



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)



ЦЕНТР ЗНАНЬ

КОРПОРАЦІЯ ІНКОМ

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



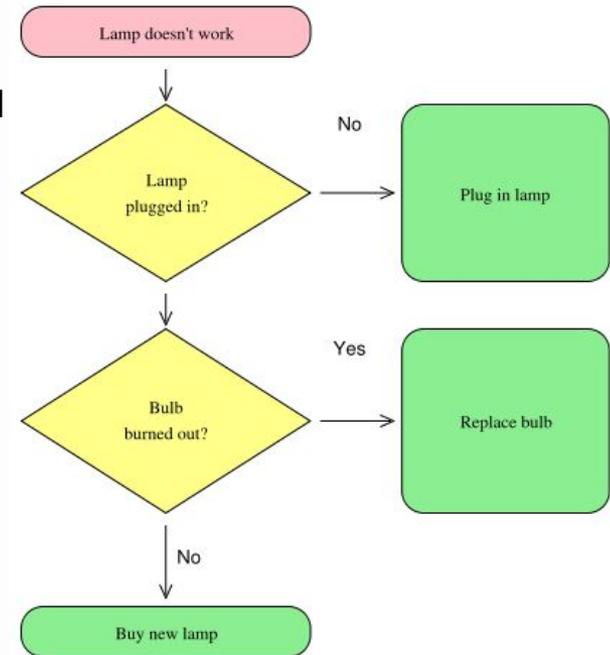
Windows Communication Foundation

- 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



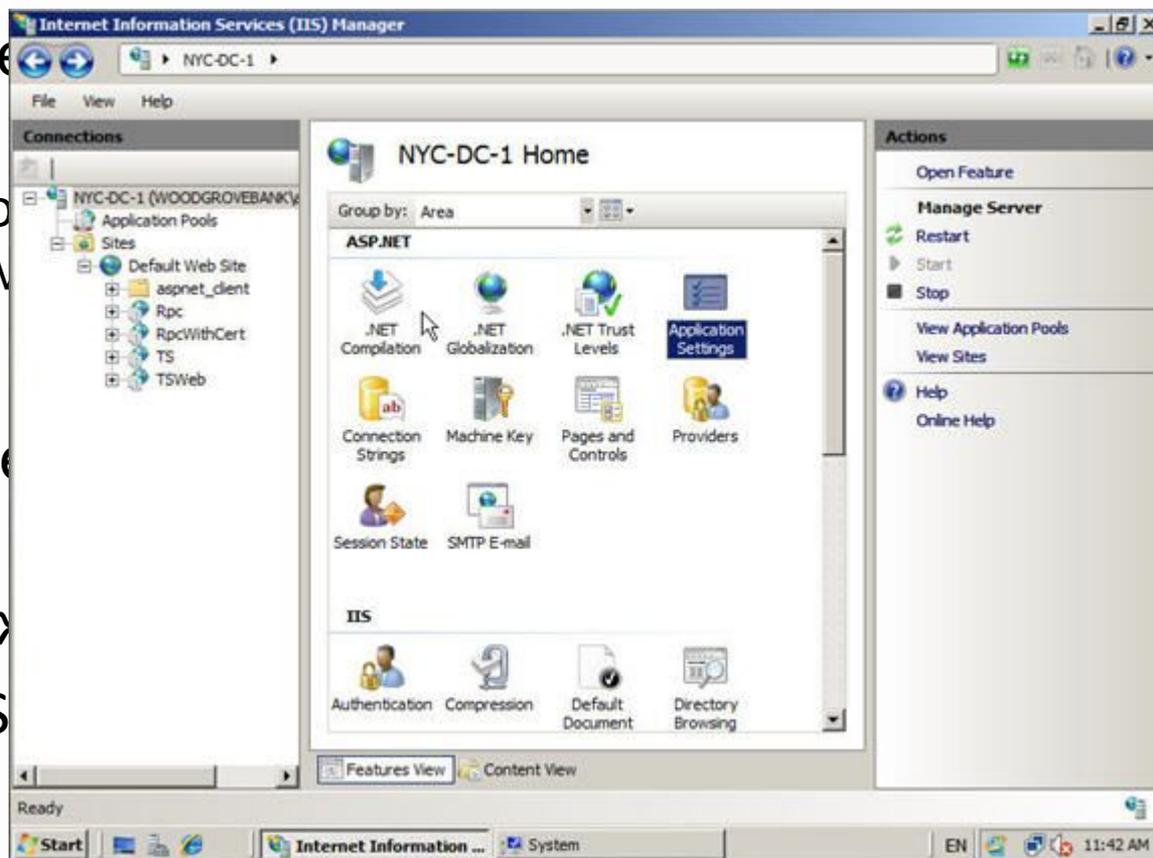
- IIS 7.0
 - Старый знакомый по Windows Vista

