

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Вятский государственный университет»
(ФГБОУ ВПО «ВятГУ»)
Факультет автоматики и вычислительной техники
Кафедра электронных вычислительных машин

Создание и управление сайтами с
использованием скриптов PowerShell.
Лабораторная работа №7 по дисциплине
«Сети ЭВМ и телекоммуникации»

Киров 2022

Цель работы: получить навыков по созданию и управлению сайтами и пулами приложений IIS с использованием скриптов PowerShell.

Ход работы:

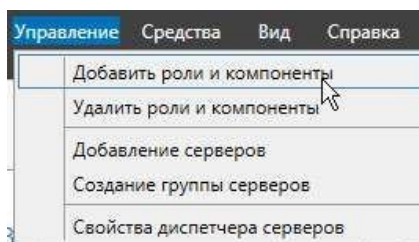


Рисунок 1 – Добавление ролей и компонентов

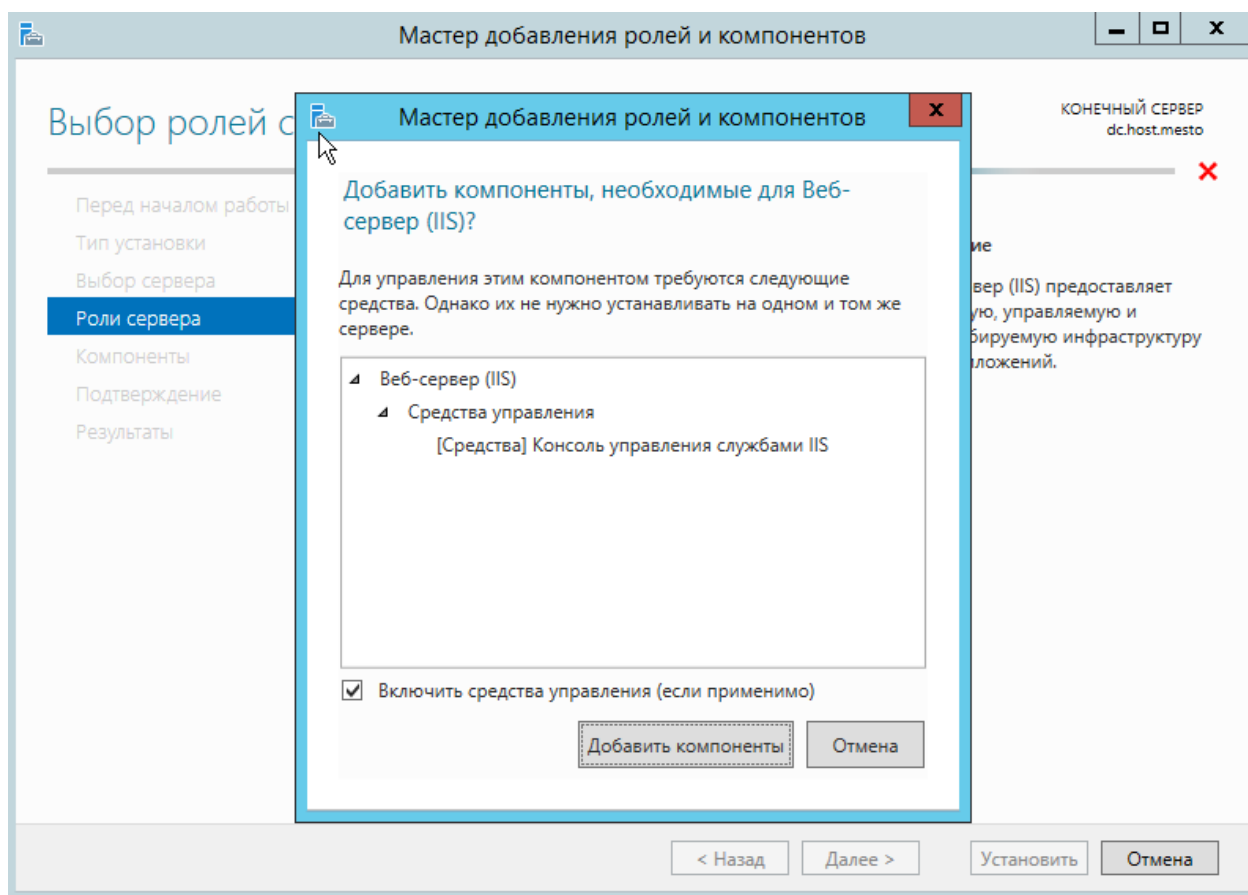


Рисунок 2 – Установка веб-сервера IIS

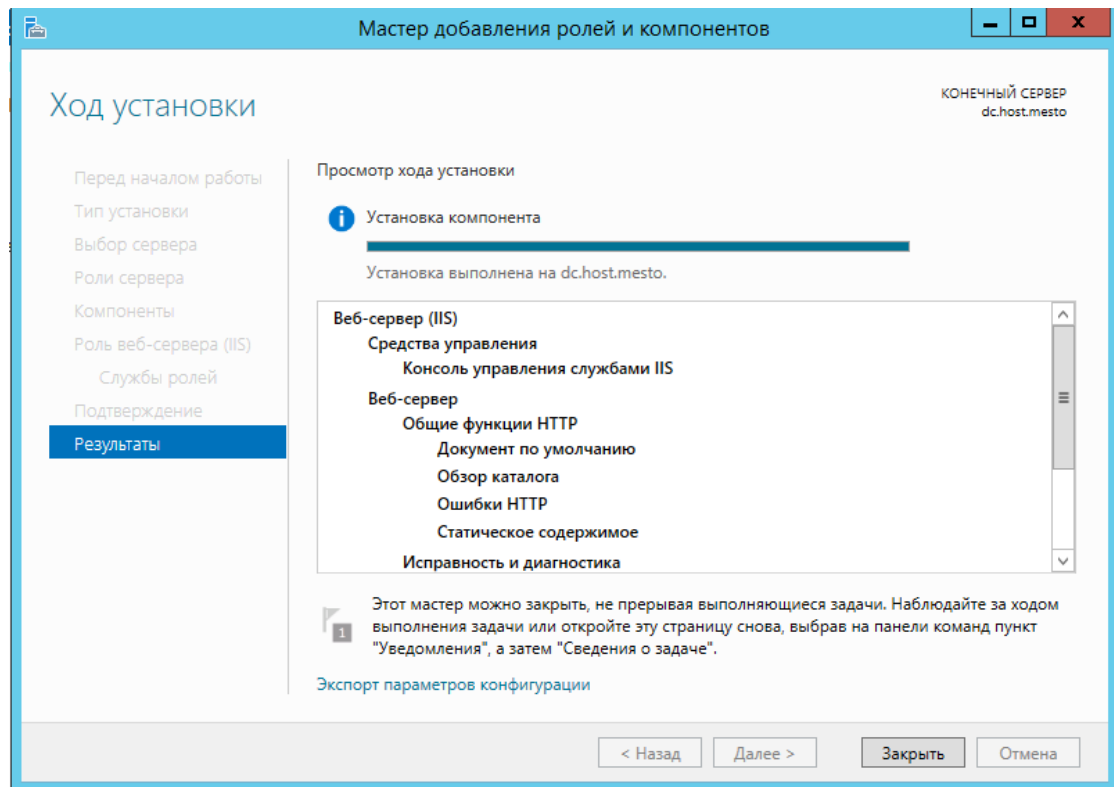


Рисунок 3 – Результат установки

```
Windows PowerShell
(C) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2016. Все права защищены.

PS C:\Users\Администратор> Set-ExecutionPolicy AllSigned

Изменение политики выполнения
Политика выполнения защищает компьютер от ненадежных сценариев. Изменение политики выполнения может поставить под угрозу безопасность системы, как описано в разделе справки, вызываемом командой about_Execution_Policies. Вы хотите изменить политику выполнения?
[Y] Да - Y [A] Да для всех - A [N] Нет - N [L] Нет для всех - L [S] Приостановить - S [?] Справка
(значением по умолчанию является "N"):y
PS C:\Users\Администратор>
```

Рисунок 4 – Установка политики выполнения

```
PS C:\Users\Администратор> get-help New-Website

Вы хотите выполнить Update-Help?
