Требуется
- **Набор типовых правил на ISA Server**
  - Одно правило публикации RMS
  - Одно правило для SSL-сертификата

Внешний доступ к RMS
Несколько лесов

- **Публикация**
  - Как в базовом сценарии
- **Аутентификация**
  - Требуется
- **Набор типовых правил на ISA Server**
  - Зависит от доверительных отношений
    - Конвейер сертификатов необходим, если нужна удаленная активация клиентов (1 на лес)
    - Конвейеры лицензий можно консолидировать:

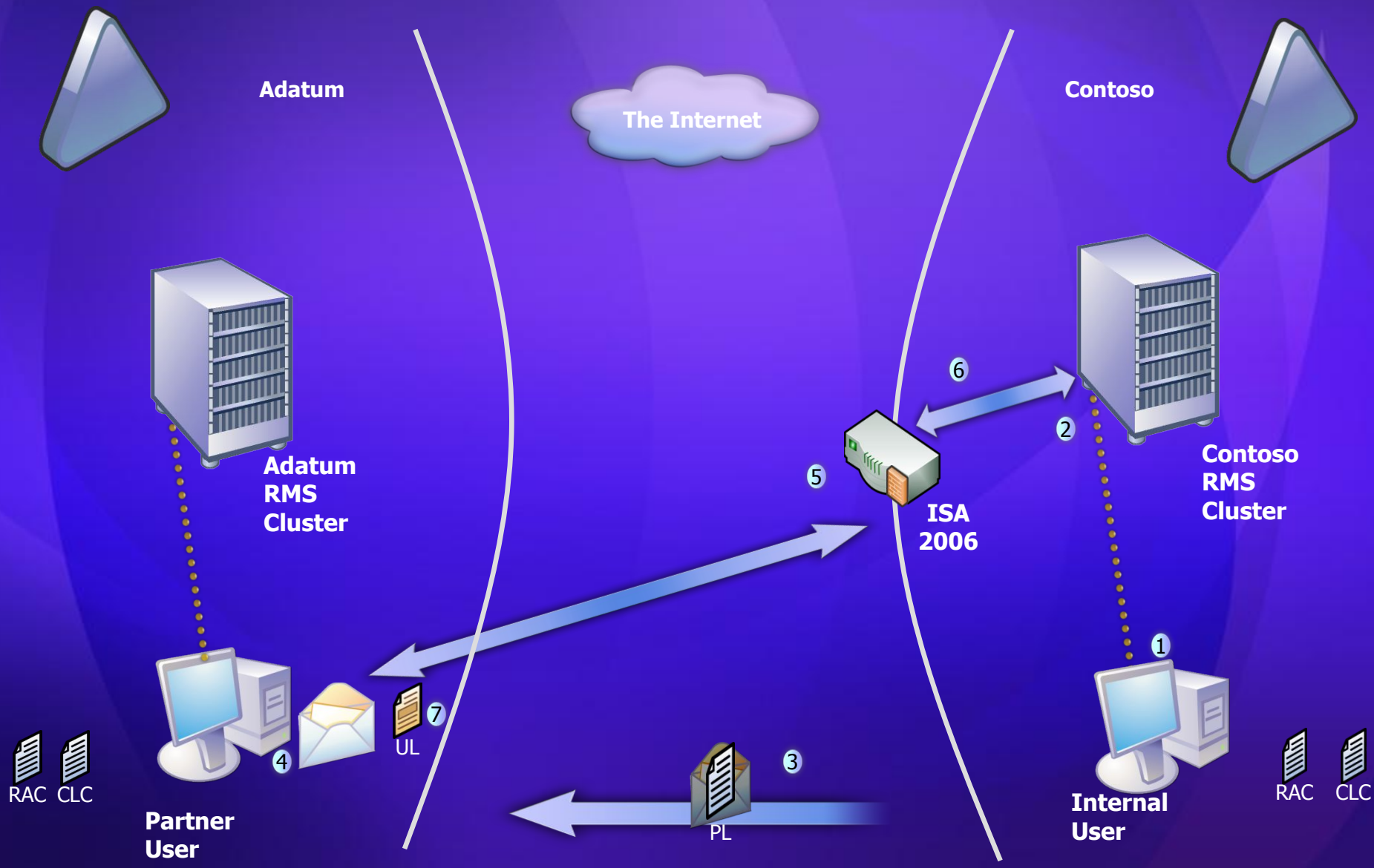
http://www.microsoft.com/technet/itshowcase/content/deprmswp.mspx

Внешний доступ к RMS
Бизнес – бизнес

- Для взаимодействия с внешними организациями
  - Обычно применяется Trusted User Domains (TUD)
  - В Windows 2008 добавляется интеграция с ADFS, существенно расширяющая использование RMS

Внешний доступ к RMS

Бизнес – бизнес, TUD



Внешний доступ к RMS
Бизнес – бизнес, TUD

- **Публикация**

#	Pipeline	Virtual Directory	Files	Purpose/Role
1	Certification	/_wmcs/Certification/	Certification.asmx	RAC acquisition
2	Licensing	/_wmcs/Licensing/	License.asmx Publish.asmx	License.asmx configured anonymous