– Полностью переделан

- Модульность и гибкость
- Улучшенные возможности безопасности, масштабируемости

- Выгоды:

- Хостинг интранетных приложений и компонентов
- ASP.NET – приложения
- Веб-сервисы ASMX



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)

Інвентаризація - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://wss1/ua/DocLib/Forms/AllItems.aspx

Litware Inc. > Клуб "Відчайдушний нирець" Вітаємо LITWAREINC\administrator

Клуб "Відчайдушний нирець" Цей список

Домашня сторінка клубу

Клуб "Відчайдушний нирець" > Інвентаризація

Інвентаризація

Створити Надіслати Дії Настройки Подання: Усі документи

Тип	Ім'я	Змінено	Ким змінено
Ім'я	Акваланги !нове	27.09.2007 17:04	LITWAREINC\administrator
Ім'я	Карта фарватерів !нове	27.09.2007 17:22	LITWAREINC\administrator
Ім'я	Кошторис обладнання !нове	27.09.2007 17:21	LITWAREINC\administrator
Ім'я	Палатки !нове	27.09.2007 17:09	LITWAREINC\administrator
Ім'я	Човни !нове	27.09.2007 17:08	LITWAREINC\administrator

Done Local intranet



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)

Мультимедийный сервер billy.univ.kiev.ua - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://billy-gw.univ.kiev.ua/media/

Мультимедийный сервер billy.univ.kiev.ua

[Слушать радио "Мелодия" \(Работает\)](#)

[Слушать радио "Music-Radio" \(Работает\)](#)

[Смотреть "Euronews/Biz-TV" \(Остановлен\)](#)

Данный проект выдуман и внедряется исключительно по моей скромной инициативе хоть чуть-чуть разнообразить серую, скучную и однообразную жизнь сотрудников и студентов университета. Во время их прибытия на рабочем месте, разумеется. Заодно проверить на устойчивость самодеятельное решение от Microsoft, являющееся составной частью платформы Windows Media Services 2000/2003.

Windows Media Player

Now Playing Library Rip Burn Sync Gui >>

Battery : Randomization

Now Playing List

Radio Melody...

Radio Melody (101.1 MHz)

02:20

Рис 1.

