# Руководство по установке WebApi и UI на IIS под Windows 2016 Server

Сначала нужно установить все последние обновления Windows.

## 1. Включение компьютера в AD[[1]](#footnote-1)

Перед установкой IIS настроим статический IP адрес и DNS. В DNS прописываем IP контроллера AD. Это нужно для включения компьютера в AD.

Правой кнопкой мыши щелкаем по иконке «Network» в правом нижнем углу (рисунок 1):



Рисунок 1 – Иконка «Network»

Во всплывающем меню выбираем «Open Network and Sharing Center» (рисунок 2):

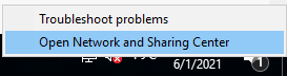


Рисунок 2 – Всплывающее меню «Open Network and Sharing Center»

В открывшемся окне «Network and Sharing Center» в левом меню выбираем «Change adapter settings» (рисунок 3):

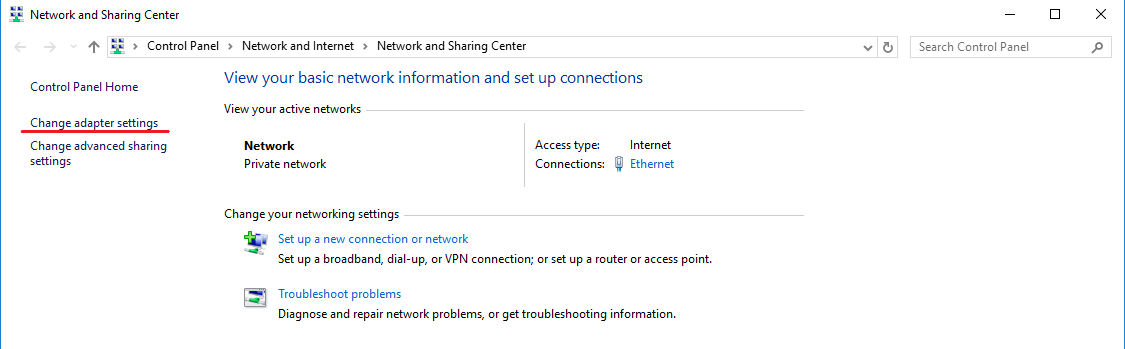


Рисунок 3 – Network and Sharing Center

В открывшемся окне «Network Connections» выбираем сетевой адаптер и щелкаем по нему правой кнопкой мыши (рисунок 4):

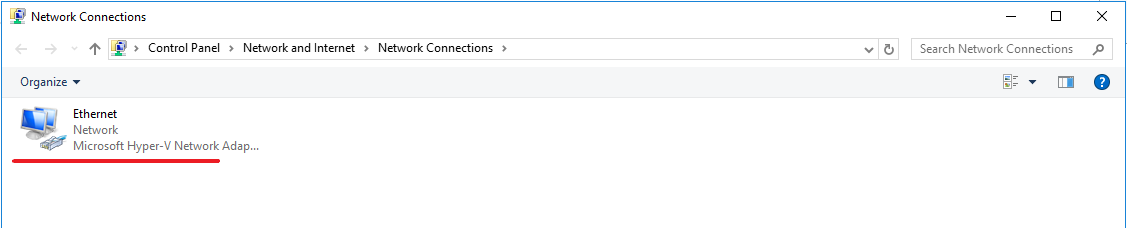


Рисунок 4 – Network Connections

Во всплывающем меню выбираем «Properties» (рисунок 5):

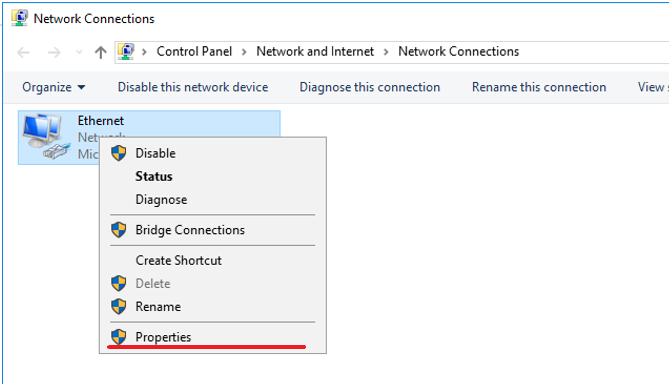


Рисунок 5 – Всплывающее меню «Properties»

В открывшемся окне «Ethernet Properties» кликаем по «Internet Protocol Version 4 (NCP/IPv4)» (рисунок 6):

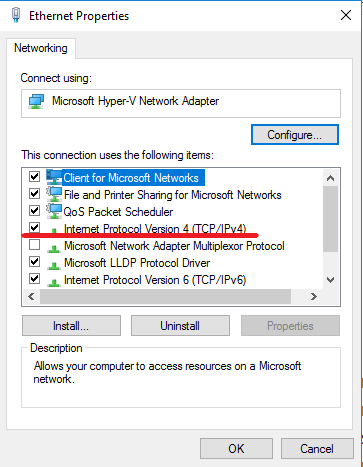


Рисунок 6 – Окно «Ethernet Properties»

В открывшемся окне «Internet Protocol Version 4 (NCP/IPv4) Properties» (рисунок 7) настраиваем параметры:

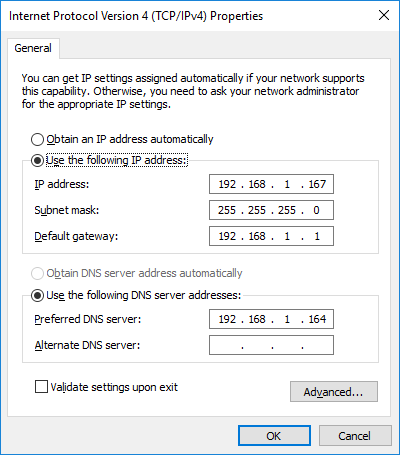


Рисунок 7 – Окно «Internet Protocol Version 4 (NCP/IPv4) Properties»

Выбираем «Use the following IP address» и прописываем значения полей «IP address», «Subnet mask» и «Default gateway»[[2]](#footnote-2).

Выбираем «Use the following DNS server addresses» и прописываем в поле «Preferred DNS server» IP контроллера домена.

Для удобства дальнейших настроек меняем имя компьютера, например, на «IIS». В главном меню Windows выбираем пункт «Settings» (рисунок 8):

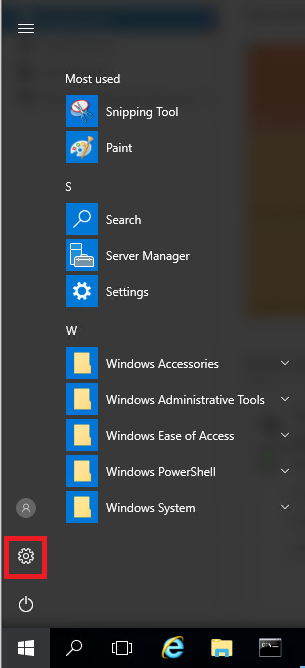


Рисунок 8 – Главное меню Windows, пункт «Settings»

В открывшемся окне «Settings» выбираем пункт меню «System» (рисунок 9):

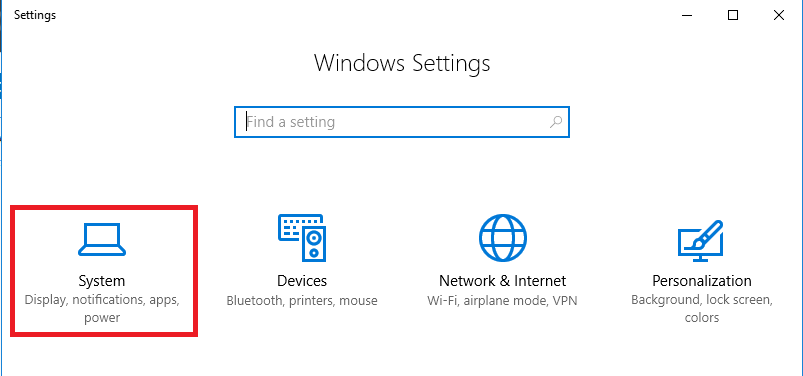


Рисунок 9 – Settings/System

И потом «About» (рисунок 10):

