

# Архитектура, возможности и методы использования платформы облачных вычислений Microsoft Windows Azure

*Лекция 10*

*Разработка приложений для Windows Azure*

**Сафонов Владимир Олегович**

Профессор кафедры информатики

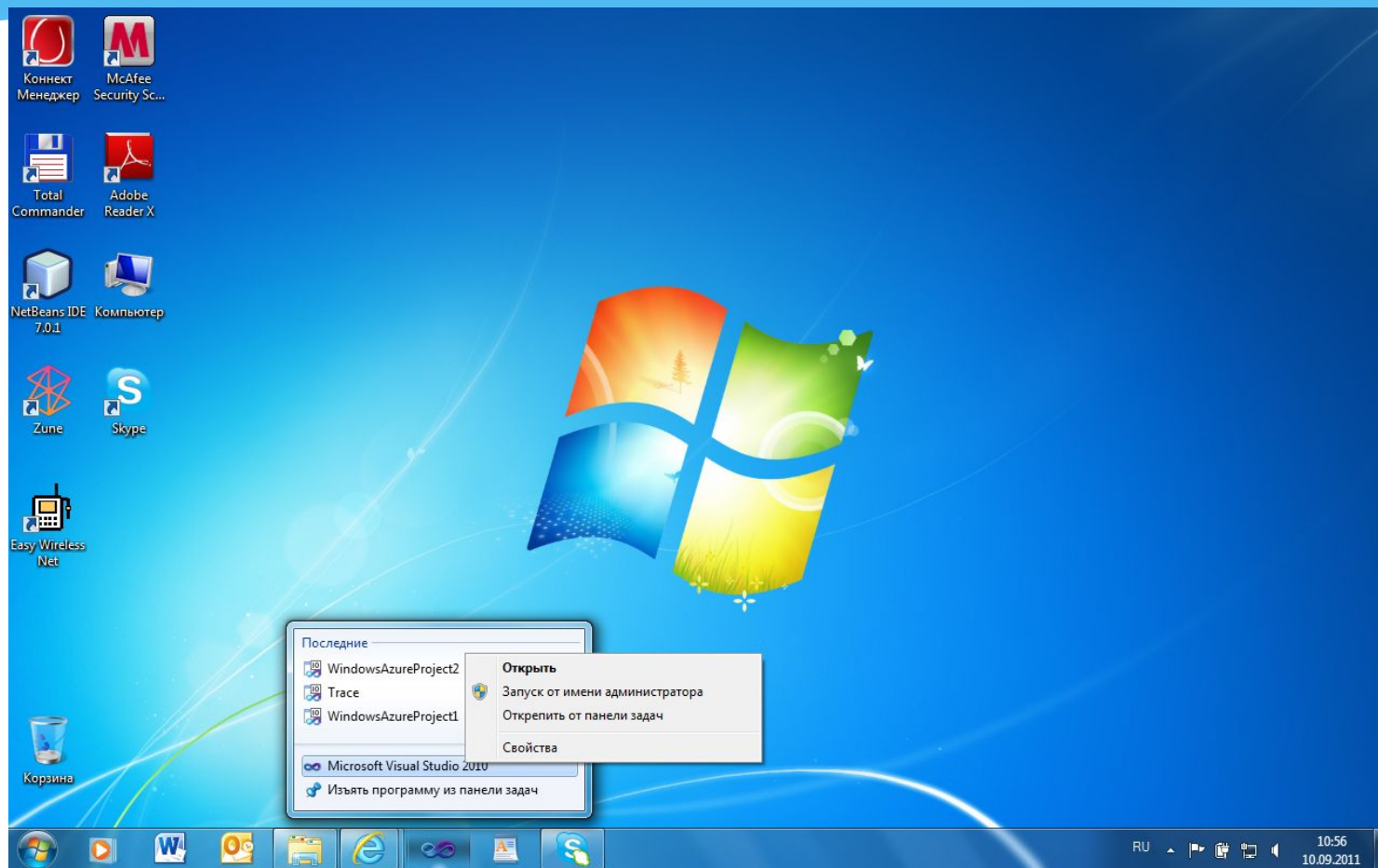
Заведующий лабораторией Java-технологии