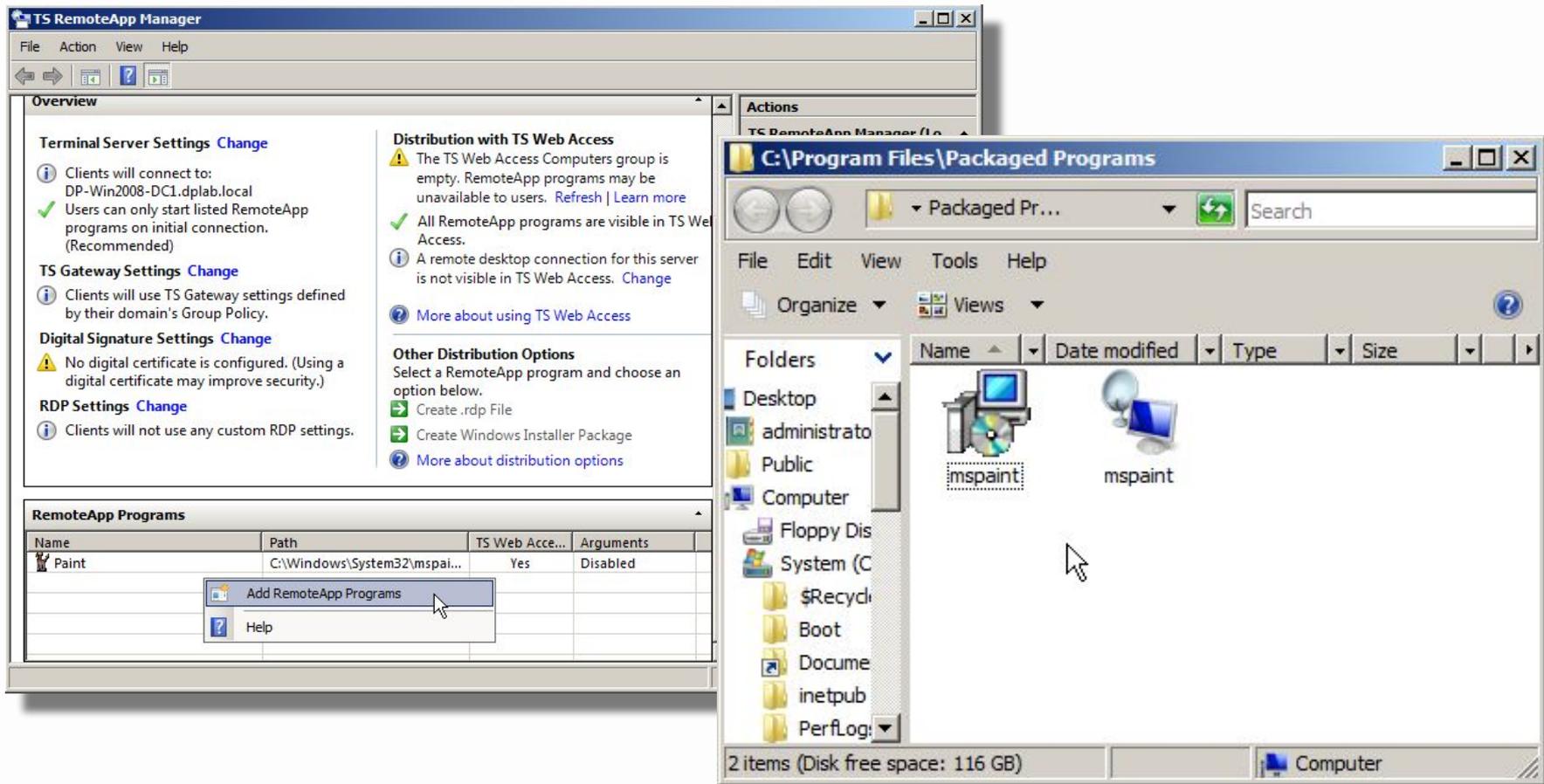
TS Remote Applications

- 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

Initial Configuration Tasks

Perform the following tasks to initially configure this server

Windows Server[™] 2008 Enterprise

1 Provide Computer Information Specifying computer information

Set time zone	Time Zone:	(GMT+02:00) Jerusalem
Configure networking	Local Area Connection:	IPv4 address assigned by DHCP, IPv6 enabled
Provide computer name and domain	Full Computer Name:	win2008-srv1
	Workgroup:	WORKGROUP

2 Update This Server Updating your Windows server

Enable automatic updating and feedback	Updates:	Not configured
	Feedback:	Windows Error Reporting off Participating in Customer Experience Improvement Program
Download and install updates	Checked for Updates:	Never
	Installed Updates:	Never

