



# Windows Server 2008

## как сервер приложений

Александр Бабич (MCPD/MCITP/OCUP  
Advanced)  
Центр Знаний компании «Инком»

# О чем пойдет речь

- Роль сервера приложений
  - Определение
  - Как все начиналось
  - Сервер приложений в Windows Server 2008
- Application Server Foundation
  - Windows Communication Foundation
  - Windows Workflow Foundation
- Дополнительные сервисы
  - Веб-сервер
  - Windows Process Activation Service
  - Net.TCP Port Sharing
- Еще немного «ВКУСНОГО»
  - Windows SharePoint Services 3.0
  - Windows Media Services
  - TS Remote Applications
- Управление Windows Server 2008
  - Server Manager
  - PowerShell



# О чем пойдет речь

- Роль сервера приложений
  - Определение
  - Как все начиналось
  - Сервер приложений в Windows Server 2008
- Application Server Foundation
  - Windows Communication Foundation
  - Windows Workflow Foundation
- Дополнительные сервисы
  - Веб-сервер
  - Windows Process Activation Service
  - Net.TCP Port Sharing
- Еще немного «ВКУСНОГО»
  - Windows SharePoint Services 3.0
  - Windows Media Services
  - TS Remote Applications
- Управление Windows Server 2008
  - Server Manager
  - PowerShell



# Определение

*An application server is a software engine that delivers applications to client computers or devices, typically through the Internet and using the HyperText Transfer Protocol.*

*Application servers are distinguished from web servers by the extensive use of server-side dynamic content and frequent integration with database engines.*

[Wikipedia.org](https://en.wikipedia.org)



# Определение (cont)

- Роль Application Server
  - Интегрированная среда для развертывания и выполнения серверных приложений
    - бизнес-приложения, разрабатываемые самостоятельно
    - приобретаемые у ISV
  - Серверные приложения обычно используют
    - Internet Information Services
    - MS .NET Framework
    - ASP.NET
    - COM+
    - Message Queuing
    - Windows Communication Foundation



# Как все начиналось

- 1986 - NT 4.0 Option Pack
  - Microsoft Transaction Server 1.0 (codename “Viper”)
    - Развертывание COM-компонентов и присвоение им транзакционных уровней
- Архитектуры серверных приложений
  - Клиент-серверная архитектура
  - Двух- и трехзвенная архитектура
  - Federated Systems
- Методологии
  - ООП – 80-е годы
  - Компонентно-ориентированный подход – 90-е годы
  - Сервис-ориентированный подход
- Компоненты сервера приложений
  - Microsoft Transaction Server
  - COM+, Enterprise Services
  - .NET Framework, Windows Communication Foundation



# Сервер приложений в Windows Server 2008

- Упрощение установки и конфигурирования роли
  - Server Manager
    - Add Roles Wizard
  - По умолчанию – Application Server Foundation
    - .NET Framework 3.0
    - IIS 7.0
    - Windows Process Activation Service
      - Активация WCF
      - COM+ Network Access
      - Distributed Transactions
      - MS Message Queue
- Роль поддерживается всеми версиями Windows Server, кроме Windows Web Server 2008

<http://www.microsoft.com/windowsserver2008/en/us/compare-roles.aspx>



# О чем пойдет речь

- Роль сервера приложений
  - Определение
  - Как все начиналось
  - Сервер приложений в Windows Server 2008
- **Application Server Foundation**
  - Windows Communication Foundation
  - Windows Workflow Foundation
- **Дополнительные сервисы**
  - Веб-сервер
  - Windows Process Activation Service
  - Net.TCP Port Sharing
- **Еще немного «ВКУСНОГО»**
  - Windows SharePoint Services 3.0
  - Windows Media Services
  - TS Remote Applications
- **Управление Windows Server 2008**
  - Server Manager
  - PowerShell





# Application Server Foundation

- Набор технологий, устанавливаемых по умолчанию для роли сервера приложений
- Базируется на .NET Framework 3.0
  - Расширяет .NET Framework 2.0
    - Windows Communication Foundation (WCF)
    - Windows Workflow Foundation (WF)
    - Windows Presentation Foundation (WPF) – обычно используется только в клиентских приложениях