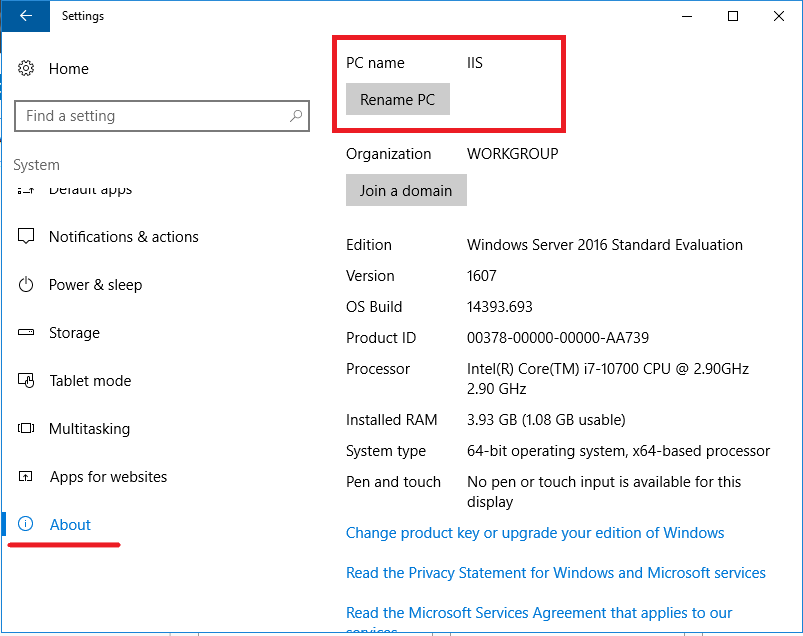


Рисунок 10 – Settings/System/About, Rename PC

При помощи кнопки «Rename PC» переименовываем компьютер, дожидаемся перезагрузки.

Здесь же присоединяем компьютер к AD (рисунок 11):

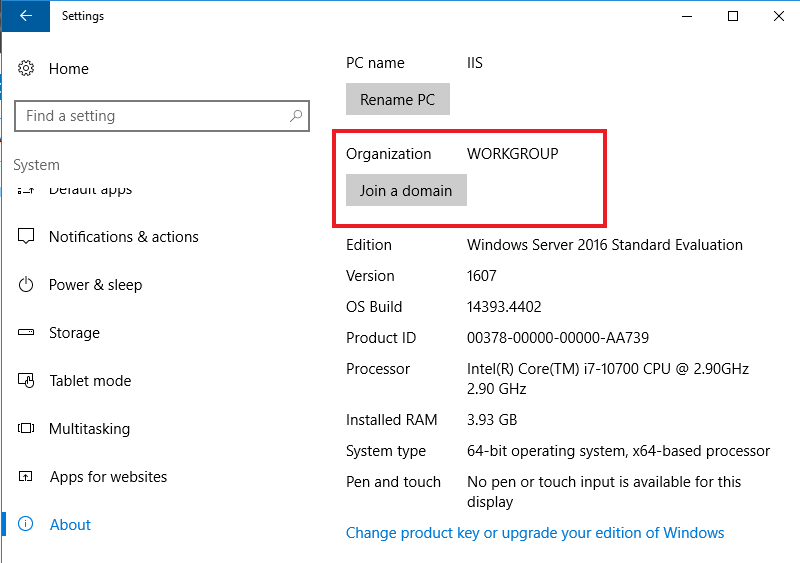


Рисунок 11 – Settings/System/About, Join a domain

Нажимаем кнопку «Join a domain» и выбираем имя AD (рисунок 12):

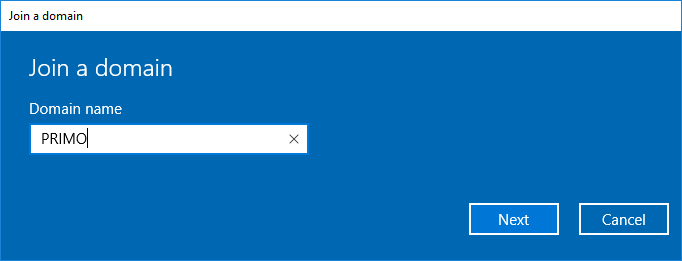


Рисунок 12 – Join a domain, выбор имени AD

Нажимаем кнопку «Next» и вводим логин/пароль доменной учетной записи (рисунок 13):

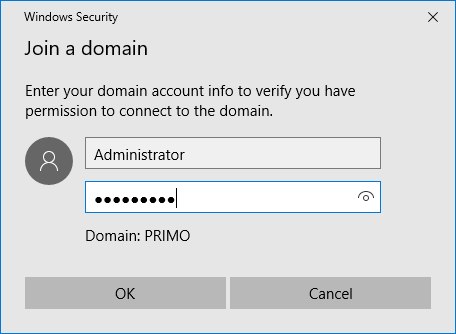


Рисунок 13 – Join a domain, форма ввода логина/пароля доменной учетной записи

Добавляем информацию о доменной учетной записи на компьютер, выбрав «Account type» = «Administrator» (рисунок 14):

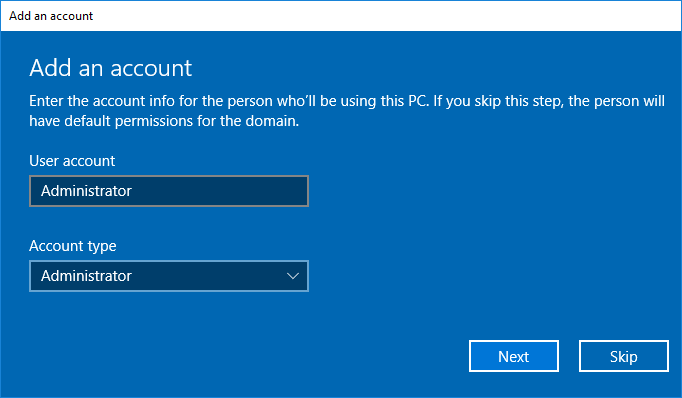


Рисунок 14 – Join a domain, форма добавления информацию о доменной учетной записи на компьютер

Перезагружаем компьютер (рисунок 15):

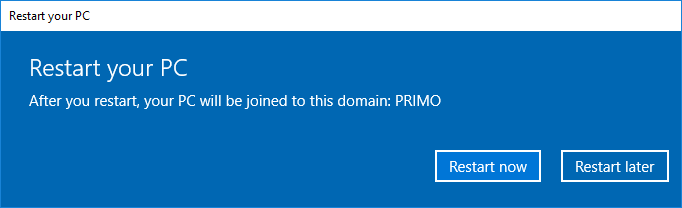


Рисунок 15 – Join a domain, завершение присоединения к AD

После перезагрузки компьютера появится возможность входа в AD с доменной учетной записью (рисунок 16):

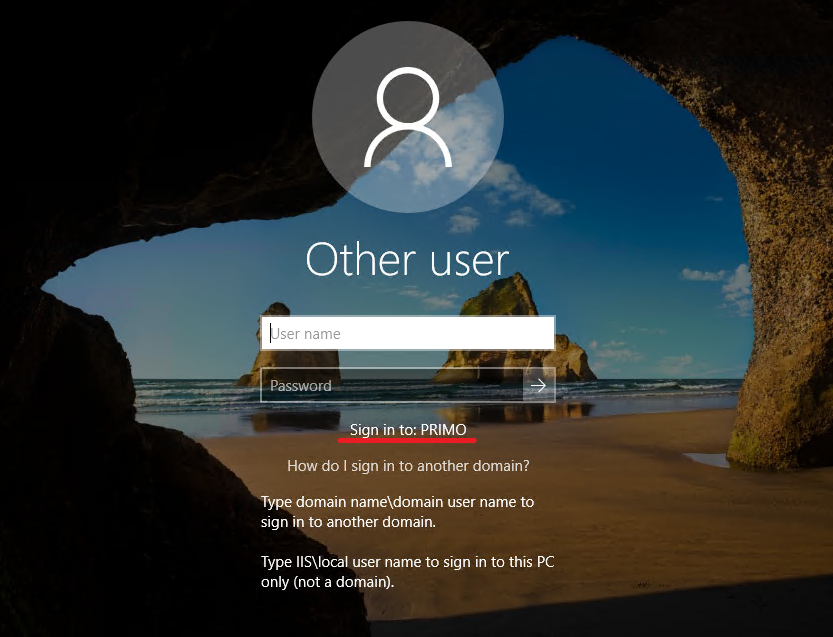


Рисунок 16 – Начальный экран Windows с возможностью входа в AD PRIMO   
с доменной учетной записью

## 2. Установка IIS

Входим в систему с локальной учетной записью Administrator (рисунок 17):