Санкт-Петербургский государственный университет

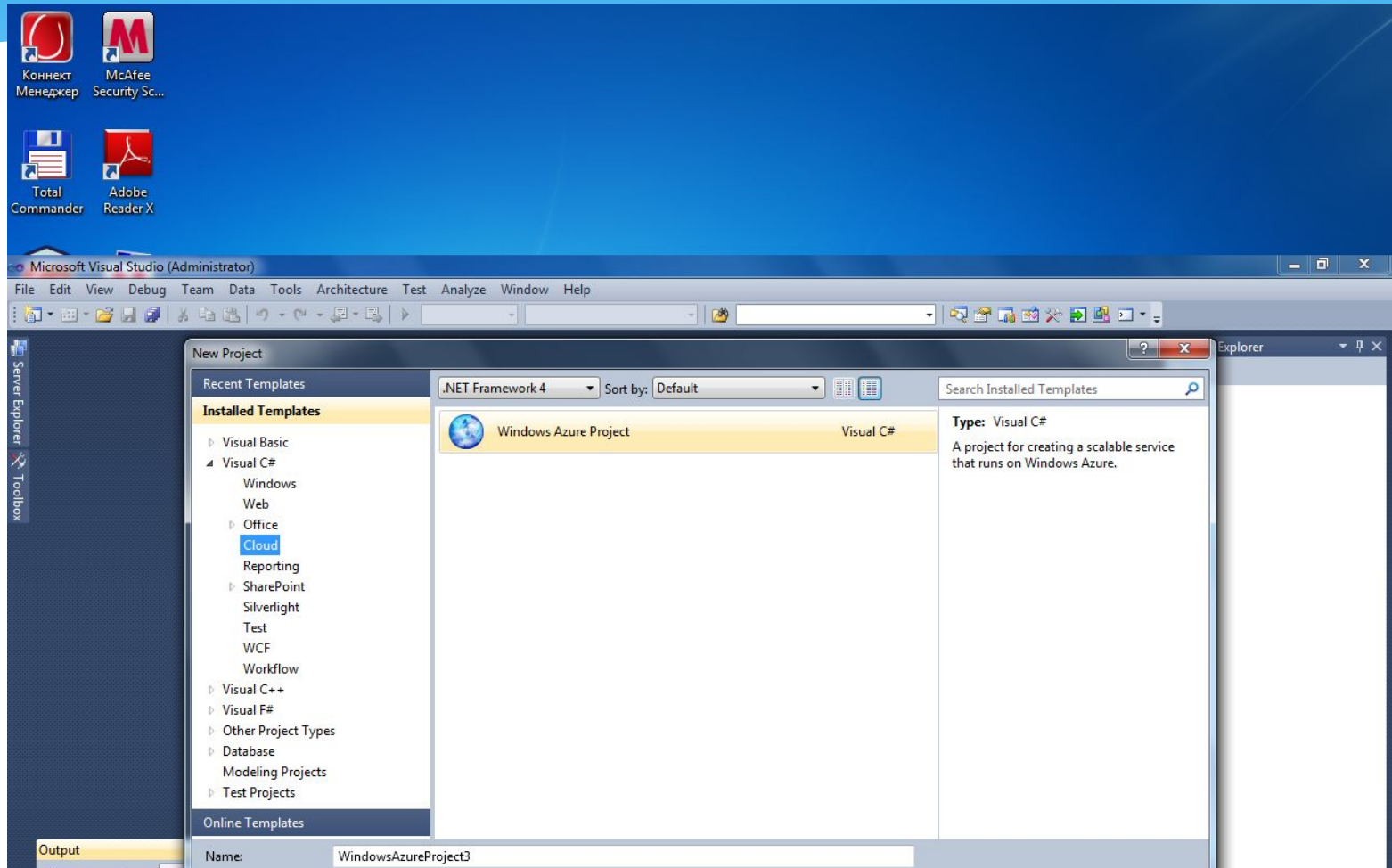
*Email:* vosafonov@gmail.com

*WWW:* <http://www.vladimirsafonov.org>

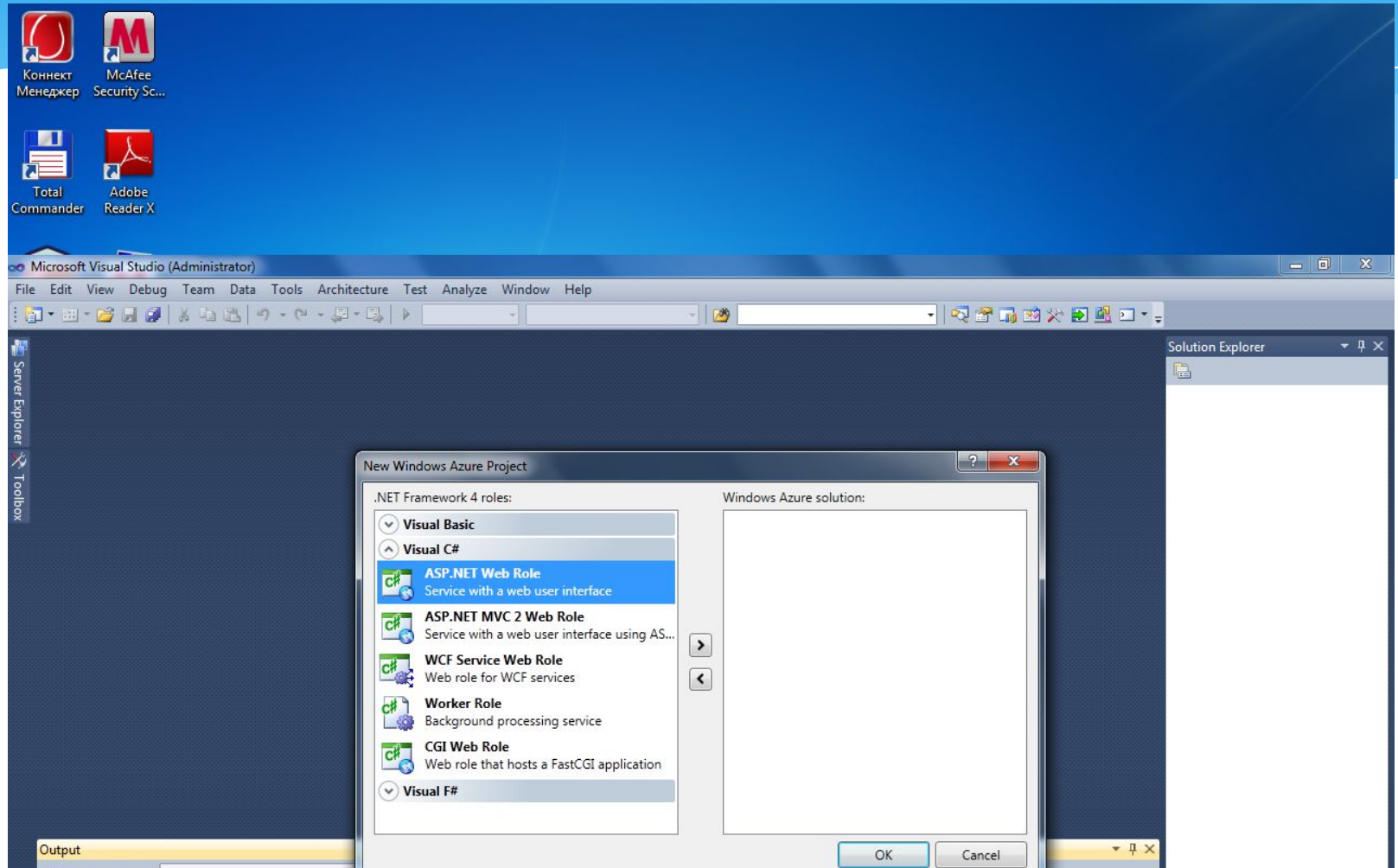
# Запуск Visual Studio 2010 от имени администратора



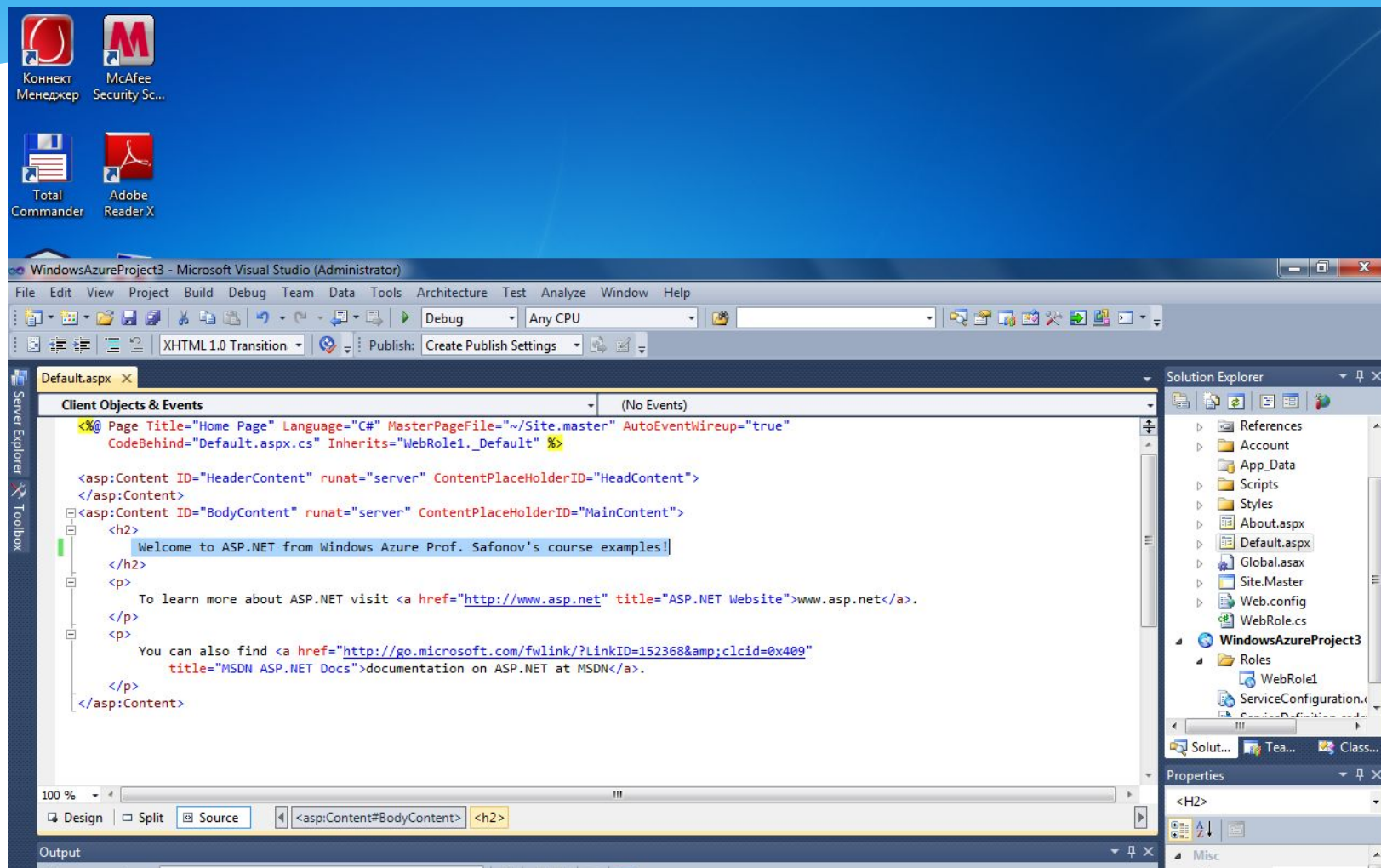
# Создание проекта типа Windows Azure Project