3 Customize This Server Customizing your server

Add roles	Roles:	None
Add features	Features:	None

Do not show this window at logon

Close

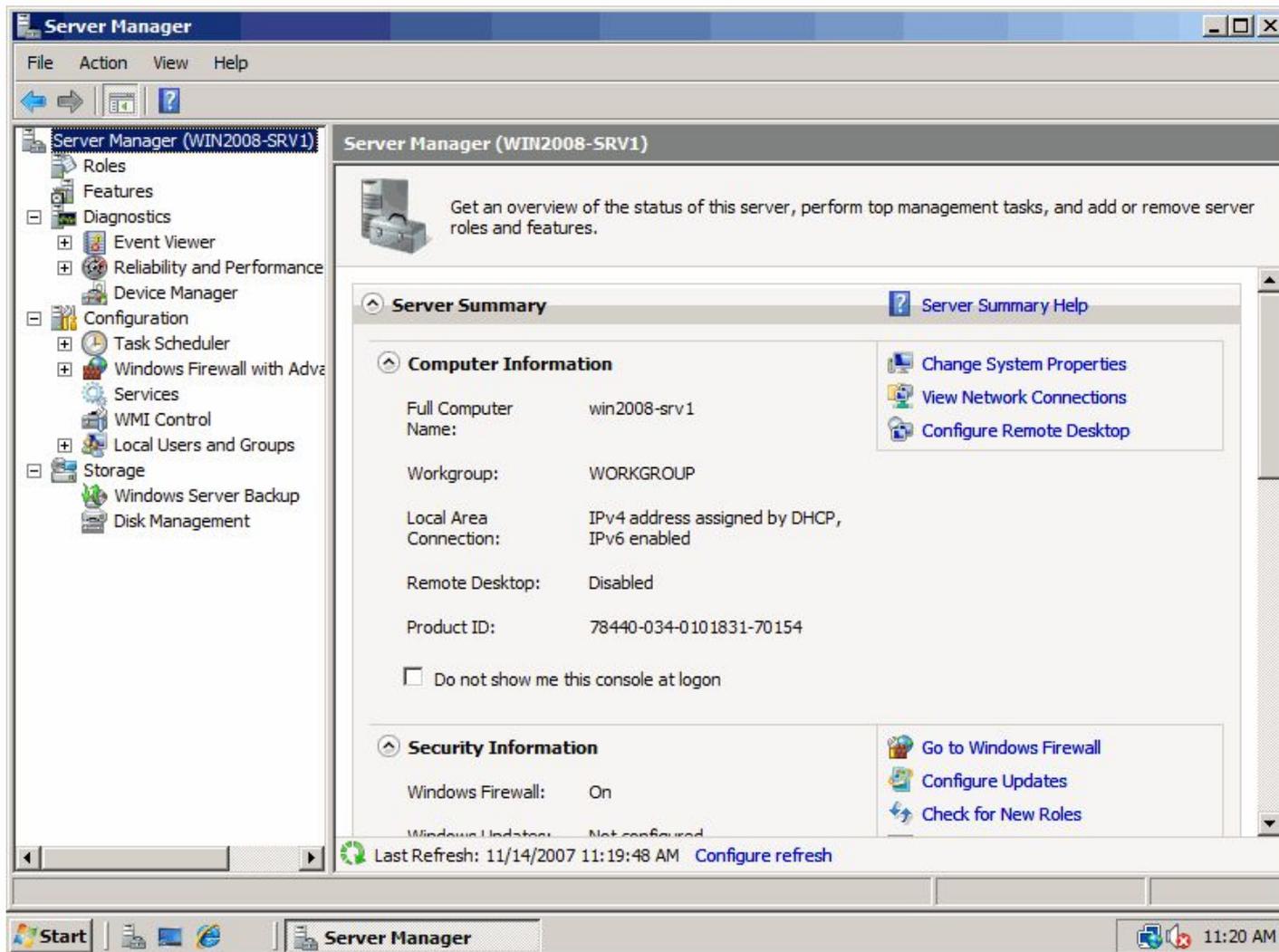
Start | Initial Configuration T... | 11:09 AM

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 и 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 все 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