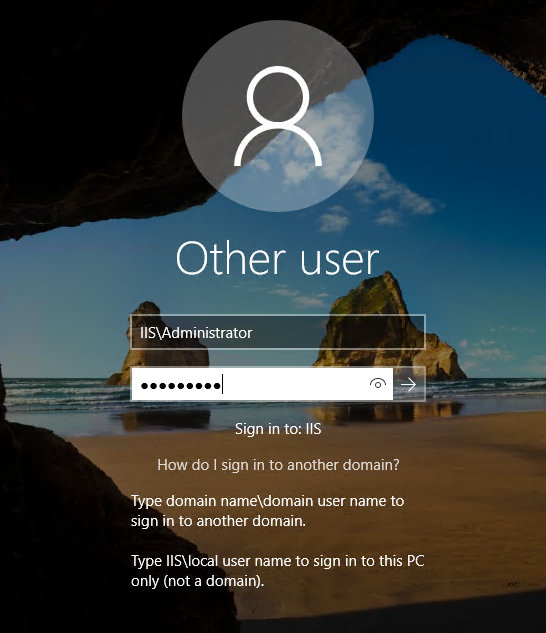


Рисунок 17 – Вход в систему с локальной учетной записью Administrator

В «Server Manager» (откроется автоматически после входа в систему, или запустить из главного меню), выбираем «Add Roles and Features» (рисунок 18):

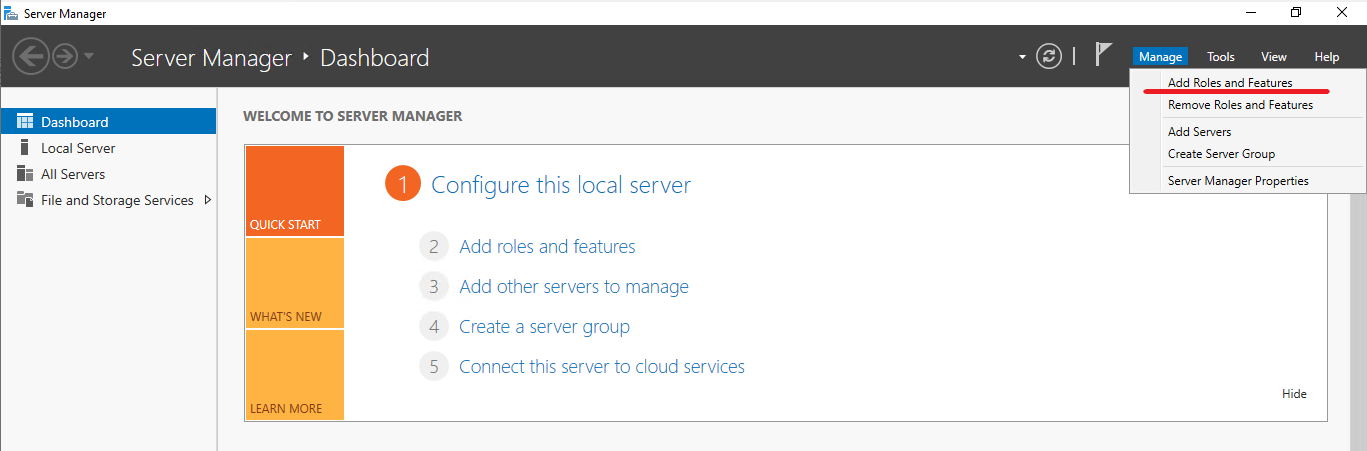


Рисунок 18 – Add Roles and Features

В «Before you begin» нажимаем кнопку «Next» (рисунок 19):

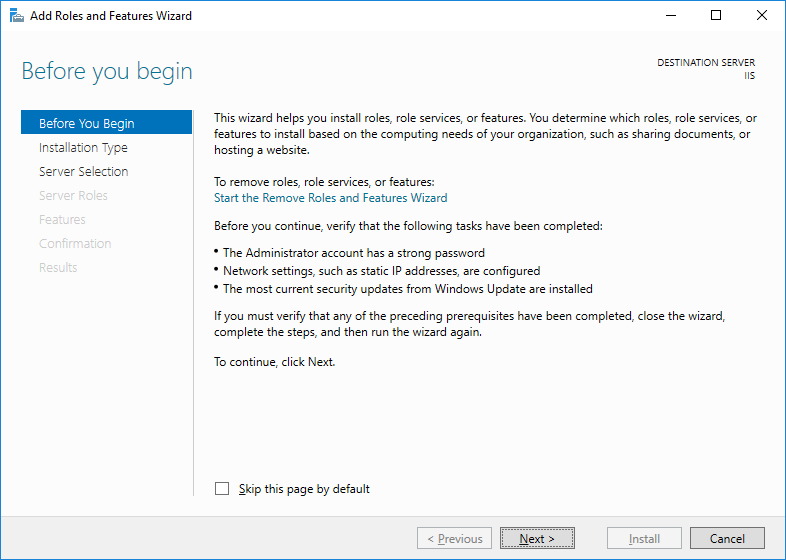


Рисунок 19 – Add Roles and Features, Before you begin

В «Installation Type» оставляем по умолчанию (рисунок 20):

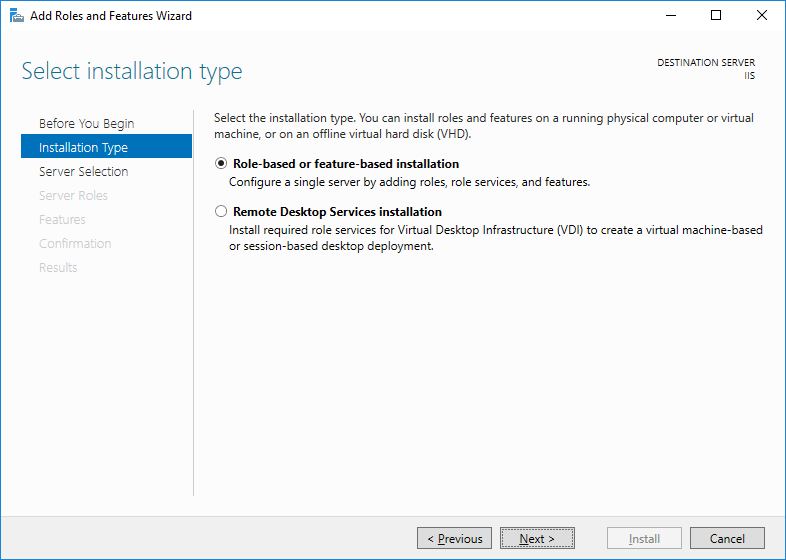


Рисунок 20 – Add Roles and Features, Installation Type

В «Server Selection» оставляем по умолчанию (рисунок 21):

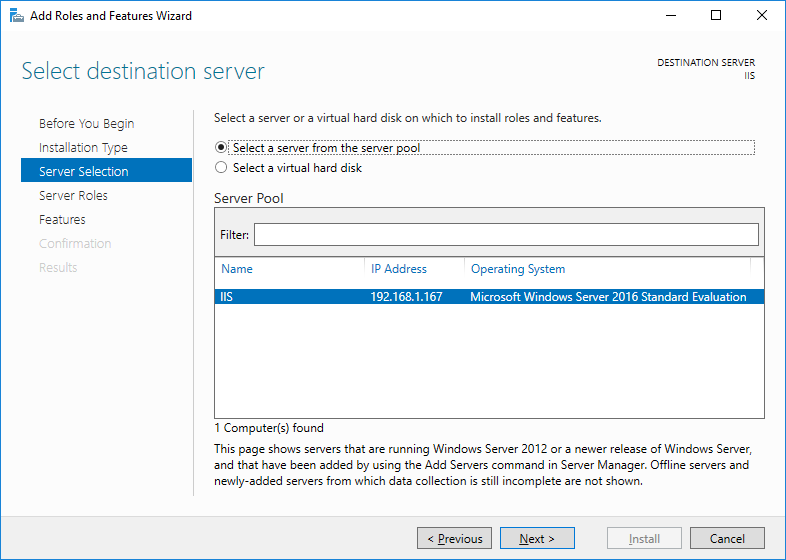


Рисунок 21 – Add Roles and Features, Server Selection

В «Server Roles» выбираем «Web Server (IIS)» (рисунок 22):