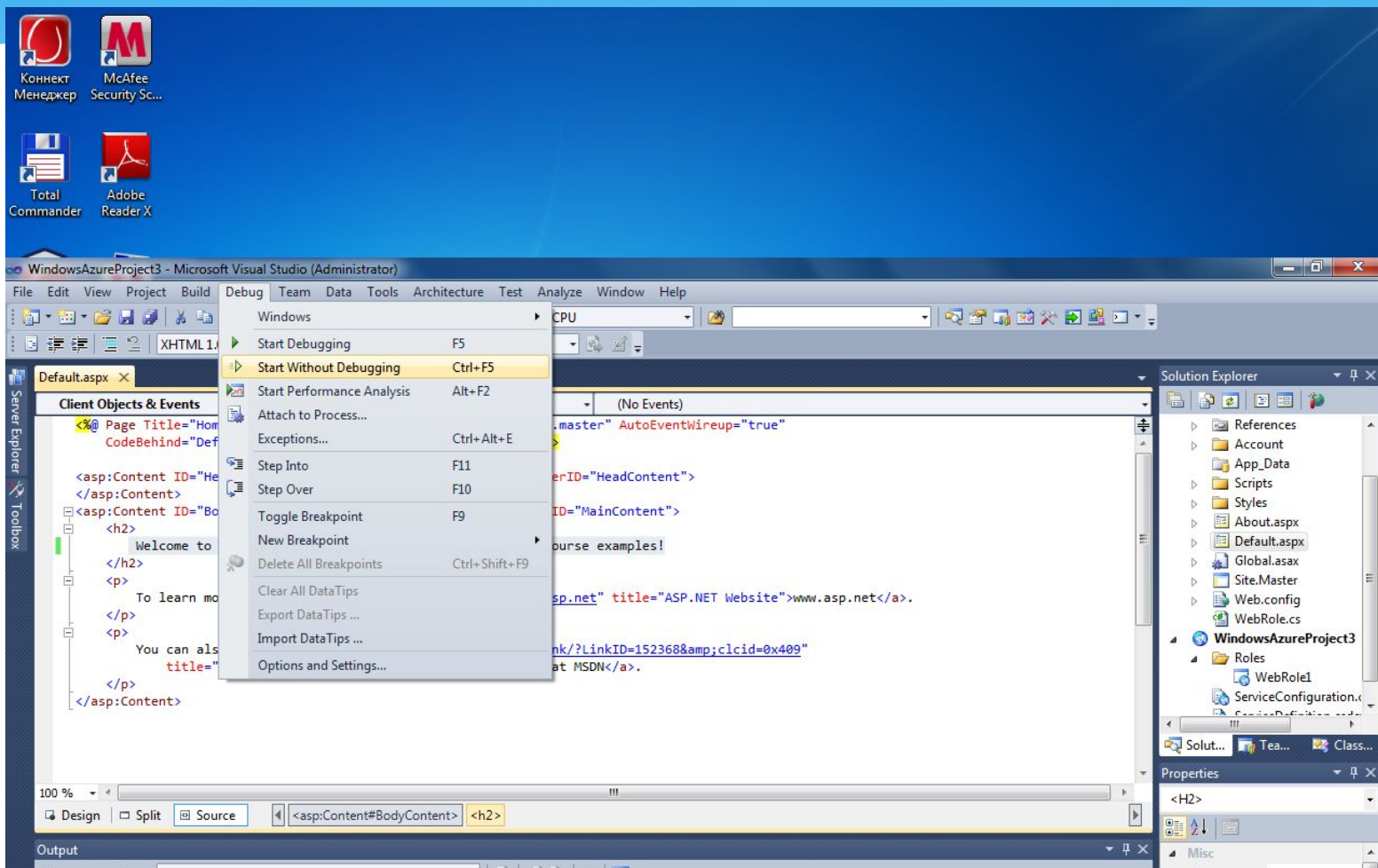
# Выбор ASP.NET Web-роли



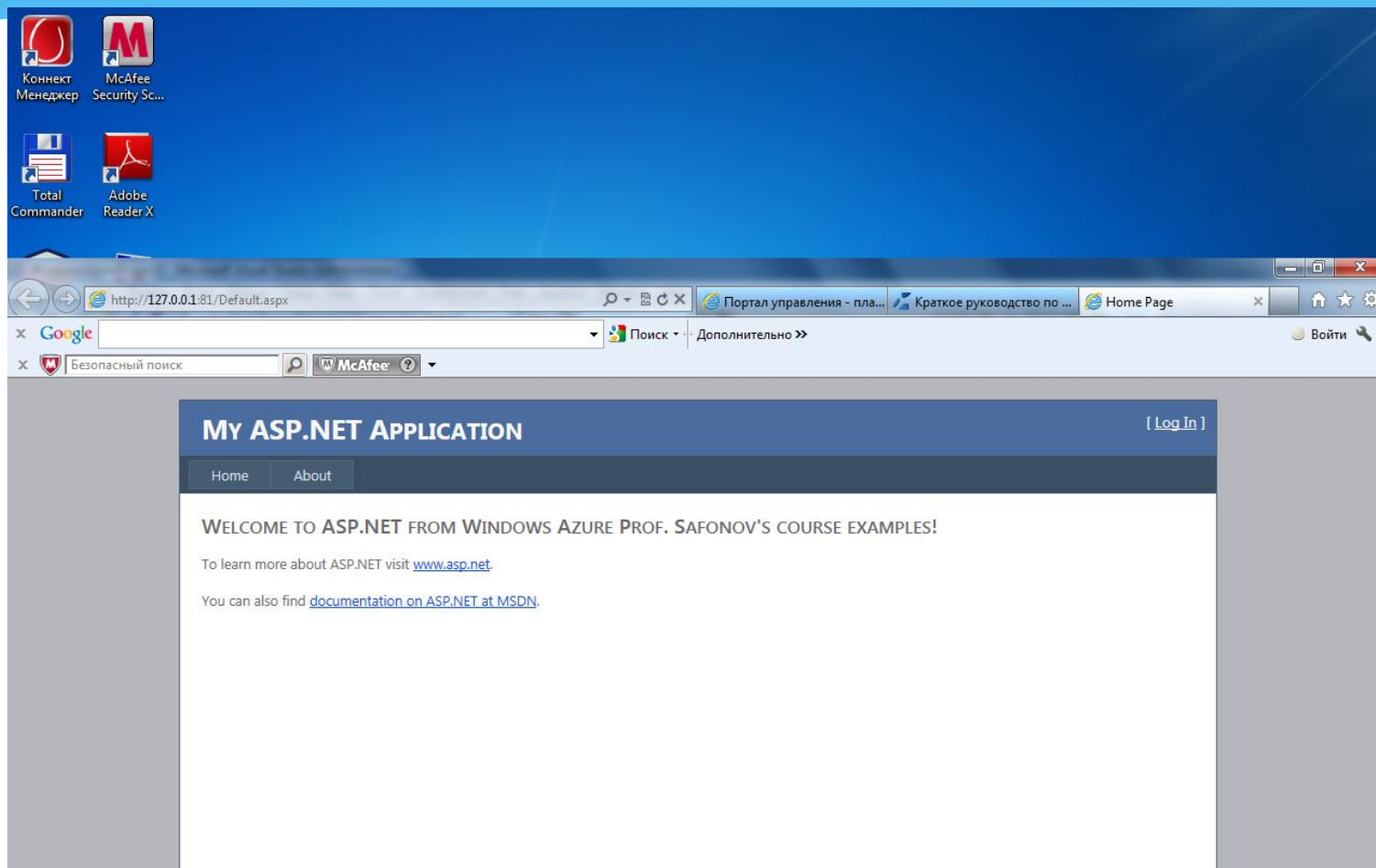
# Создание основной ASP.NET – страницы облачного приложения