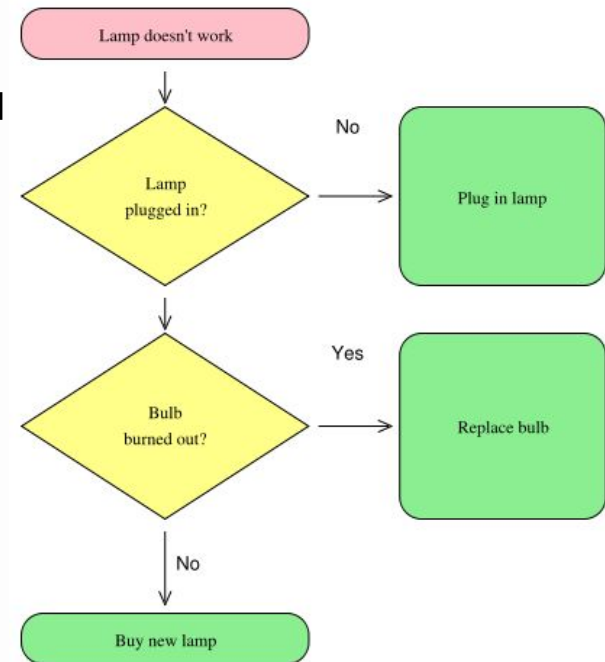
# Windows Communication Foundation

- Унифицированная программная модель для построения т. н. **connected applications**
  - Использование веб-сервисов для обмена данными
  - **Service Oriented Architecture** – сервис-ориентированные приложения
- Выгоды:
  - Безопасность (транзакции)
  - Кросс-платформенность
  - Легкая интеграция приложений
- Технологии:
  - COM+
  - .NET Enterprise Services
  - Message Queuing
  - .NET Remoting
  - ASP.NET Web Services
  - Web Services Enhancements (WSE)



# Windows Workflow Foundation

- Программная модель и среда выполнения приложений, использующих т.н. **workflow**
  - Набор активностей, описывающих бизнес-процессы
    - Вспомним о MSVS и MS Office SharePoint Designer
- Типичные сценарии использования:
  - Построение бизнес-приложений
  - Реализация логики приложения в зависимости от действий пользователя
  - Автоматизация документооборота
  - Workflow для
    - Обработки электронной корреспонденции
    - Поддержки сервис-ориентированных приложений
    - Управления системой
    - ...



# О чем пойдет речь

- Роль сервера приложений
  - Определение
  - Как все начиналось
  - Сервер приложений в Windows Server 2008
- Application Server Foundation
  - Windows Communication Foundation
  - Windows Workflow Foundation
- **Дополнительные сервисы**
  - Веб-сервер
  - Windows Process Activation Service
  - Net.TCP Port Sharing
- Еще немного «ВКУСНОГО»
  - Windows SharePoint Services 3.0
  - Windows Media Services
  - TS Remote Applications
- Управление Windows Server 2008
  - Server Manager
  - PowerShell



# Веб-сервер

IIS7  
internet information services



- IIS 7.0
  - Старый знакомый по Windows Vista
  - Полностью пере
    - Модульность и
    - Улучшенные пр
    - безопасность, м
- Выгоды:
  - Хостинг интранет и компонентов
  - ASP.NET – прилож
  - Веб-сервисы AS



# Windows Process Activation Service (WAS)

- Новинка в Windows Server 2008
- Обеспечивает динамический запуск и остановку приложений, работающих с сообщениями
  - HTTP
  - Message Queuing
  - TCP
  - Named Pipes



# Net.TCP Port Sharing

- Новинка в Windows Server 2008
- Позволяет нескольким приложениям использовать один и тот же TCP-порт для получения входящих сообщений по протоколу net.tcp
  - Прием запросов и их автоматическая переадресация
- Типичные сценарии использования
  - Применение брандмауэра
  - Одновременная работа нескольких экземпляров WCF-приложения





# О чем пойдет речь

- Роль сервера приложений
  - Определение
  - Как все начиналось
  - Сервер приложений в Windows Server 2008
- Application Server Foundation
  - Windows Communication Foundation
  - Windows Workflow Foundation
- Дополнительные сервисы
  - Веб-сервер
  - Windows Process Activation Service
  - Net.TCP Port Sharing
- Еще немного «вкусного»
  - Windows SharePoint Services 3.0
  - Windows Media Services
  - TS Remote Applications
- Управление Windows Server 2008
  - Server Manager
  - PowerShell