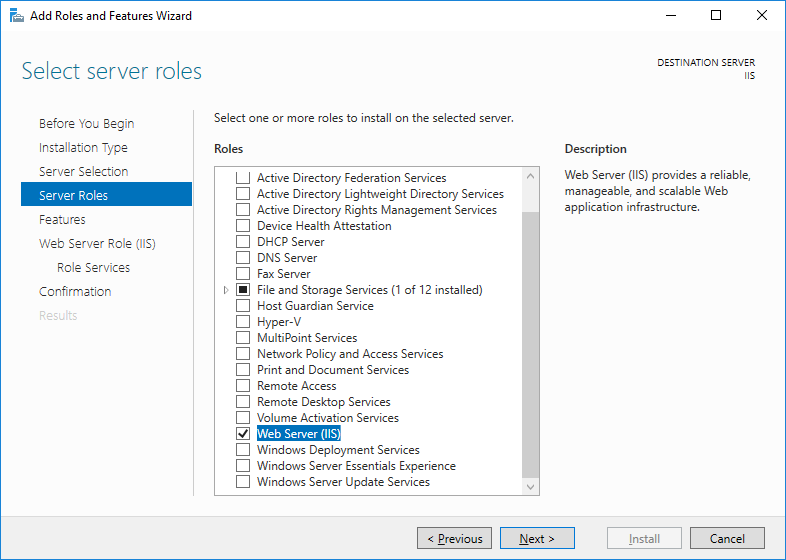


Рисунок 22 – Add Roles and Features, Server Roles

В «Features» оставляем по умолчанию (рисунок 23):

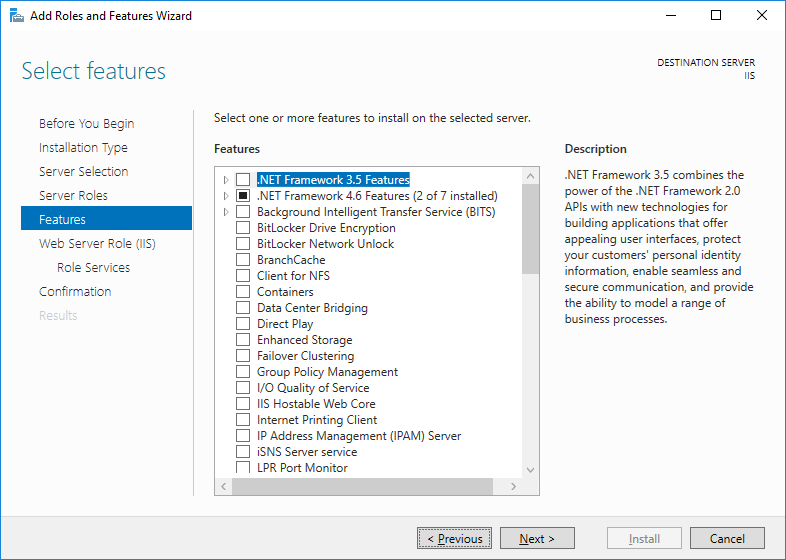


Рисунок 23 – Add Roles and Features, Features

В «Web Server Role (IIS)» нажимаем кнопку «Next» (рисунок 24):

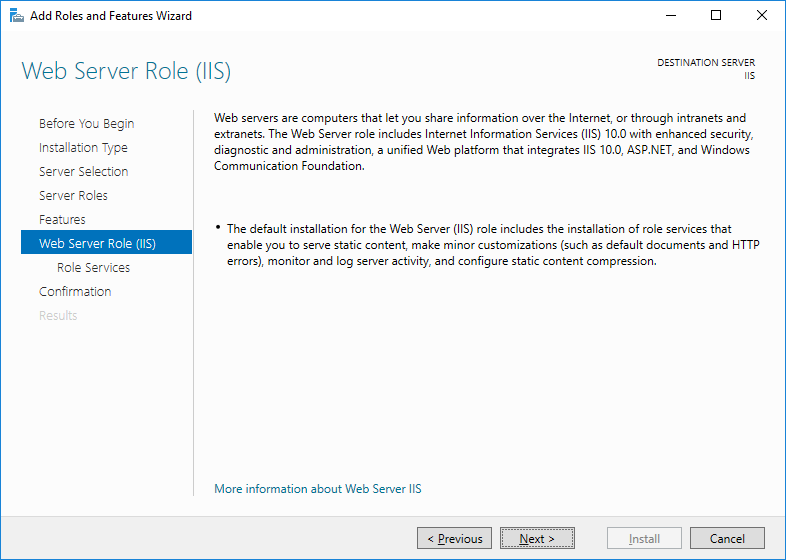
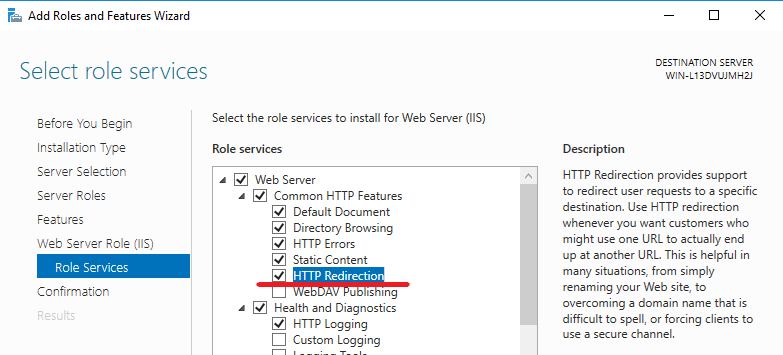


Рисунок 24 – Add Roles and Features, Web Server Role (IIS)

В «Role Services» выбираем «HTTP Redirection» и «Windows Authentication» (рисунок 25):



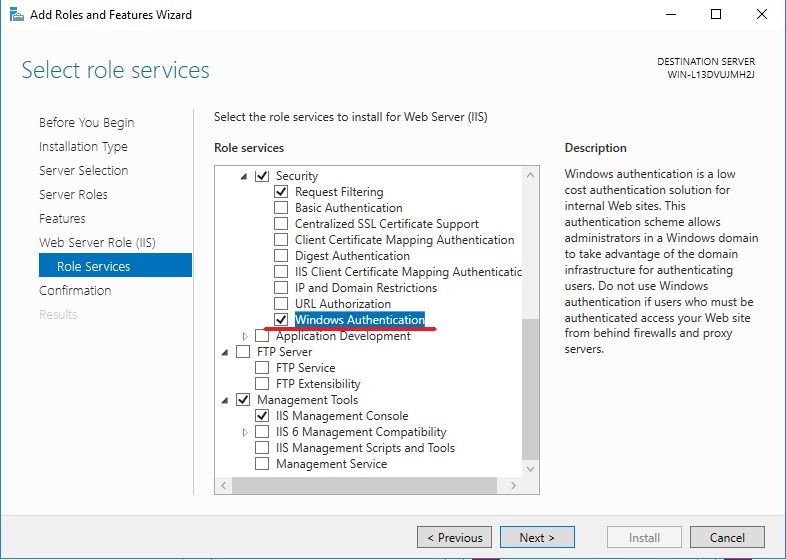


Рисунок 25 – Add Roles and Features, Role Services

«WebDAV Publishing» выбирать нельзя. Если он выбран ранее – требуется его отключить, сняв галку.

В «Confirmation» наживаем кнопку «Install» и дожидаемся завершения установки   
(рисунок 26):

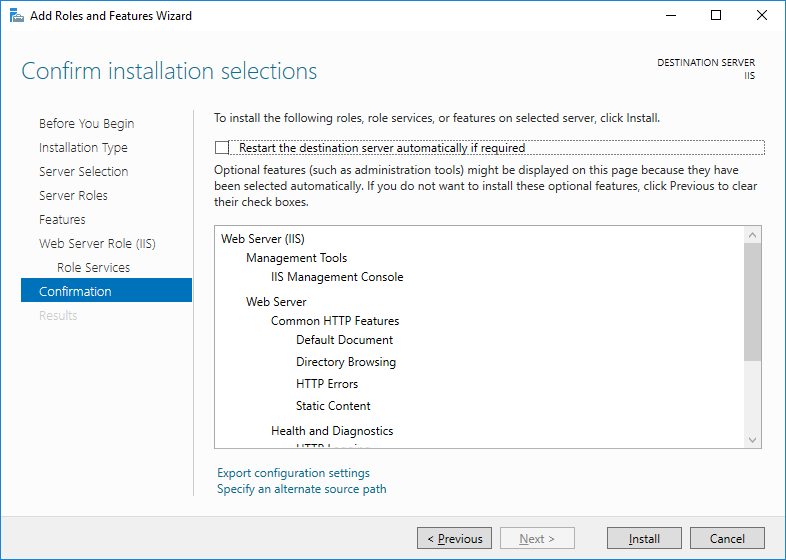


Рисунок 26 – Add Roles and Features, Confirmation

## 3. Разворачивание узлов веб-приложения

Открываем оснастку для управления IIS (рисунок 27):