Командлет Update-Help скачивает последние файлы справки для модулей Windows PowerShell и устанавливает их на вашем компьютере. Дополнительные сведения о командлете Update-Help см. в разделе справки
http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=210614.
[Y] Да - Y [N] Нет - N [S] Приостановить - S [?] Справка (значением по умолчанию является "Y"): n

ИМЯ
    New-Website

СИНТАКСИС
    New-Website [-Name] <string> [<CommonParameters>]

ПСЕВДОНИМЫ
    Отсутствует

ЗАМЕЧАНИЯ
    Команде Get-Help не удалось найти файлы справки для этого командлета на этом компьютере. Она отображает только часть справки.
    - Чтобы скачать и установить файлы справки для модуля, включающего этот командлет, воспользуйтесь командой Update-Help.
    - Чтобы просмотреть раздел справки для этого командлета в Интернете, введите: "Get-Help New-Website -Online" или перейдите к http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=268852.

PS C:\Users\Администратор>
```

Рисунок 5 – Получение дополнительной информации по New-WebSite

```
PS C:\> mkdir inetpub\NewWebSite

Каталог: C:\inetpub

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          13.10.2020   15:22             NewWebSite
```

Рисунок 6 – Создание папки inetpub\NewWebSite

```
PS C:\> New-Website -Name "NewWebSite1" -PhysicalPath "$env:systemdrive\inetpub\NewWebSite" -port 81

Name            ID  State   Physical Path          Bindings
-----
NewWebSite1     3  Stopped C:\inetpub\NewWebSite   http *:81:
```