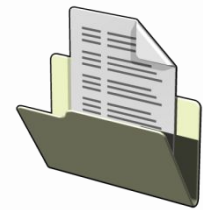
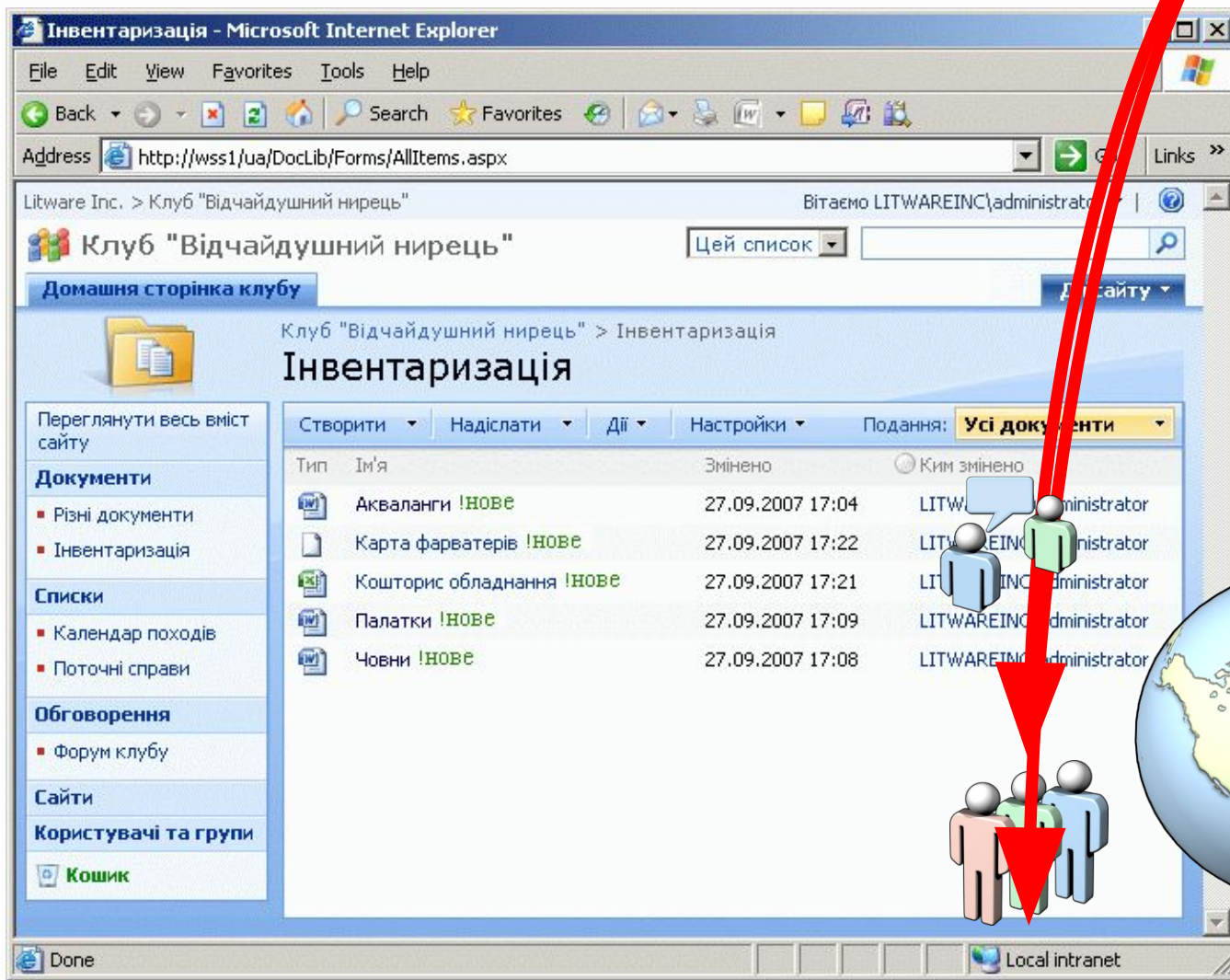


# Windows SharePoint Services 3.0

- функционал по обеспечению совместной работы - веб-портал с централизованным хранилищем общих документов, управлять которыми можно через браузер
  - поддержка workflow
- В бета-версиях Windows Server 2008 и RC0-версии, WSS были интегрированы в систему
- Начиная с RC1 WSS предлагаются для отдельного скачивания



# Windows SharePoint Services 3.0 (cont)



# Windows Media Services

- Корпоративная платформа для потоковой передачи аудио и видео через интернет или интранет
- В Windows Server 2008
  - Новый встроенный cache/proxy плагин
  - Могут быть установлены в варианте Server Core installations