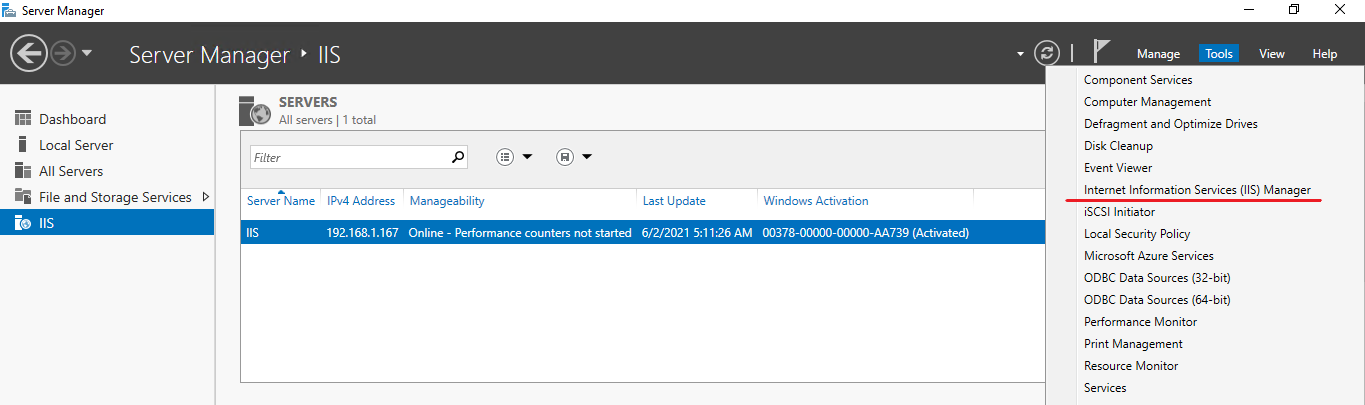


Рисунок 27 – Открытие оснастки для управления IIS

Создаем системную переменную окружения ASPNETCORE\_ENVIRONMENT= ProdWin. Для этого в PoweShell выполняем команду:

> [System.Environment]::SetEnvironmentVariable('ASPNETCORE\_ENVIRONMENT', 'ProdWin', [System.EnvironmentVariableTarget]::Machine)

Для узла WebApi создаем отдельный неуправляемый Application Pool с наименованием Primo.WebApi (рисунки 28 – 30), **Start Mode = AlwaysRunning** и **Regular Time Interval (minutes) = 0[[3]](#footnote-3)**:

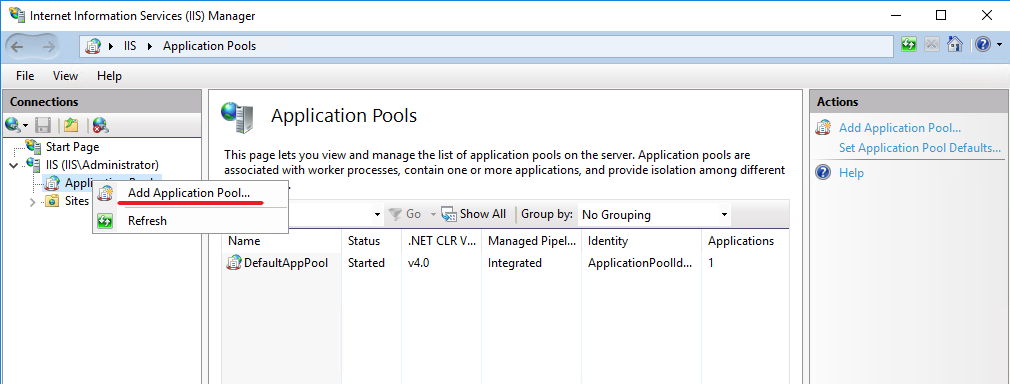
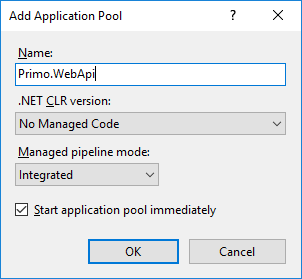
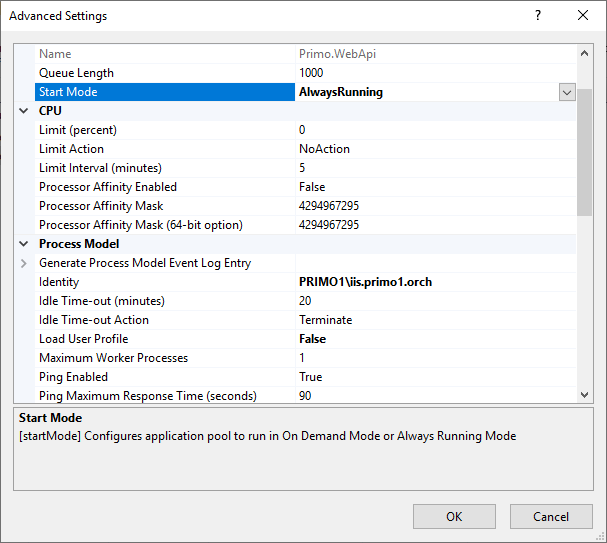


Рисунок 28 – Добавление Application Pool





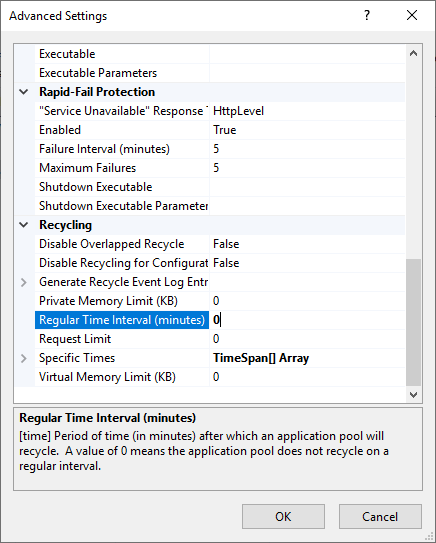


Рисунок 29 – Параметры Application Pool

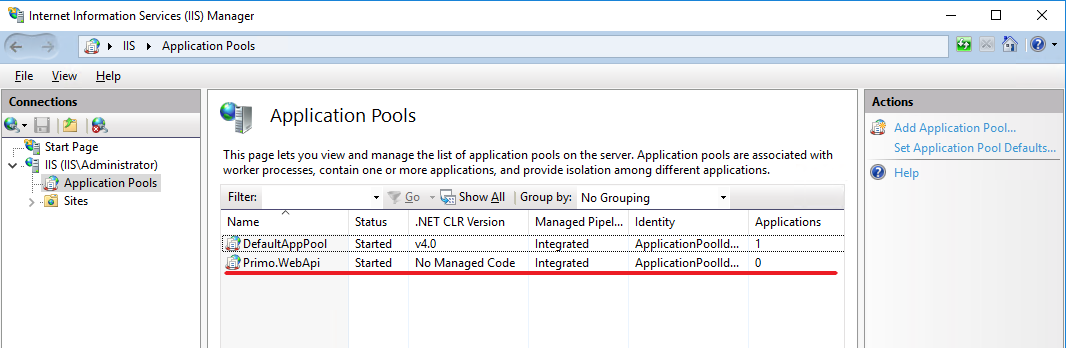


Рисунок 30 – Добавлен Application Pool с наименованием Primo.WebApi

Создаем папки C:\Primo\UI и C:\Primo\WebApi, в которые разархивируем UI.zip и   
WebApi-IIS.zip из комплекта поставки (рисунки 31, 32):