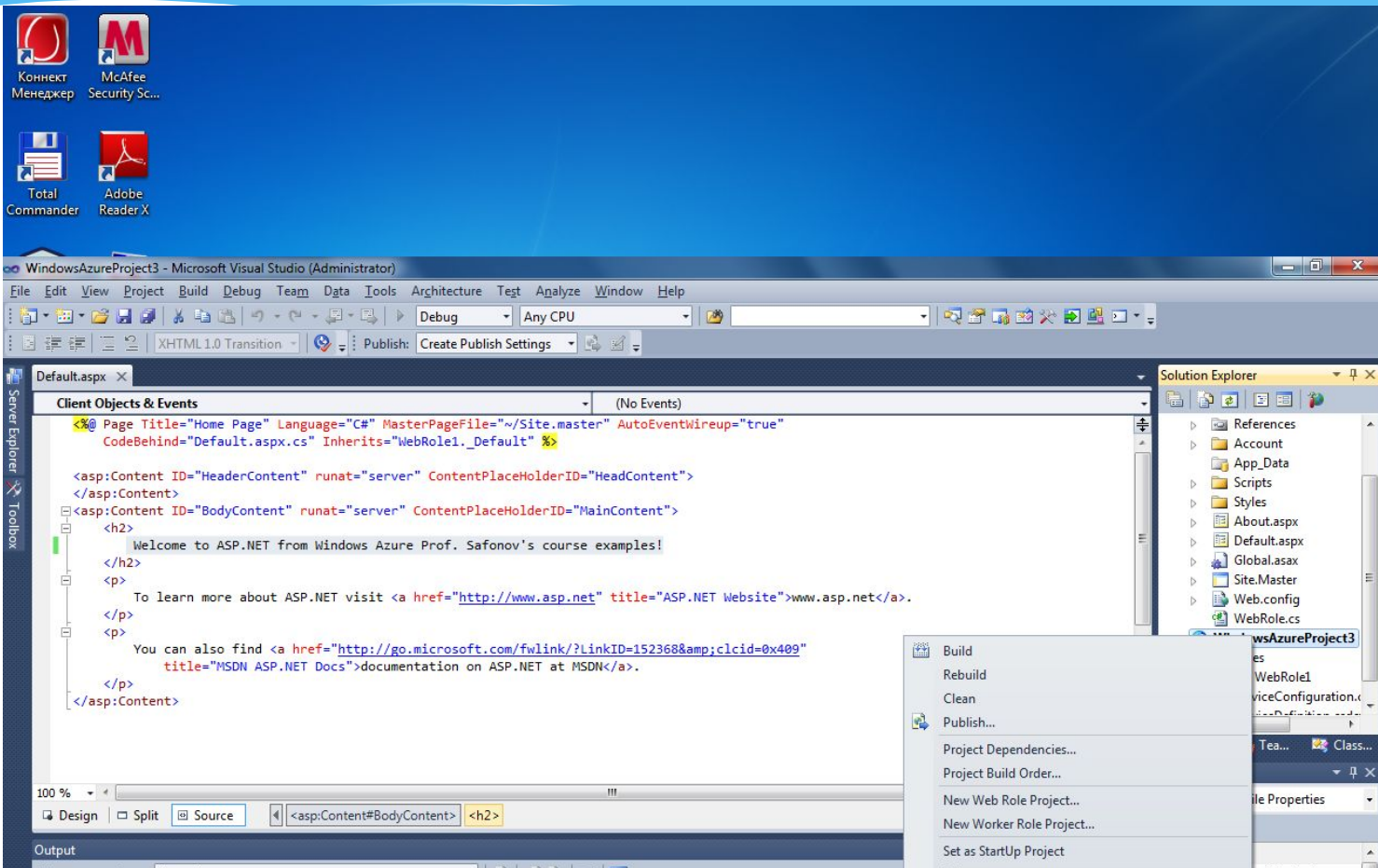
# Сборка (build) облачного приложения



# Локальный запуск облачного приложения на машине разработчика

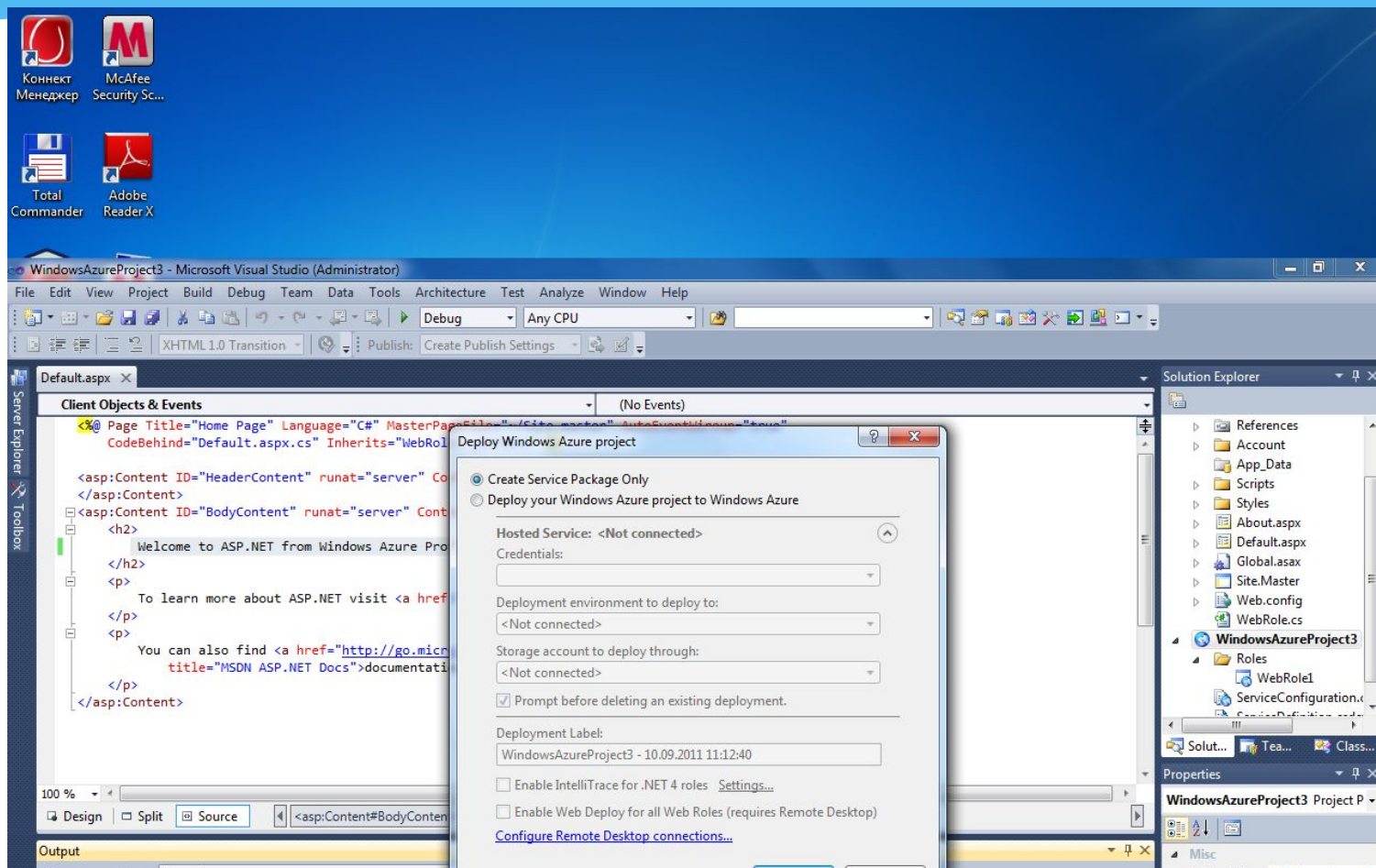


# Публикация приложения в облаке

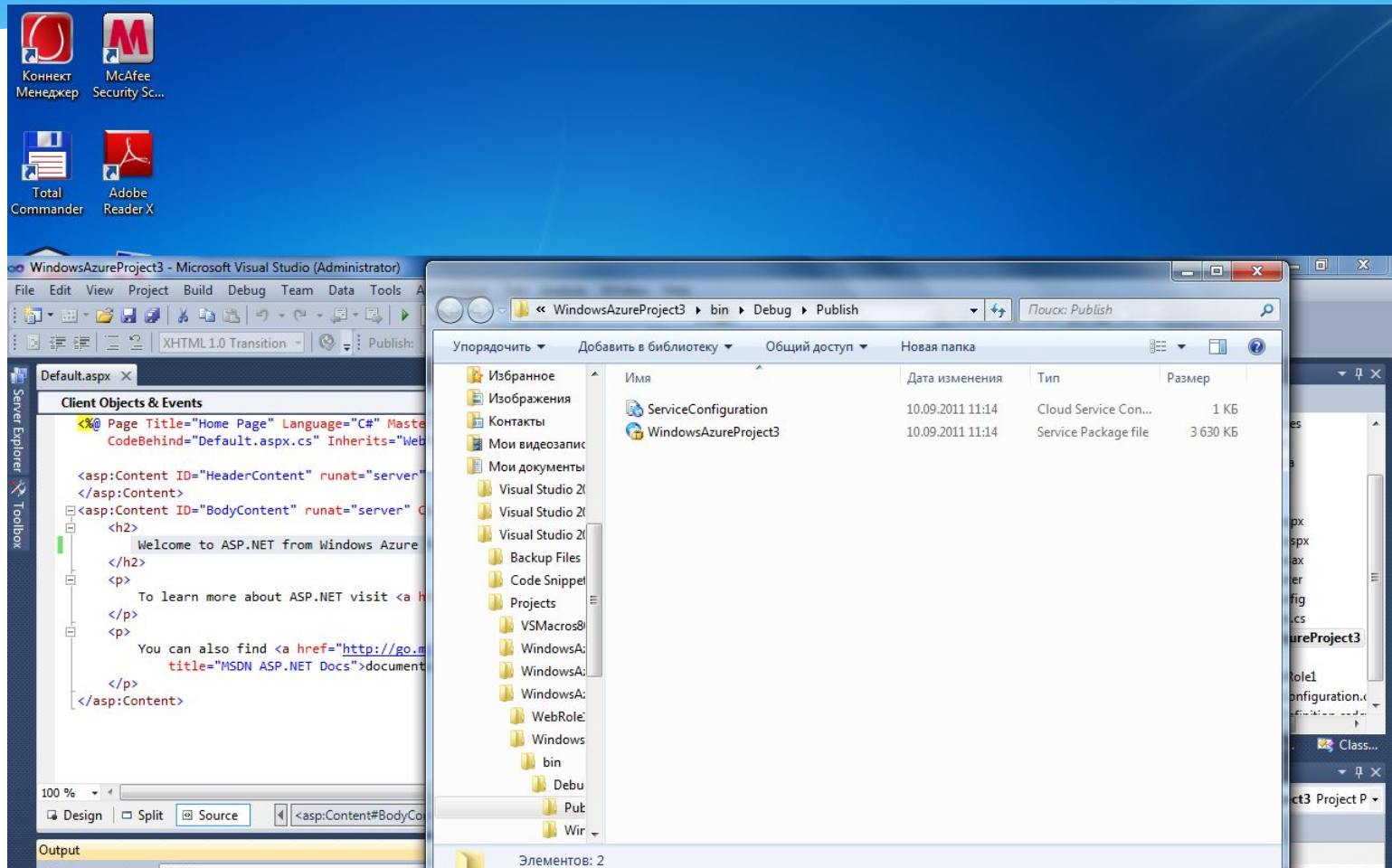




# Развертывание приложения в облаке



# Поиск и указание директории, из которой происходит развертывание

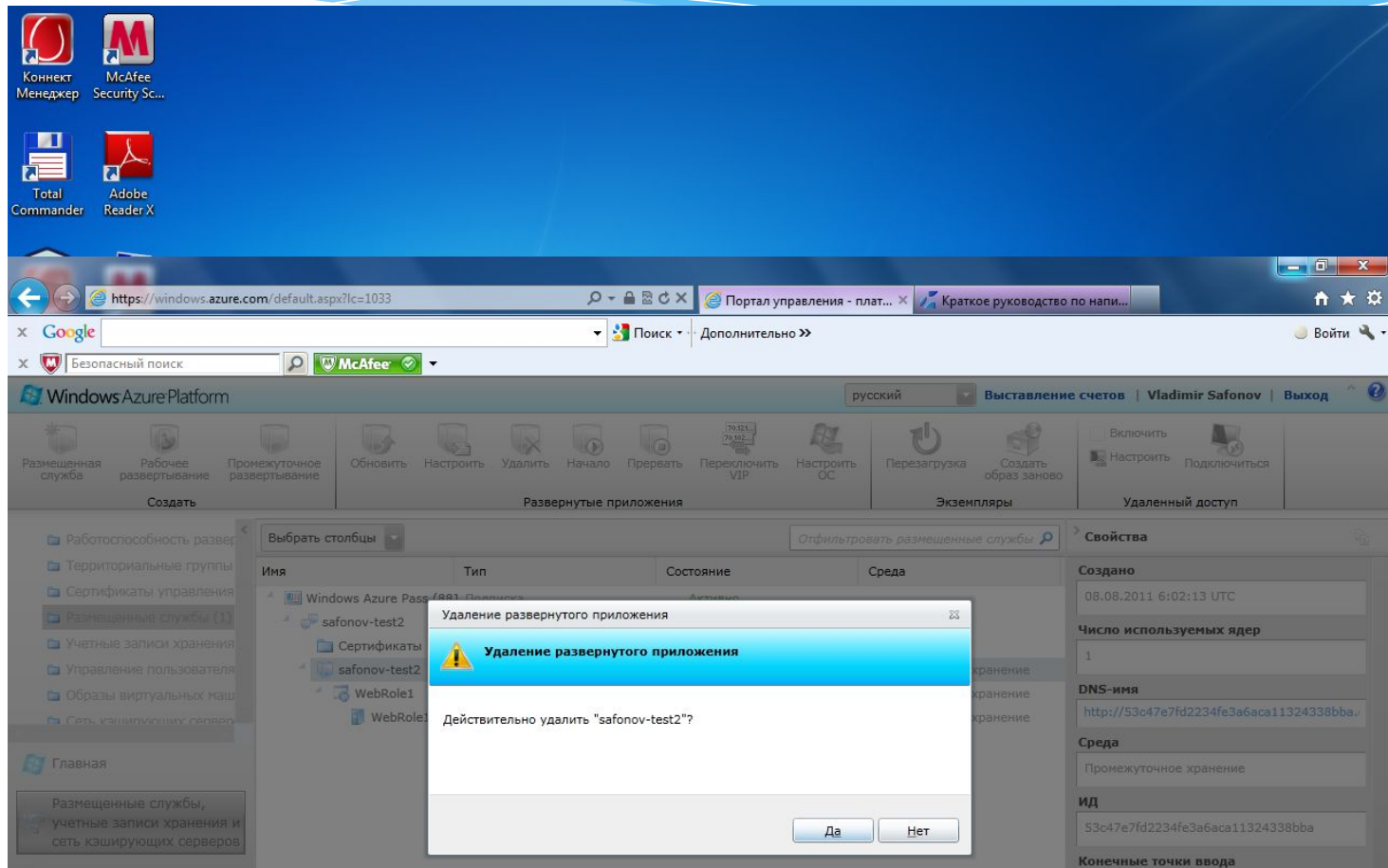


# Отслеживание развернутого приложения в облаке с помощью AppFabric

The screenshot displays the Windows Azure Platform management interface. The top navigation bar includes the 'Windows Azure Platform' logo, a language dropdown set to 'русский', and user information for 'Vladimir Safonov'. The main content area is titled 'Работоспособность развернутого приложения' (Operability of deployed application). On the left, a sidebar menu lists various management options, with 'Работоспособность развернутого приложения' selected. The main panel contains a table with the following data:

Тип	Состояние	Подробнее
Подписки	Активно (1)	
Рабочие развертывания (0)		
Рабочие роли (0)		
Рабочие экземпляры (0)		
Промежуточные развертывания (1)	Исправно (1)	<p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.</b> В одном или нескольких развернутых приложениях имеется по крайней мере одна роль только в одном экземпляре. Чтобы обеспечить высокую доступность при сбое одного из экземпляров, рекомендуется развертывать по крайней мере по два экземпляра на роль. Это также позволяет использовать</p> <p><small>Соглашение об уровне обслуживания среды выполнения приложений Windows Azure, которое гарантирует 99,95 % времени безотказной работы. Дополнительные</small></p>

# Удаление предыдущего развернутого приложения (при нехватке ресурсов)



# Повторное развертывание приложения в облаке

The screenshot displays the Windows Azure Platform management console. The interface includes a navigation pane on the left with options like 'Размещенная служба', 'Рабочее развертывание', and 'Промежуточное развертывание'. The main area shows a table of deployed services with columns for Name, Type, Status, and Environment. A 'Свойства' (Properties) pane on the right shows details for the selected service, including creation date, number of cores, and DNS name.