# Windows Media Services (cont)

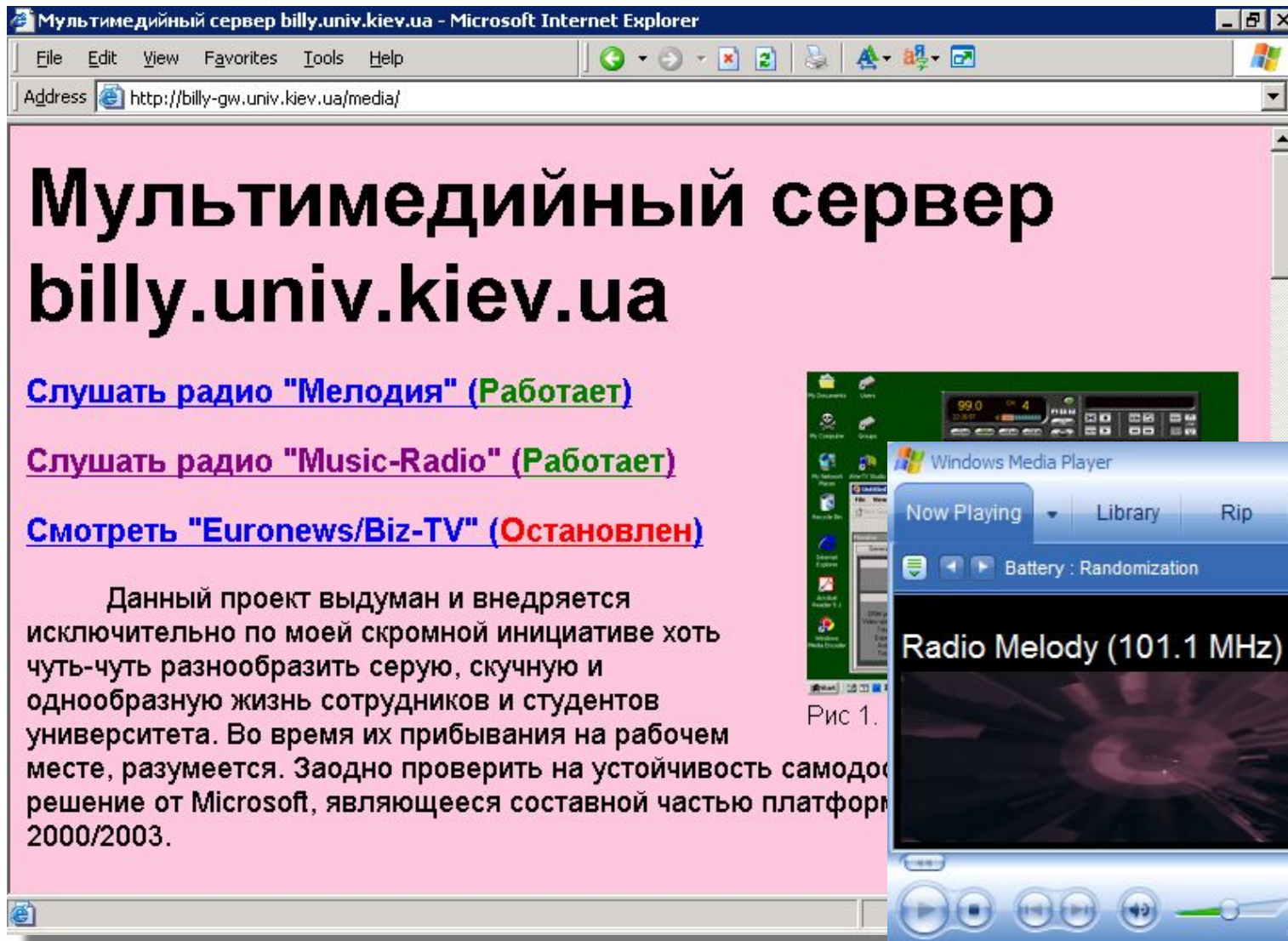


Рис 1.