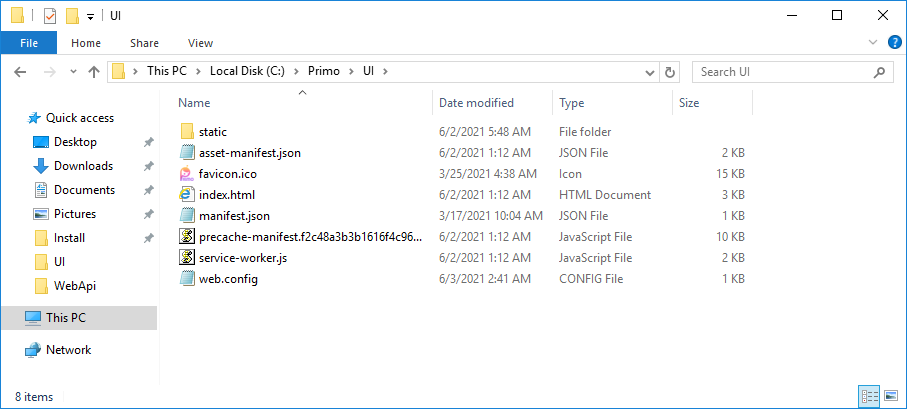


Рисунок 31 – Рабочий каталог узла UI

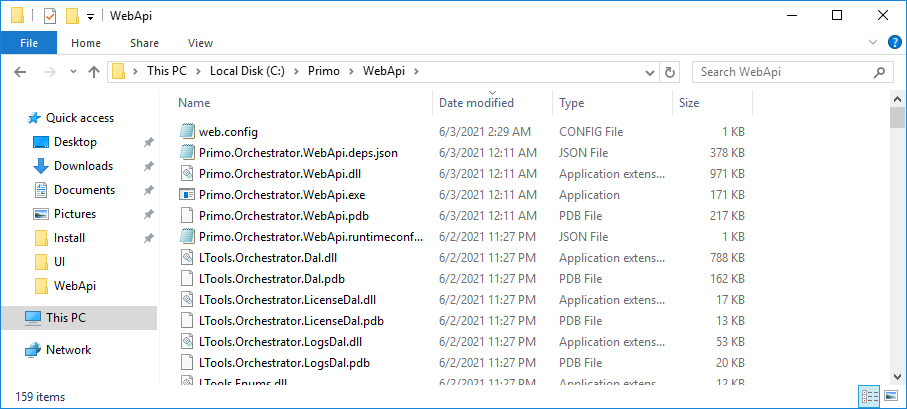


Рисунок 32 – Рабочий каталог узла WebApi

Добавляем веб-узел Primo.WebApi (рисунки 33 – 35), устанавливаем для него ранее созданный Application Pool с наименованием Primo.WebApi:

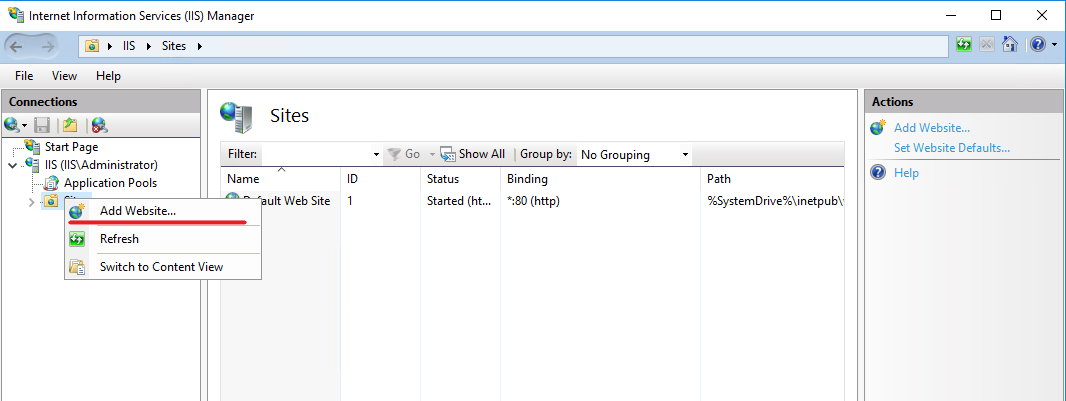


Рисунок 33 – Добавление веб-узла Primo.WebApi

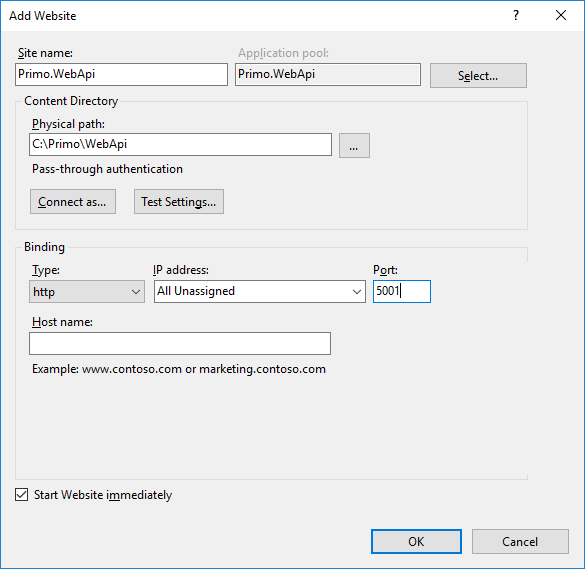


Рисунок 34 – Параметры веб-узла Primo.WebApi

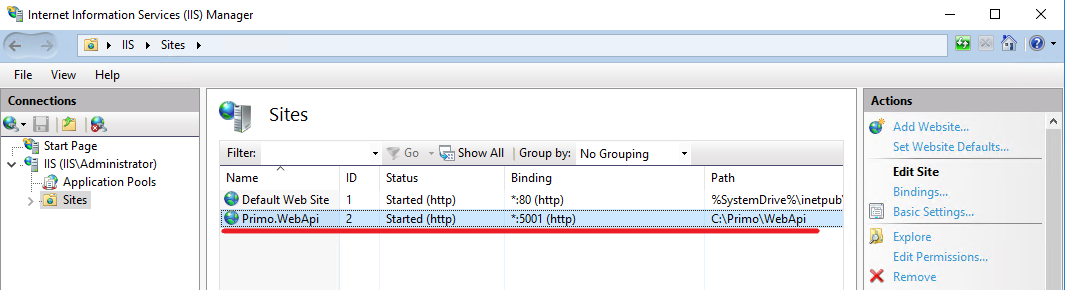


Рисунок 35 – Добавлен веб-узел Primo.WebApi

Чтобы Primo.WebApi заработал под IIS, устанавливаем:

dotnet-hosting-7.0.11-win.exe

(<https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/thank-you/runtime-aspnetcore-7.0.11-windows-hosting-bundle-installer>)

из комплекта поставки **и перезагружаем компьютер.**

Для создания узла UI сначала создадим для веб-сервера SSL-сертификат[[4]](#footnote-4), так как этот узел будет работать по https (рисунки 36 – 39):