- **Аутентификация**
  - Требуется для получения сертификата
  - Не требуется для получения лицензии
- **Набор типовых правил на ISA Server**
  - Два правила публикации RMS
  - Одно правило для SSL-сертификата

Типовой сценарий

Adatum

Крупная производственная компания

Федеративные отношения с Contoso

Обмен конфиденциальными данными между сотрудниками Adatum **и** Contoso

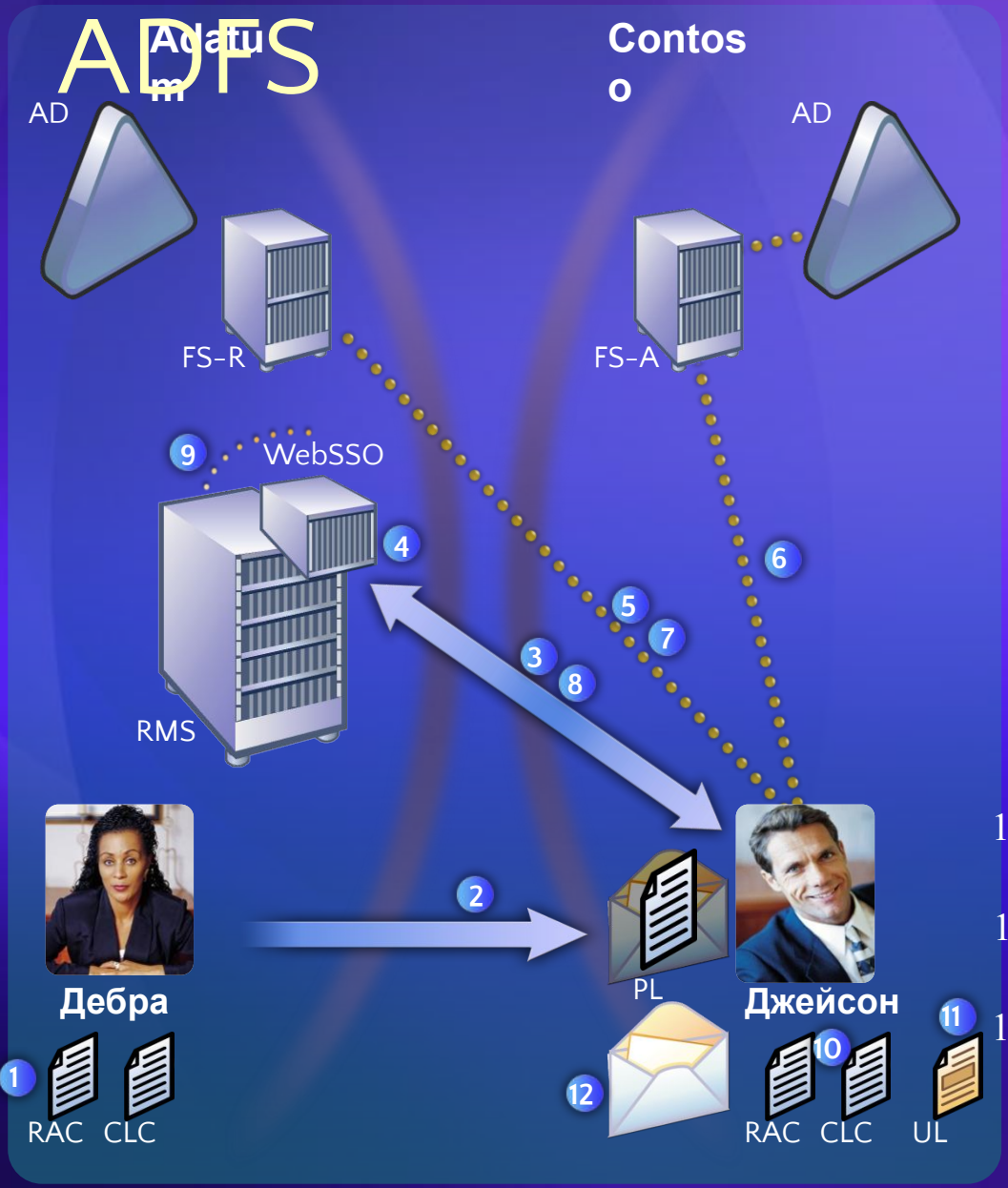
Дебра

Contoso

PR-услуги для Adatum

Джейсон

Взаимодействие на основе ADFS



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

Внешний доступ к RMS
Бизнес – бизнес, ADFS

- **Публикация**

#	Pipeline	Virtual Directory	Files	Purpose/Role
1	Certification	/_wmcs/Certification/	Certification.asmx	RAC acquisition
2	Licensing	/_wmcs/Licensing/	License.asmx Publish.asmx	License and CLC acquisition
3	Certification and Licensing	/_wmcs/Certificationexternal/ /_wmcs/Licensingexternal/	*	RAC, Licensing and CLC request from ADFS Clients
4	ADFS	/adfs/ls/	*	ADFS-R Service