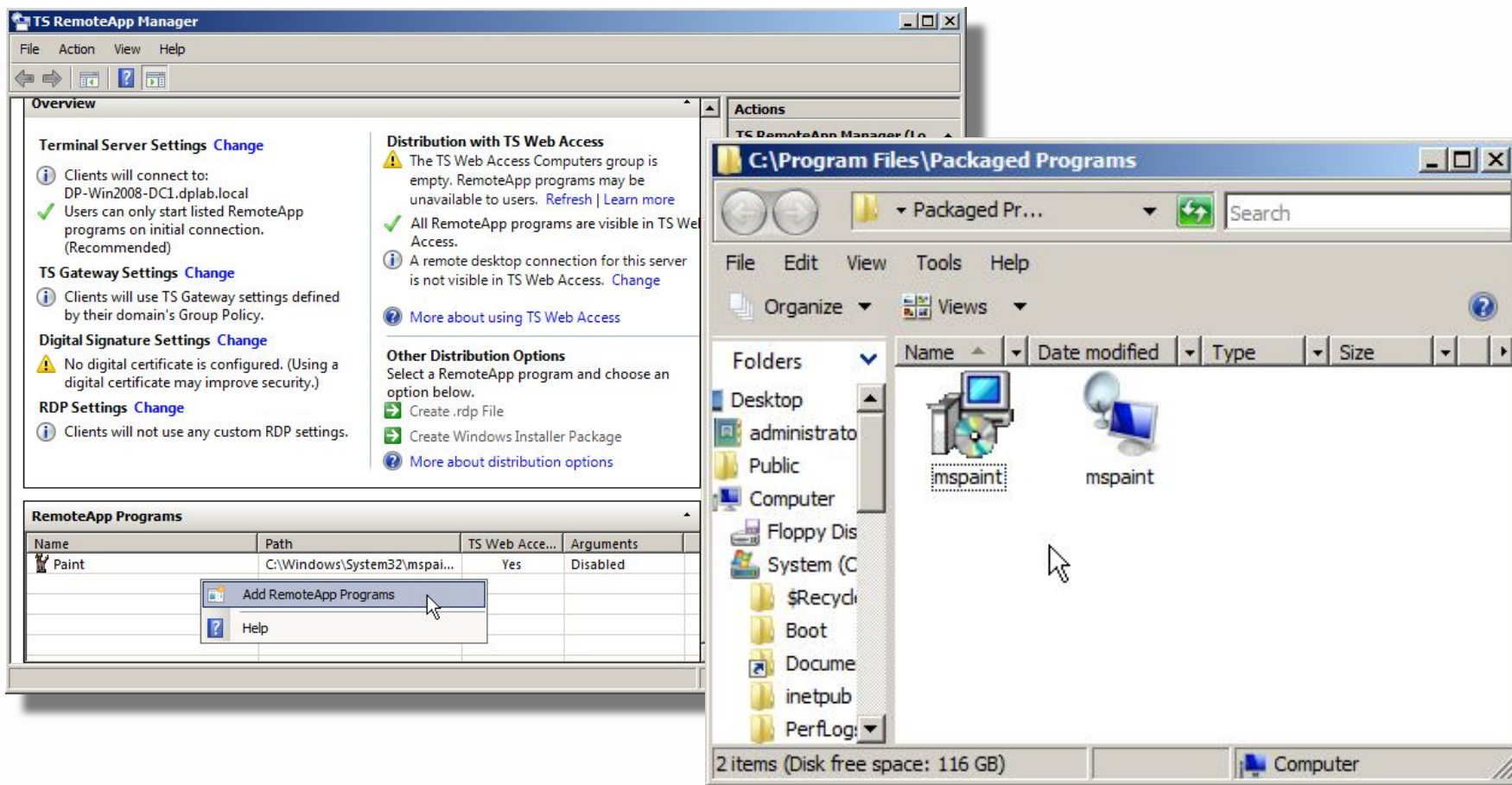
# TS Remote Applications

- Теперь пользователи могут запускать приложения с сервера бок о бок с локально установленными программами
  - Можно менять размер окон удаленных приложений, минимизировать, максимизировать их...
  - Если пользователь запустил несколько удаленных приложений с одного и того же сервера, они будут запущены в одной терминальной сессии



# TS Remote Applications (cont)

Развертывание буквально двумя щелчками мышью... Ничего не надо дополнительно устанавливать и настраивать!



# О чем пойдет речь

- Роль сервера приложений
  - Определение
  - Как все начиналось
  - Сервер приложений в Windows Server 2008
- Application Server Foundation
  - Windows Communication Foundation
  - Windows Workflow Foundation
- Дополнительные сервисы
  - Веб-сервер
  - Windows Process Activation Service
  - Net.TCP Port Sharing
- Еще немного «ВКУСНОГО»
  - Windows SharePoint Services 3.0
  - Windows Media Services
  - TS Remote Applications
- Управление Windows Server 2008
  - Server Manager
  - PowerShell





# Windows Server 2008 Management Experience

- **Initial Configuration Tasks**

- Открывается сразу же после установки сервера
- При каждом входе до отмены

- **Server Manager**

- Единая оболочка управления сервером для ежедневного использования
- Объединяет функциональность нескольких ранее использовавшихся инструментов в одном простом MMC-интерфейсе
- Заменяет Computer Management (Управление компьютером)
- Вызывается пунктом «Manage» контекстного меню