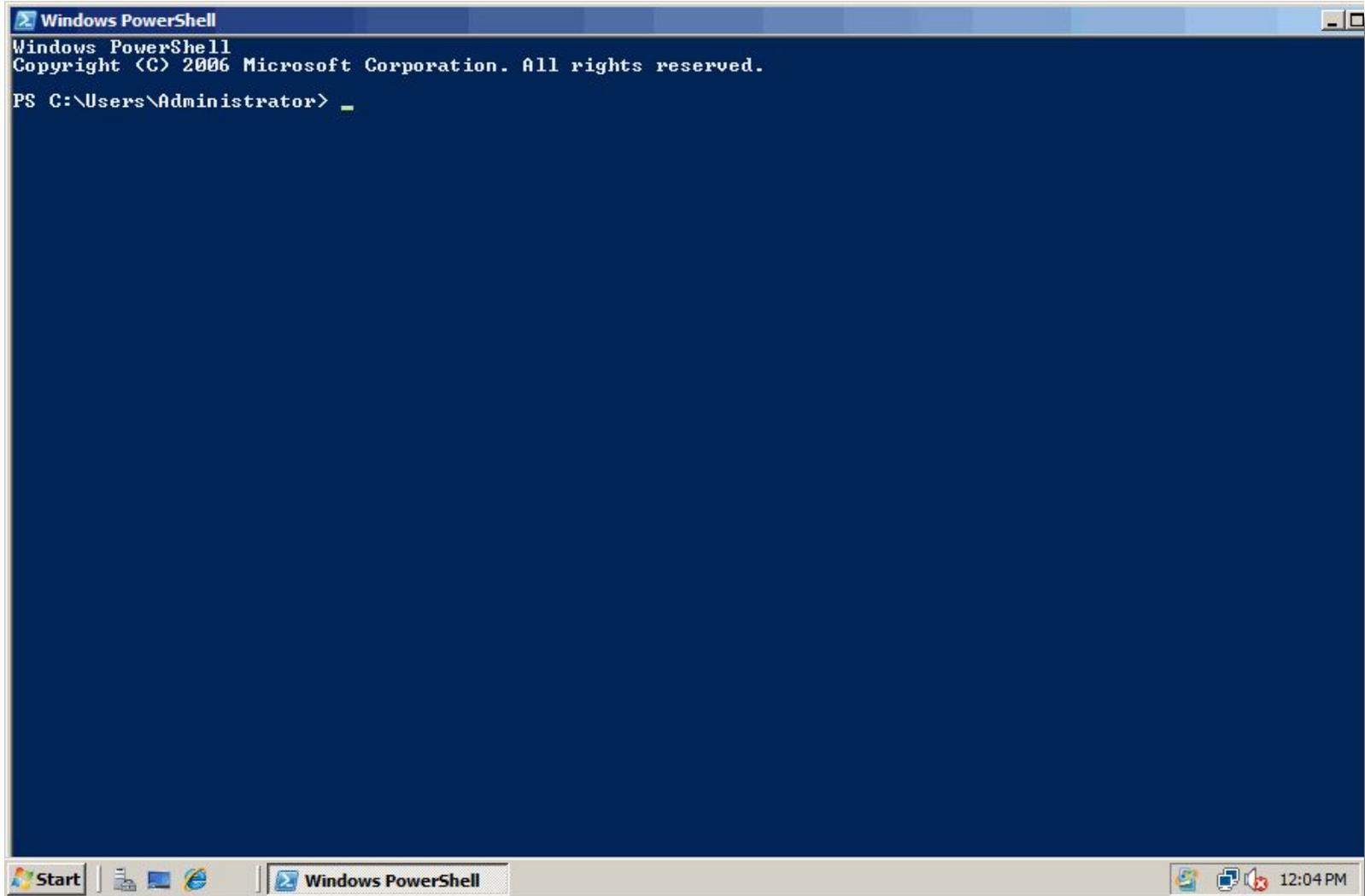




- PowerShell, как полноценный язык скриптинга:
 - Переменные (начинаются с \$), массивы
 - Операторы (-eq и пр.)
 - Языковые элементы:
 - If (Else, Elseif)
 - Switch (Default)
 - For
 - Break
 - Do, While, Until
 - Function, Filter
 - Foreach
 - Работа с файлами (специальная поддержка xml, csv)



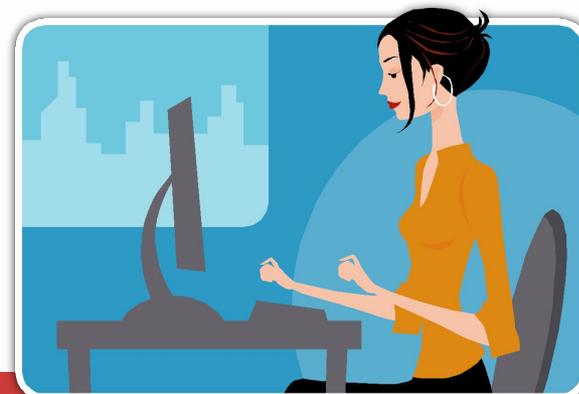
PowerShell



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
<http://edu.incom.ua>

alexander.v.babich@acm.org
<http://www.ababich.com>



ЦЕНТР ЗНАНЬ
КОРПОРАЦІЯ ІНКОМ