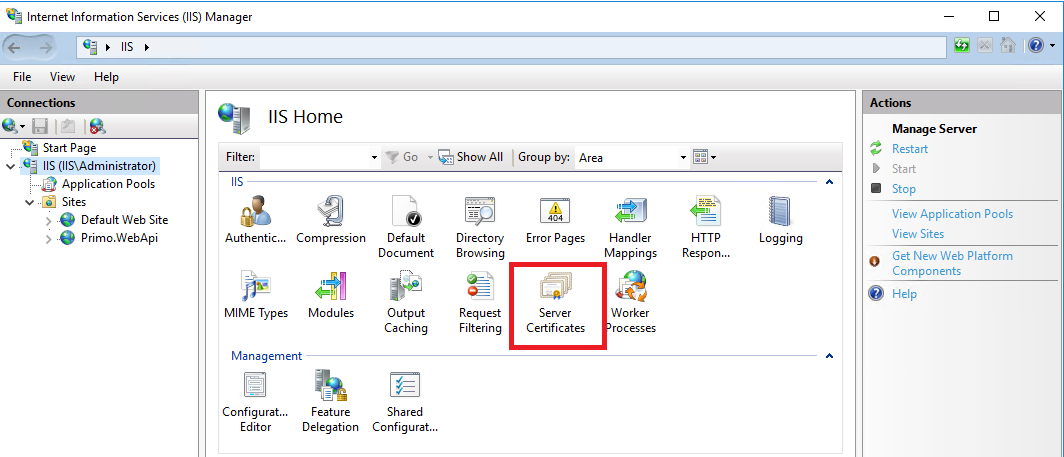


Рисунок 36 – Открытие оснастки управления сертификатами

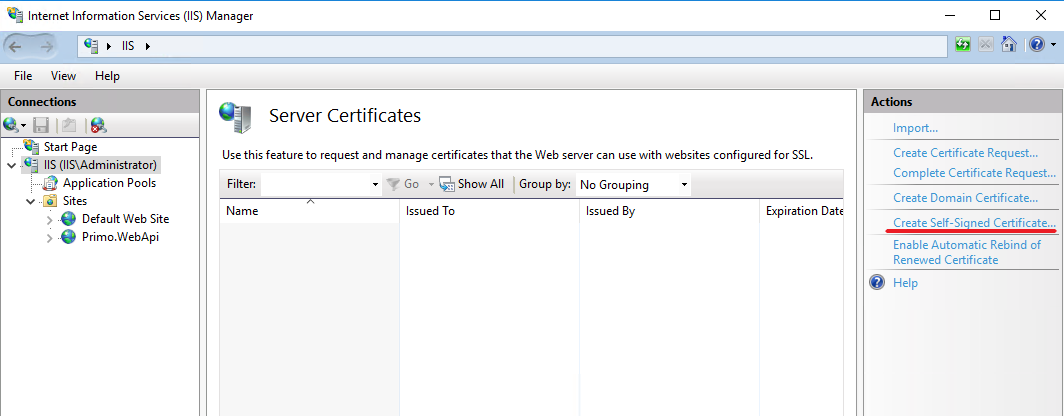


Рисунок 37 – Добавление самоподписанного SSL-сертификата

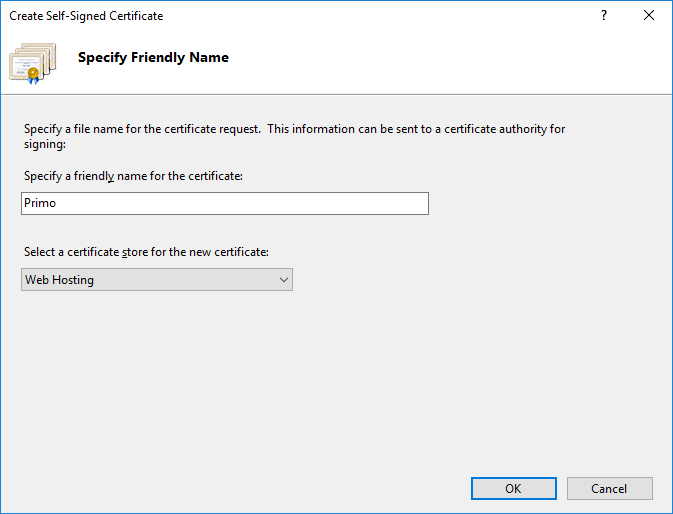


Рисунок 38 – Параметры SSL-сертификата

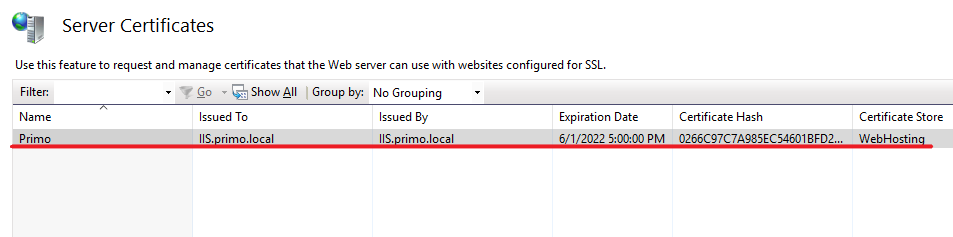


Рисунок 39 – SSL-сертификат с наименованием Primo установлен

Добавляем веб-узел Primo.UI (рисунок 40), устанавливаем для него Application Pool с наименованием DefaultAppPool и выбираем ранее созданный SSL-сертификат с наименованием Primo:

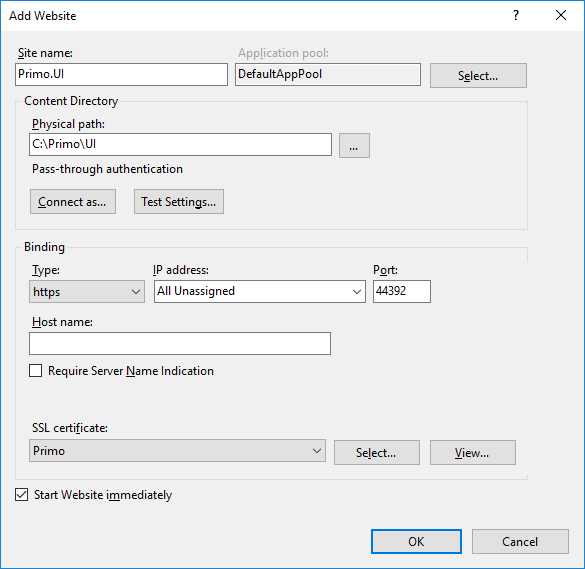


Рисунок 40 – Параметры веб-узла Primo.UI

На этом шаге узлы Primo.WebApi и Primo.UI по отдельности рабочие. Далее надо связать Primo.UI и Primo.WebApi, настроив реверс-прокси для API. Предварительно надо установить модули IIS из комплекта поставки (обязательно в приведенной ниже последовательности), обеспечивающие функциональность реверс-прокси:

rewrite\_amd64\_en-US.msi

requestRouter\_amd64.msi

На узле Primo.UI настраиваем реверс-прокси для API (рисунки 41 – 45):