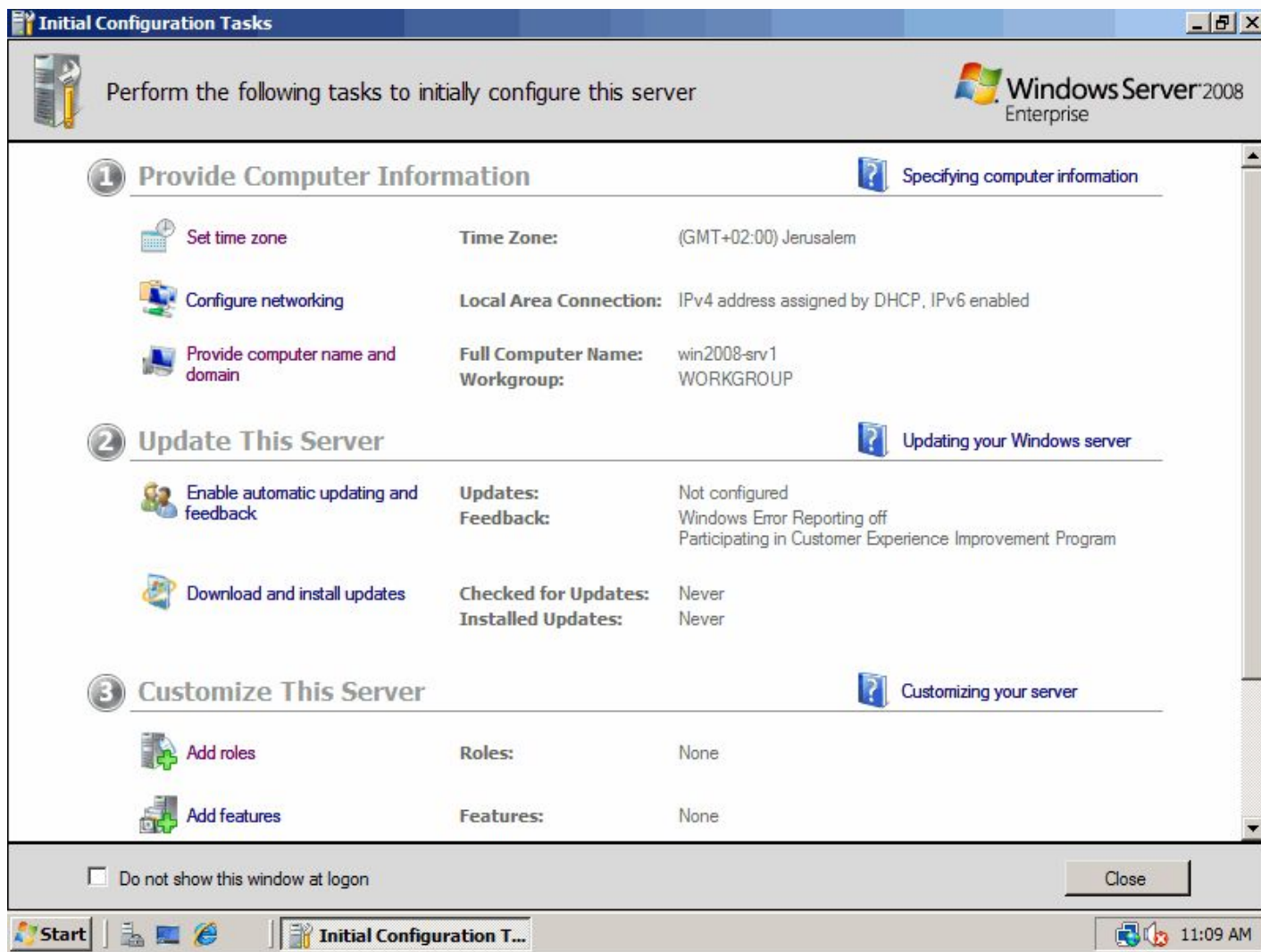


# Initial Configuration Tasks

- Задачи по конфигурированию, отложенные до окончания установки системы
- Настройки, которые должны быть сделаны, чтобы завершить установку и получить рабочий сервер
  - Сокращает задержку между установкой ОС и развертыванием сервера