Имя	Тип	Состояние	Среда
Windows Azure Pass (88)	Подписка	Активно	
safonov-test2	Размещенная служба	Создано	
Сертификаты			
safonov-test2	Развертывание	Готово	Промежуточное хранение
WebRole1	Роль	Готово	Промежуточное хранение
WebRole1_IN_ Копия		Готово	Промежуточное хранение

**Свойства**

Создано: 08.08.2011 6:02:13 UTC

Число используемых ядер: 1

DNS-имя: <http://53c47e7fd2234fe3a6aca11324338bba...>

Среда: Промежуточное хранение

ИД: 53c47e7fd2234fe3a6aca11324338bba

Конечные точки ввода

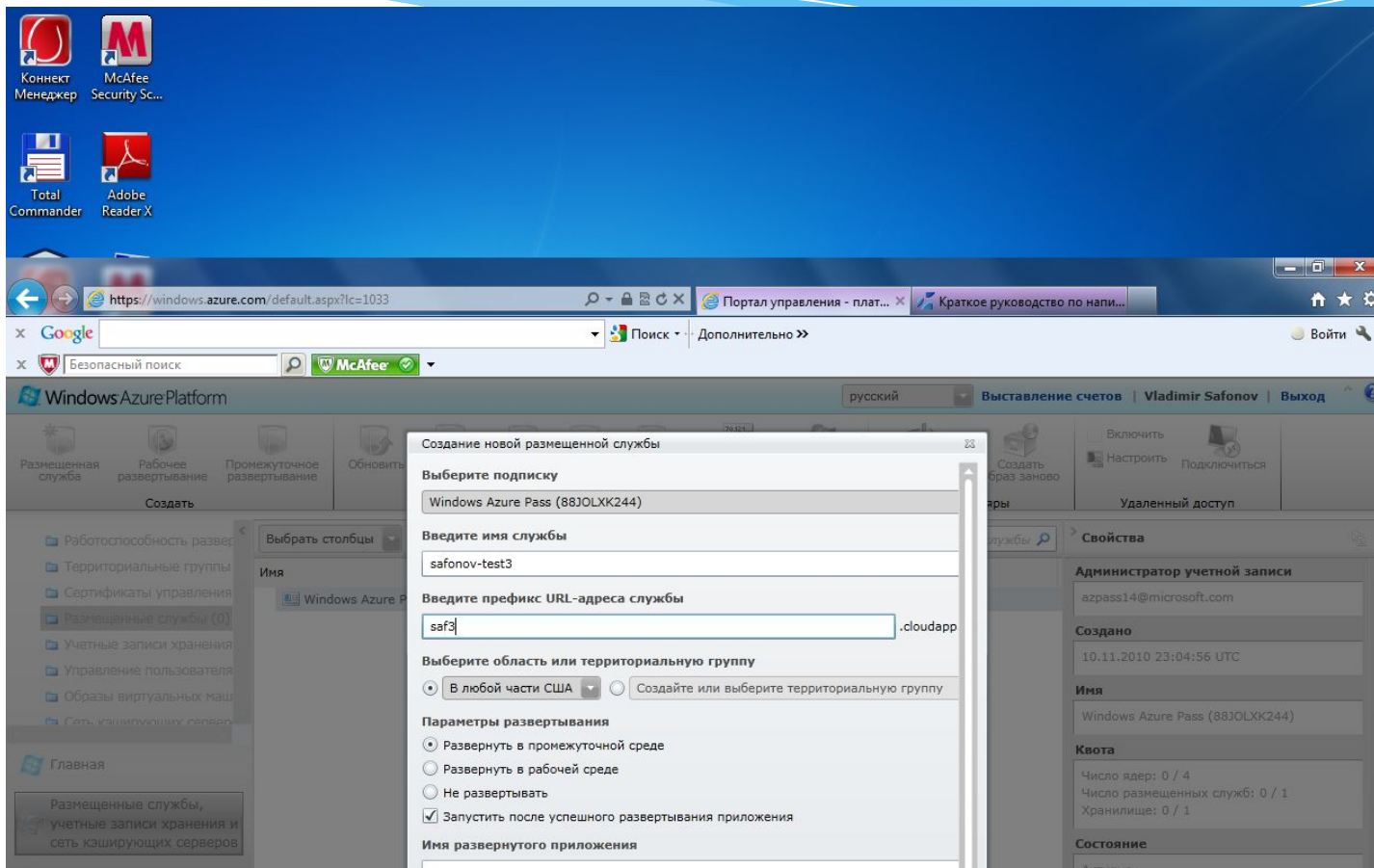
# Выбор области для развертывания

The screenshot shows a Windows desktop environment with a web browser displaying the Windows Azure Platform management console. A dialog box titled "Создание новой размещенной службы" (Creating a new deployed service) is open, showing the configuration steps for a new service. The dialog includes the following fields and options:

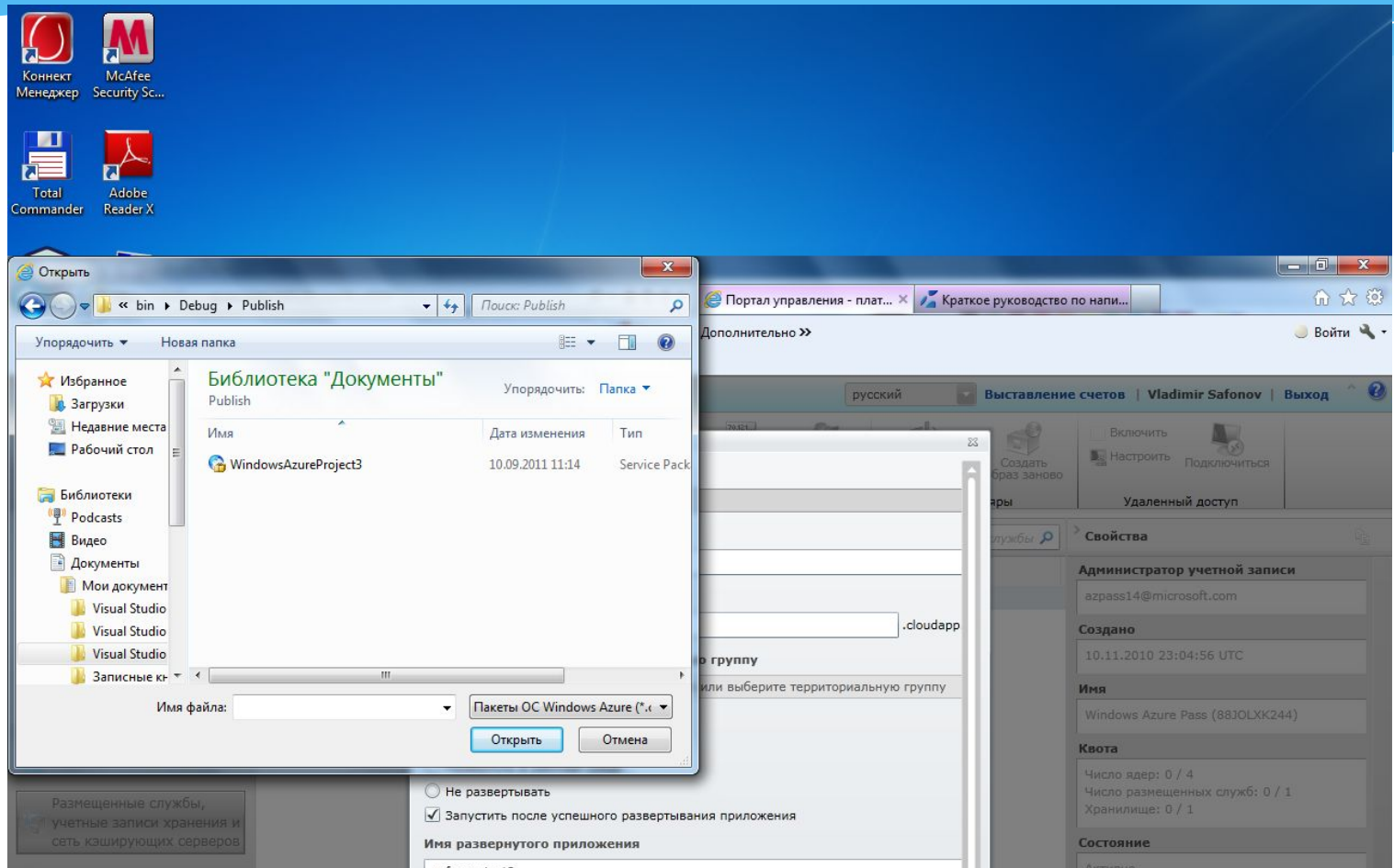
- Выберите подписку** (Select subscription): Windows Azure Pass (88JOLXK244)
- Введите имя службы** (Enter service name): [Empty field]
- Введите префикс URL-адреса службы** (Enter service URL prefix): [Empty field] .cloudapp.n
- Выберите область или территориальную группу** (Select region or territory):
  - Выберите область (Select region)
  - Создайте или выберите территориальную группу (Create or select territory)
- Параметры развертывания** (Deployment parameters):
  - Развернуть в промежуточной среде (Deploy to intermediate environment)
  - Развернуть в рабочей среде (Deploy to production environment)
  - Не развертывать (Do not deploy)
  - Запустить после успешного развертывания приложения (Run after successful application deployment)
- Имя развернутого приложения** (Name of the deployed application): [Empty field]

The background shows the Azure management console interface with a sidebar menu on the left and a main content area on the right. The sidebar menu includes options like "Размещенная служба" (Deployed service), "Рабочее развертывание" (Production deployment), and "Промежуточное развертывание" (Staging deployment). The main content area shows the "Свойства" (Properties) section for the service, including the administrator email address (azpass14@microsoft.com) and the creation date (10.11.2010 23:04:56 UTC).