Рисунок 7 – Создание и запуск NewWebSite

```
PS IIS:\Sites\NewWebSite2> Get-WebURL -Content ".\test.htm"

ResponseUri          Status  Description Content
-----
http://localhost:81/test.htm OK      OK
```

Рисунок 8 – Проверка работоспособности содержимого файла test.html

```
applicationHost.config — Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--
    IIS configuration sections.

    For schema documentation, see
    %windir%\system32\inetsrv\config\schemas\IIS_schema.xml.

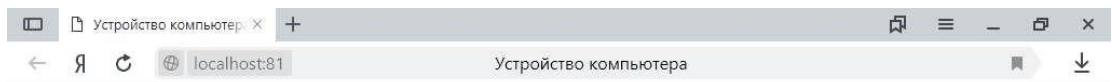
    Please make a backup of this file before making any changes to it.
-->
<configuration>
    <!--

        The <configSections> section controls the registration of sections.
        Section is the basic unit of deployment, locking, searching and
        containment for configuration settings.

        Every section belongs to one section group.
        A section group is a container of logically-related sections.

        Sections cannot be nested.
    -->
```

Рисунок 9 – Файл applicationHost, содержащий настройки сайта



Устройство компьютера

Настольный компьютер обычно состоит из системного блока и подключенных к нему внешних устройств.

Системный блок

В системном блоке расположены:

1. материнская плата,
2. внутренняя память,
3. процессор,
4. винчестер,
5. дисковод,
6. блок питания.

Внешние устройства

Внешние устройства можно разделить на группы:

- устройства ввода – через них человек вводит информацию в компьютер:
 - микрофон,
 - дигитайзер,
 - сканер.
- Устройства вывода – через них человек получает информацию от компьютера:
 - принтер,
 - плоттер,
 - монитор,
 - звуковые колонки.
- Специальные устройства:
 - модем,
 - источники бесперебойного питания.

Рисунок 10 – Контент сайта по адресу <http://localhost:81/test.html>

```
PS IIS:\Sites\NewWebSite2> notepad (Get-WebConfigFile)
PS IIS:\Sites\NewWebSite2> New-WebAppPool -Name NewWebAppPool

Name                State      Applications
----                -
NewWebAppPool1      Started
```

Рисунок 11 – Создание нового пула NewWebAppPool

```
PS IIS:\Sites\NewWebSite2> Set-ItemProperty IIS:\Sites\NewWebSite2 -Name ApplicationPool -Value NewWebAppPool
PS IIS:\Sites\NewWebSite2> Get-ItemProperty IIS:\Sites\NewWebSite2 -Name ApplicationPool
Get-ItemProperty : Имя "Get-ItemProperty" не распознано как имя командлета, функции, файла сценария или выполняемой программы. Проверьте правильность написания имени, а также наличие и правильность пути, после чего повторите попытку.
строка:1 знак:1
+ Get-ItemProperty IIS:\Sites\NewWebSite2 -Name ApplicationPool
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : ObjectNotFound: (Get-ItemProperty:String) [], CommandNotFoundException
+ FullyQualifiedErrorId : CommandNotFoundException

PS IIS:\Sites\NewWebSite2> Get-ItemProperty IIS:\Sites\NewWebSite2 -Name ApplicationPool

applicationPool : NewWebAppPool1
PSPath           : WebAdministration::\\DC\Sites\NewWebSite2
PSParentPath     : WebAdministration::\\DC\Sites
PSChildName      : NewWebSite2
PSDrive          : IIS
PSProvider       : WebAdministration
```

Рисунок 12 – Привязка созданного сайта к NewWebAppPool

```
PS IIS:\Sites\NewWebSite2> Get-WebAppPoolState DefaultAppPool\

Value
----
Started
```

Рисунок 13 – Проверка состояния пула DefaultAppPool

```
PS IIS:\Sites\NewWebSite2> Get-WebConfiguration system.webServer/caching | select -exp Attributes | select Name
Name
----
enabled
enableKernelCache
maxCacheSize
maxResponseSize
```

Рисунок 14 – Получение списка свойств секции «caching»

```
PS IIS:\Sites\NewWebSite2> Get-WebConfigurationProperty system.webServer/caching -Name enabled
ItemXPath           : /system.webServer/caching
IsInheritedFromDefaultValue : False
IsProtected          : False
Name                 : enabled
TypeName             : System.Boolean
Schema               : Microsoft.IIs.PowerShell.Framework.ConfigurationAttributeSchema
Value                : True
IsExtended            : False
```

Рисунок 15 – Включение и проверка кеширования

Вывод: в ходе выполнения данной лабораторной работы были получены базовые знания по созданию и управлению сайтами и пулами приложений IIS с использованием скриптов PowerShell.