# Initial Configuration Tasks

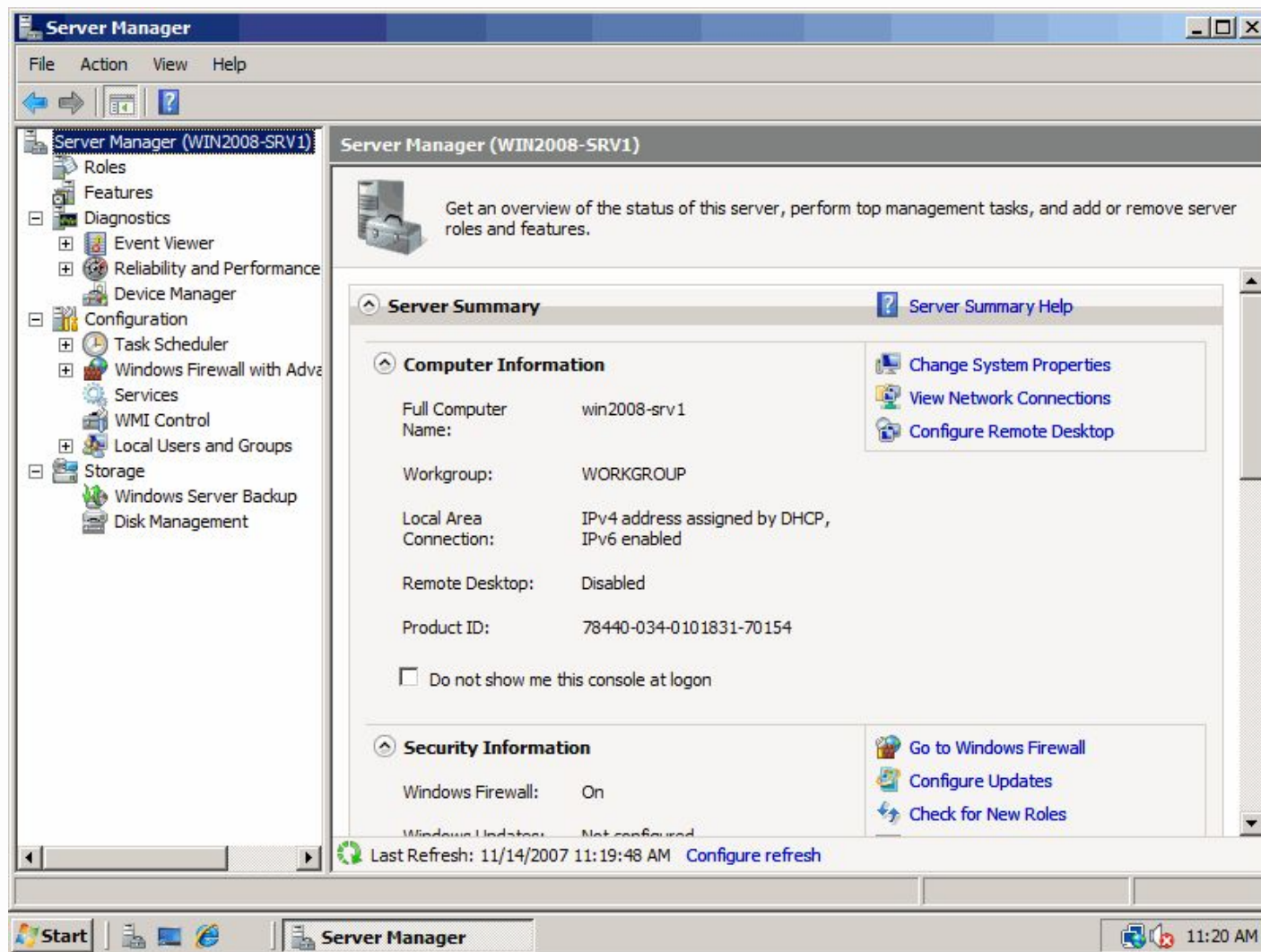


# Server Manager

- Единая оболочка для конфигурирования Windows Server 2008
  - Добавление и удаление ролей сервера и необходимого функционала
- Портал для управления «в реальном времени»
  - Отображает статус сервера
  - Предлагает выполнить ключевые задачи по управлению сервером
  - Направляет пользователя при выполнении сложных задач
- Автоматизация из командной строки
  - Предоставляет консольный интерфейс для установки на основе скрипта



# Server Manager



# Роли Windows Server 2008

- Службы или приложения, которые позволяют серверу выполнять определенные функции
  - Сгруппированы по основной функции – цели использования сервера
- Сервер может выполнять несколько ролей
  - За один сеанс можно установить несколько ролей
- Этот процесс легко автоматизируется



# Servermanagercmd.exe

- Мощная консольная утилита для автоматизации установки и удаления ролей и функционала в Windows Server 2008
  - ServerManagerCmd.exe –install Web-Server –whatIf –logPath c:\Web-Server-Log.txt
  - ServerManagerCmd.exe –install GPMC
  - ServerManagerCmd.exe –remove DHCP
  - ServerManagerCmd.exe –install PowerShell –resultPath c:\PSInstall.xml –logPath –c:\PSInstallLog.txt





# Windows PowerShell



- Основанная на .NET интерактивная оболочка и скриптовый язык
  - Швейцарский армейский нож администратора
  - Интерактивная, программируемая, task-oriented
  - Объектно-ориентированный язык с поддержкой .NET, COM, WMI, XML, File system, Registry...
  - Позволяет управлять рабочими станциями и серверами
- Ключевое средство администрирования Windows
  - Входит в состав Windows Server 2008
  - Доступно для загрузки для Windows XP, Windows 2003, Windows Vista
  - Около 130 командлетов из коробки
  - Разработчики могут легко создавать свои командлеты
- Встроена в:
  - Windows, Exchange Server 2007, Operations Manager, Virtual Machine Manager, Data Protection Manager, IIS и другие продукты Макрософт, VMware, Citrix





- Нужно ли мне изучить .NET перед использованием PowerShell?
  - Нет, вы можете пользоваться существующими инструментами
- Должен ли я переписать всеми мои старые скрипты?
  - Нет, все будет продолжать работать
- Нужно ли мне учить какой-то новый язык?
  - Нет, вы можете использовать знакомые команды
  - Многие команды Linux работают и здесь!





# Начинаем работать...



- Логика построения команд
  - Состоят из глагола (одного из разрешенных), дефиса, и существительного в единственном числе (иногда с префиксом)
  - Позволяют управлять:
    - службами
    - процессами
    - реестром
- Примеры:
  - Get-Help
  - Get-Process
  - Start-Service
  - Get-Command
- Псевдонимы (aliases):
  - help, ps, cls
- Старые приемы работают:
  - man ps
  - ServerManagerCmd.exe –remove DHCP