# Создание URL-адреса облачного сервиса

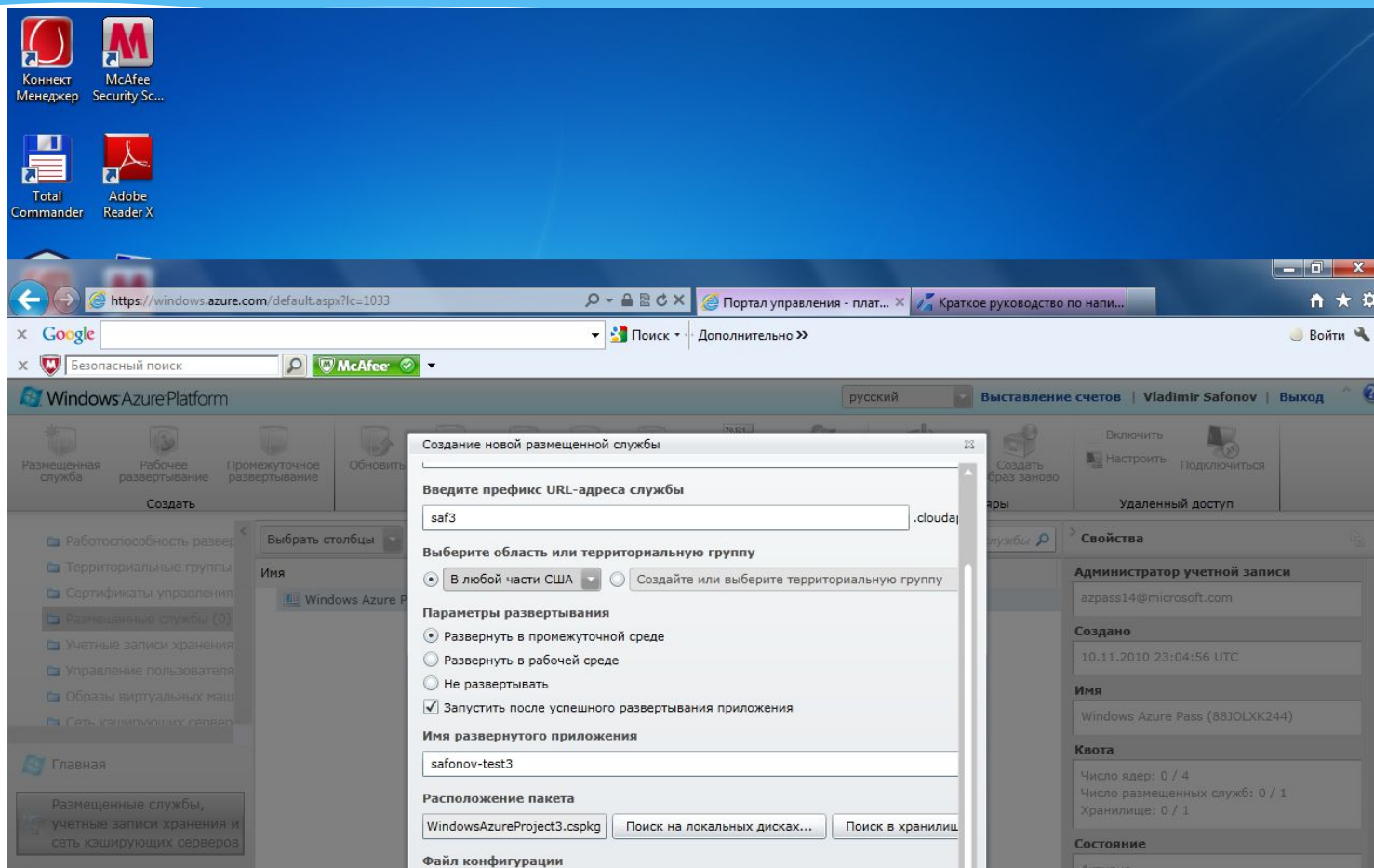


# Скачивание сервиса в облако с локальной клиентской машины





# Указание имени развернутого приложения



# Активизация Web-роли для развернутого приложения

The screenshot displays the Windows Azure Management Portal interface. At the top, there are navigation tabs for 'Портал управления - плат...' and 'Краткое руководство по напи...'. The main content area shows a list of services under the heading 'Развернутые приложения'. A table lists the services, with 'WebRole1' selected. The 'Свойства' (Properties) pane on the right shows details for the selected service, including 'Счетчик' (1), 'Среда' (Промежуточное хранение), 'Гостевая ОС' (WA-GUEST-OS-1.14\_201105-01), 'Имя' (WebRole1), and 'Состояние' (Занято).

Имя	Тип	Состояние	Среда
Windows Azure Pass (88)	Подписка	Активно	
safonov-test3	Размещенная служба	Создано	
safonov-test3	Развертывание	Занято	Промежуточное хранение
WebRole1	Роль	Занято	Промежуточное хранение
WebRole1_IN_( Копия		Waiting for role to start...	Промежуточное хранение

**Свойства**

Счетчик: 1

Среда: Промежуточное хранение

Гостевая ОС: WA-GUEST-OS-1.14\_201105-01

Имя: WebRole1

Состояние: Занято

Тип:

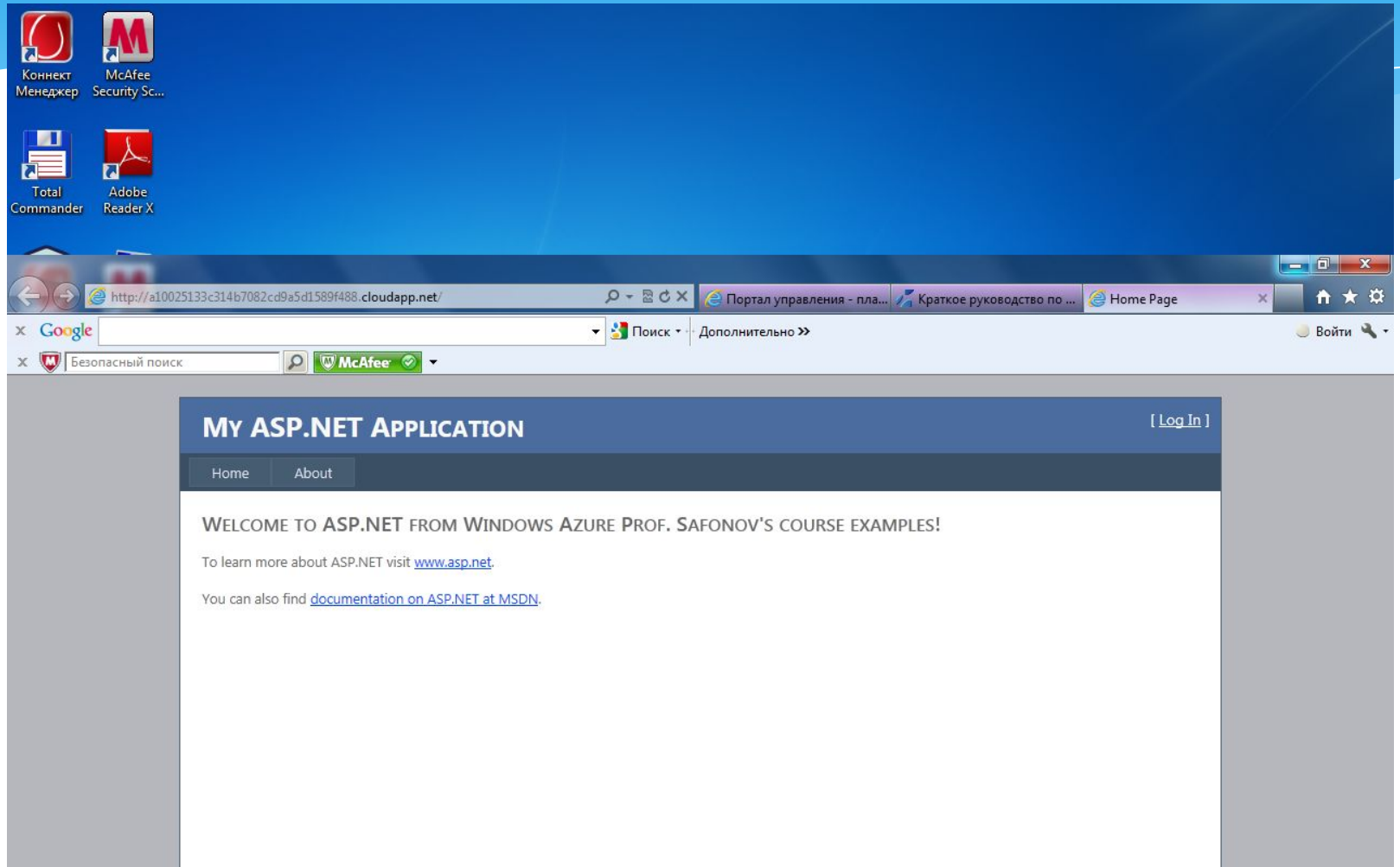
# Поиск URL-адреса развернутого приложения