Внешний доступ к RMS
Бизнес – бизнес, ADFS

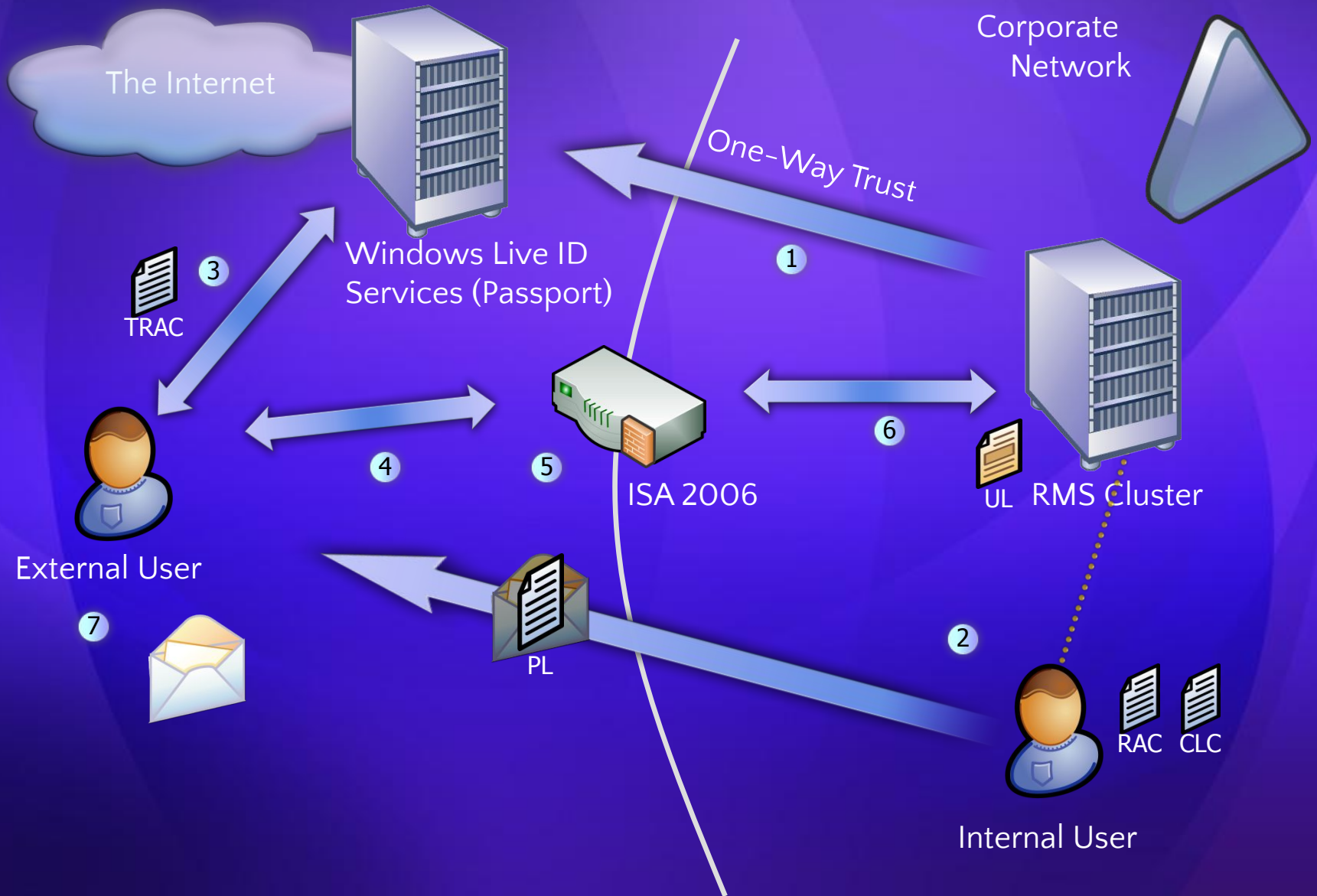
- **Аутентификация**
  - Требуется для получения сертификата (внутренними пользователями)
  - Не требуется для конвейеров RMS/ADFS
  - Не требуется для федеративных отношений
- **Набор типовых правил на ISA Server**
  - 1 правило для публикации RMS, 1 правило для публикации ADFS
  - Два правила для SSL-сертификата

Внешний доступ к RMS
Бизнес – пользователь

- Для взаимодействия с внешними субъектами, не имеющими RMS
  - Обычно используется Windows Live ID
- Для реализации устанавливаются доверительные отношения между RMS-сервером и службой Windows Live ID
  - Одноразовая операция, RMS-серверу требуется доступ в Internet на этапе конфигурации
- Одностороннее взаимодействие – между пользователями Windows Live ID
- Публикуется RMS-конвейер лицензий

Внешний доступ к RMS

Windows Live ID



Вопросы

- http://blogs.technet.com/ashapo
- Особенности служб сертификации в Windows Server 2008
  - Веб-трансляция, 20 ноября
  - http://www.microsoft.com/rus/technet

Microsoft®

Your potential. Our passion.™