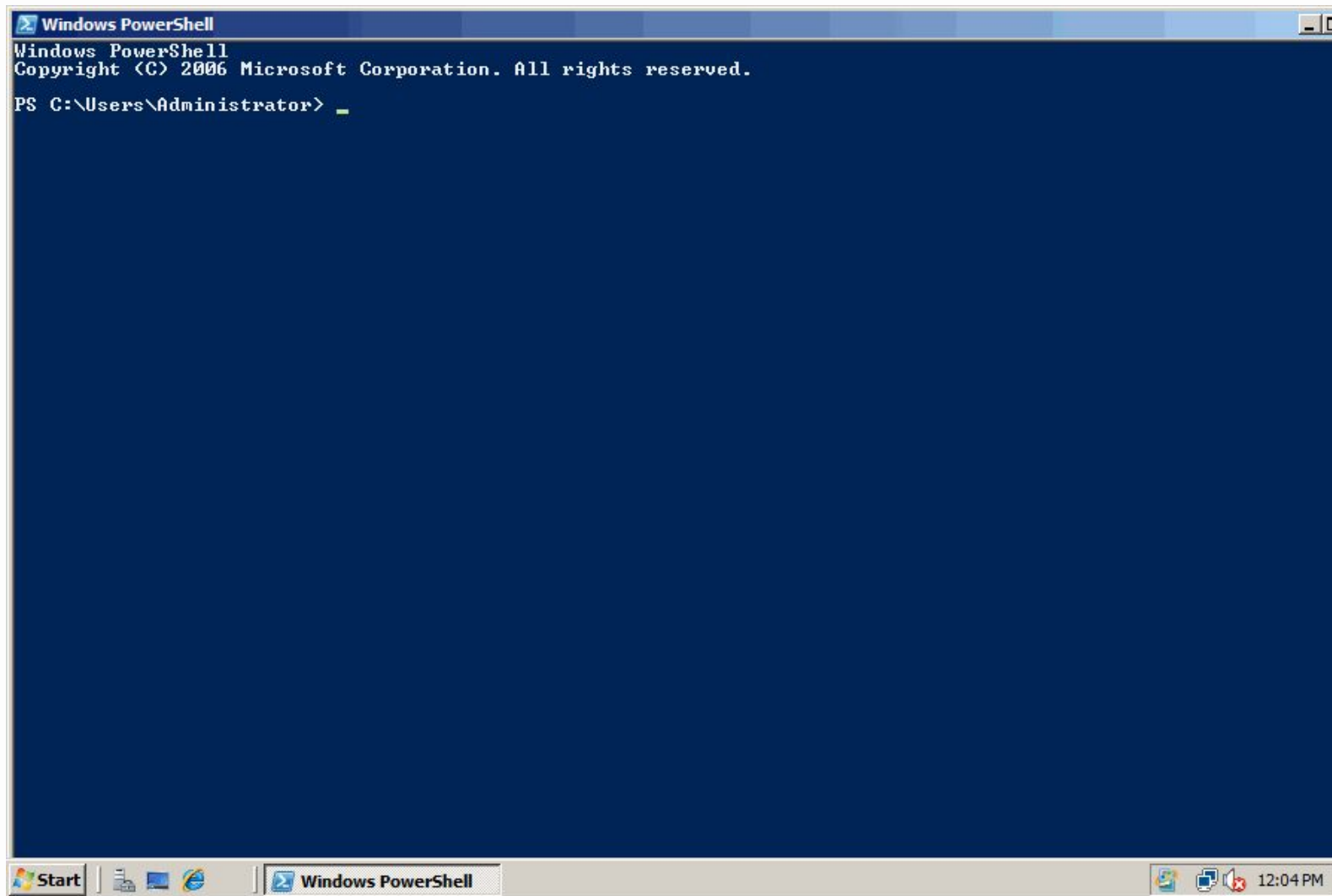




- PowerShell, как полноценный язык скриптинга:
  - Переменные (начинаются с \$), массивы
  - Операторы (-eq и пр.)
  - Языковые элементы:
    - If (Else, Elseif)
    - Switch (Default)
    - For
    - Break
    - Do, While, Until
    - Function, Filter
    - Foreach
  - Работа с файлами (специальная поддержка xml, csv)



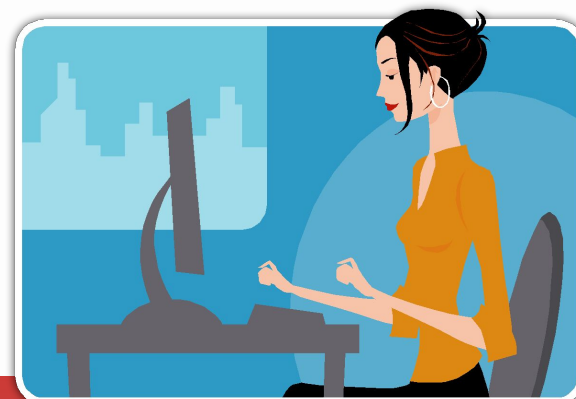
# PowerShell



# PowerGUI – тоже самое в UI

Графическая консоль,  
преобразующая PowerShell  
в привычный MMC-вид

<http://www.powergui.org>



PowerGUI

PowerShell

AD

Exchange

IIS

VMs



ЦЕНТР ЗНАНЬ

КОРПОРАЦІЯ ІНКОМ

# Что делать дальше?

- Учебные курсы:
  - **6417:** Updating your Application Platform Technology Skills to Windows Server 2008
  - **6420:** Fundamentals of a Windows Sever 2008 Network Infrastructure and Application Platform
  - **6427:** Configuring and Troubleshooting Internet Information Services in Windows Server 2008
  - **6437:** Designing a Windows Server 2008 Applications Infrastructure
  - **6434:** Automating Windows Server 2008 Administration with Microsoft Windows PowerShell
- Подробное описание курсов – на сайте Центра Знаний  
<http://edu.incom.ua/>



# Вопросы?



**Александр Бабич**

Центр Знаний компании Инком

[Aleksandr.Babich@incom.ua](mailto:Aleksandr.Babich@incom.ua)

<http://edu.incom.ua>

[alexander.v.babich@acm.org](mailto:alexander.v.babich@acm.org)

<http://www.ababich.com>



**ЦЕНТР ЗНАНЬ**

КОРПОРАЦІЯ ІНКОМ