The screenshot shows the Windows Azure Platform management console. The top navigation bar includes the language (русский), user name (Vladimir Safonov), and a logout button (Выход). Below the navigation bar is a toolbar with various actions like 'Создать' (Create), 'Обновить' (Update), 'Настроить' (Configure), etc. The main content area displays a table of deployed services under the 'Размещенные службы' (Deployed Services) section.

Имя	Тип	Состояние	Среда
Windows Azure Pass (88)	Подписка	Активно	
safonov-test3	Размещенная служба	Создано	
Сертификаты			
safonov-test3	Развертывание	Готово	Промежуточное хранение
WebRole1	Роль	Готово	Промежуточное хранение
WebRole1_IN_ Копия		Готово	Промежуточное хранение

On the right side, the 'Свойства' (Properties) pane for the selected service is visible, showing details such as 'Создано' (Created: 10.09.2011 7:41:43 UTC), 'Число используемых ядер' (Number of cores used: 1), and 'DNS-имя' (DNS name: <http://a10025133c314b7082cd9a5d1589f488>).

# Запуск приложения в облаке по URL-адресу



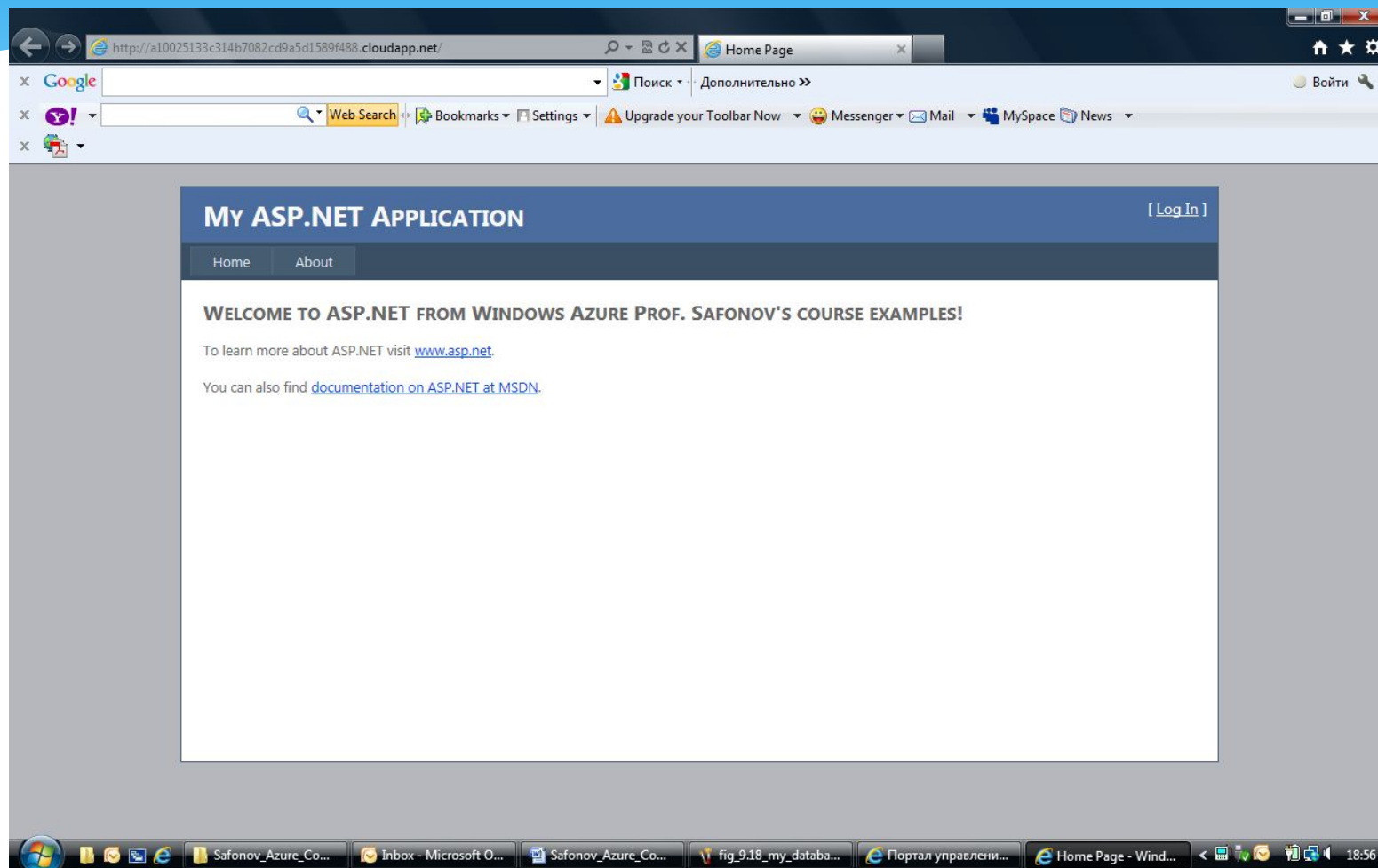
# Копирование URL-адреса из облака в браузер

The screenshot displays the Windows Azure Platform management console in a browser. The main content area shows a table of services with the following data:

Имя	Тип	Состояние	Среда
Windows Azure Pass (88)	Подписка	Активно	
safonov-test3	Размещенная служба	Создано	
Сертификаты			
safonov-test3	Развертывание	Готово	Промежуточное хранение
WebRole1	Роль	Готово	Промежуточное хранение
WebRole1_IN_Копия		Готово	Промежуточное хранение

On the right side, the 'Свойства' (Properties) pane for the selected service is visible, showing details such as 'Создано' (Created), 'Число используемых ядер' (Number of cores used), 'DNS-имя' (DNS name), 'Среда' (Environment), 'ИД' (ID), 'Конечные точки ввода' (Input endpoints), and 'Последняя операция' (Last operation).

# Запуск приложения по URL-адресу, взятому из облака



# Отслеживание запущенного облачного приложения

The screenshot displays the Windows Azure Platform management portal. The main content area shows a table of deployed services with the following data:

Имя	Тип	Состояние	Среда
Windows Azure Pass (88)	Подписка	Активно	
safonov-test3	Размещенная служба	Создано	
safonov-test3	Развертывание	Готово	Промежуточное хранение
WebRole1	Роль	Готово	Промежуточное хранение
WebRole1_IN_ Копия		Готово	Промежуточное хранение

On the right side, the 'Свойства' (Properties) panel for the selected service shows the following details:

- Создано:** 10.09.2011 7:41:43 UTC
- Число используемых ядер:** 1
- DNS-имя:** <http://a10025133c314b7082cd9a5d1589f488>
- Среда:** Промежуточное хранение
- ИД:** a10025133c314b7082cd9a5d1589f488
- Конечные точки ввода:** WebRole1:70.37.64.120:80
- Последняя операция:** Состояние: Succeeded. Последняя операция: Создать развернутое. Время запуска: 10.09.2011 7:41:42 UTC. Время завершения: 10.09.2011 7:42:22 UTC. Длительность: 0:00:40.61

# Домашнее задание к лекции 10

1. Войдите в облако Azure и поэкспериментируйте