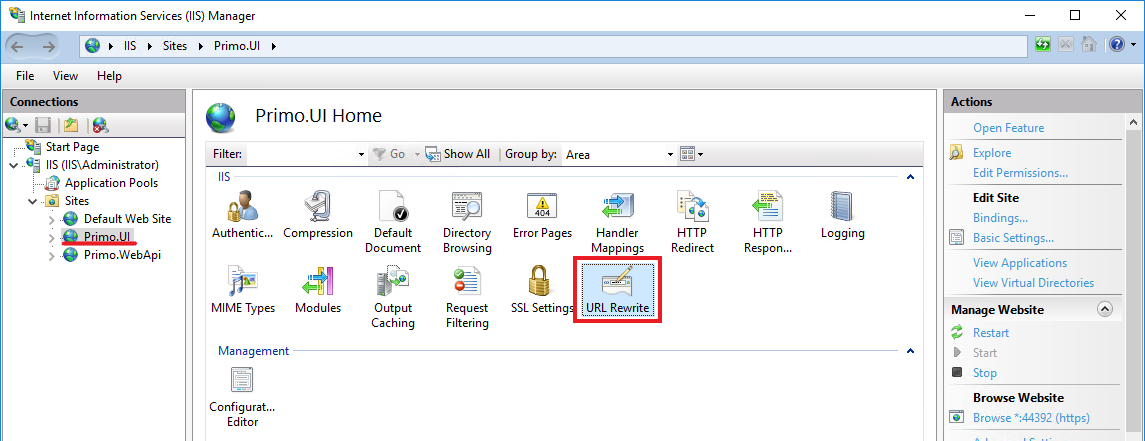


Рисунок 41 – Иконка оснастки управления правилами URL Rewrite

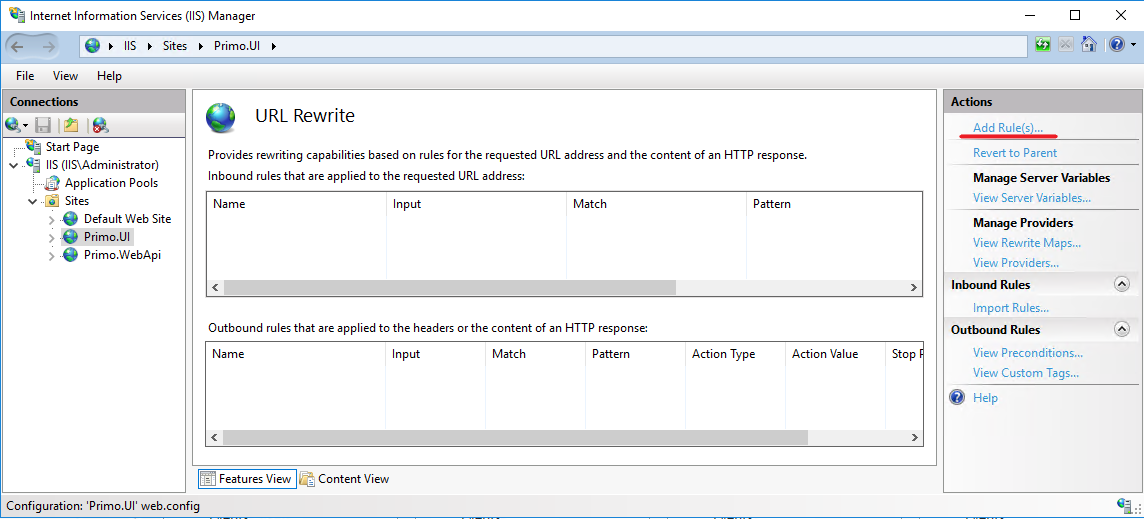


Рисунок 42 – Добавление правила URL Rewrite

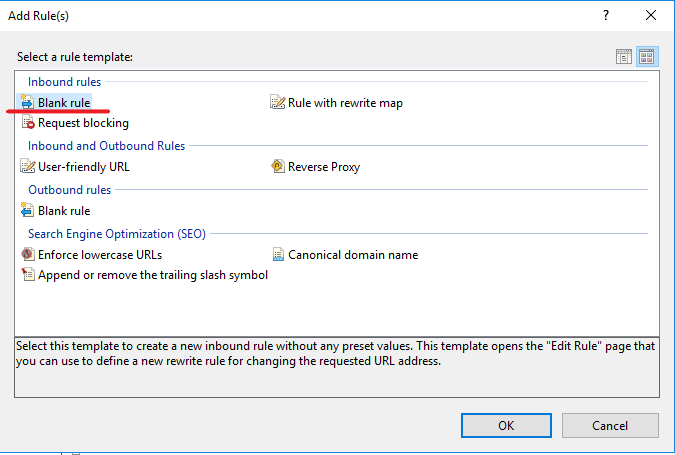


Рисунок 43 – Выбор шаблона правила URL Rewrite

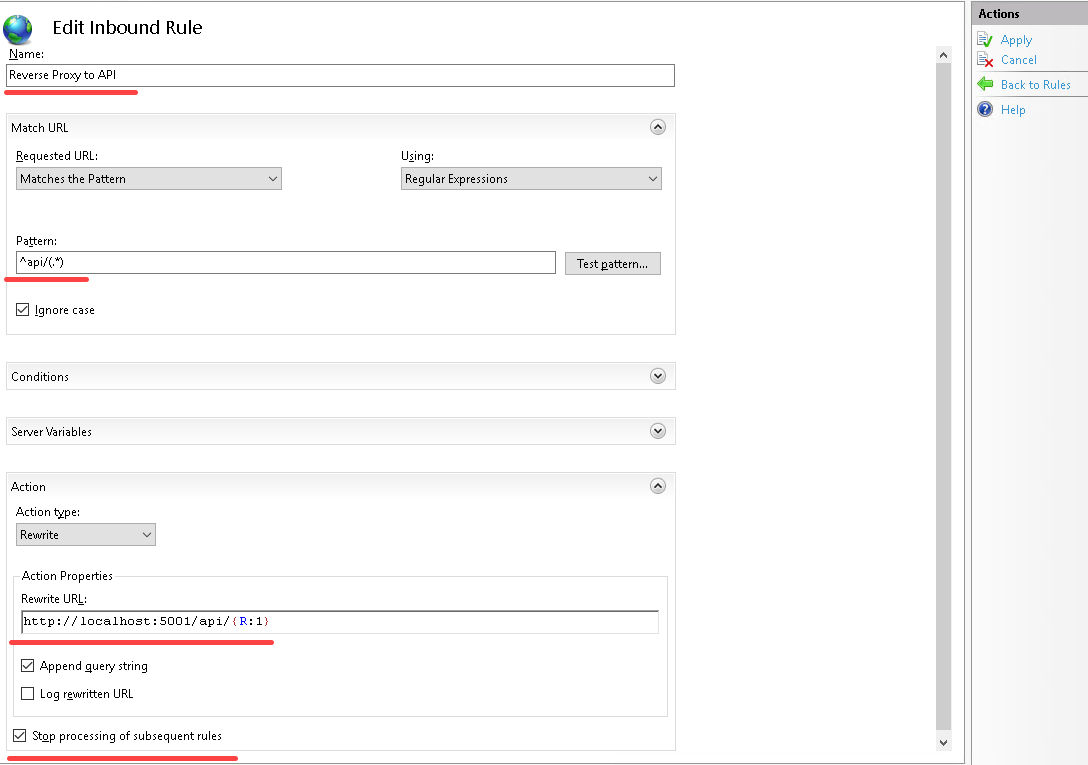


Рисунок 44 – Параметры правила URL Rewrite

Параметры правила URL Rewrite (рисунок 44):

* Name: Reverse Proxy to API
* Pattern: ^api/(.\*)
* Rewrite URL: [http://localhost:5001/api/{R:1}](http://localhost:5001/api/%7bR:1%7d)

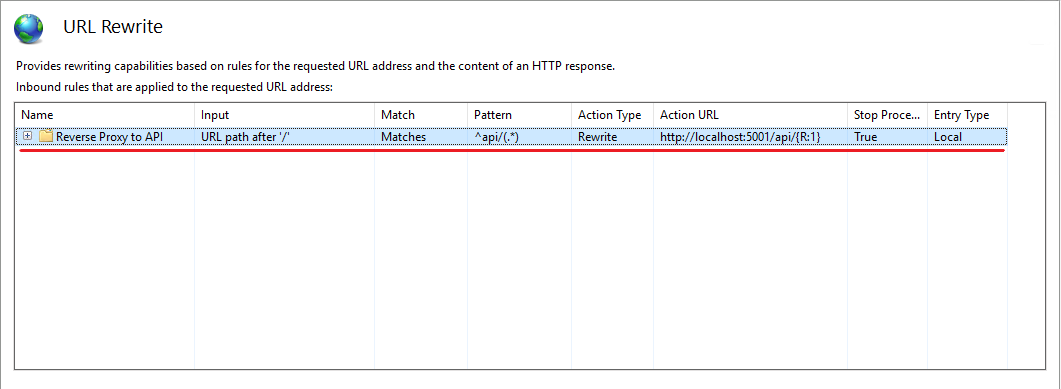


Рисунок 45 – Правило URL Rewrite добавлено

Чтобы ARR заработал надо его активировать. Для этого пробуем добавить «Reverse Proxy» правило (рисунок 46):

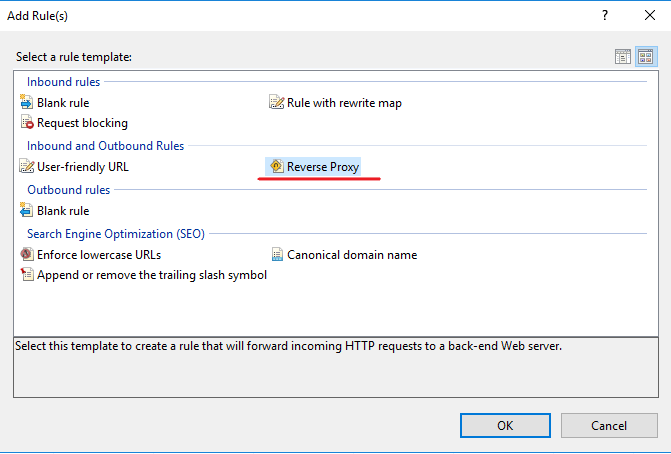


Рисунок 46 – Добавление «Reverse Proxy» правила для активации ARR

IIS выдаст предупреждение об активации ARR (рисунок 47), на которое надо согласиться и нажать «ОК»:

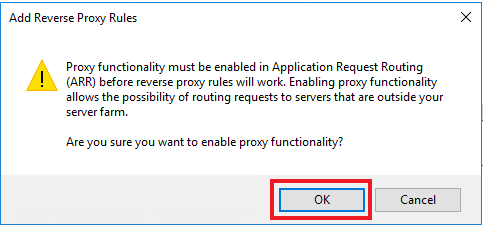


Рисунок 47 – Предупреждение об активации ARR

Добавлять «Reverse Proxy» правило не надо, это все нужно было только для активации ARR. Нажимаем «Cancel» (рисунок 48):

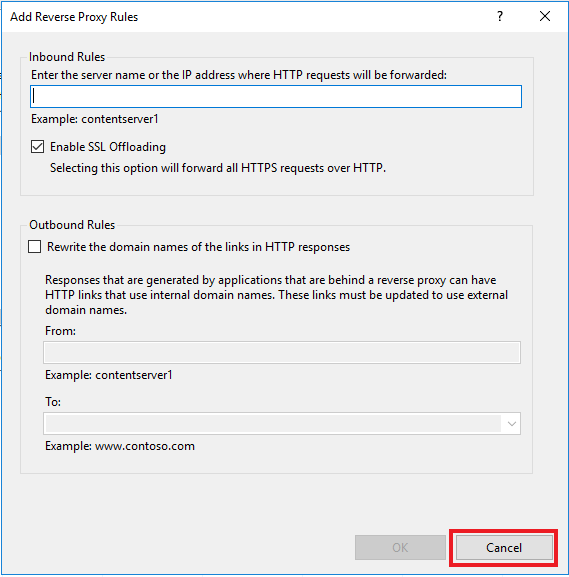


Рисунок 48 – Отмена добавления «Reverse Proxy» правила

Теперь ARR активировано, и узел Primo.UI может работать как реверс-прокси.

Управлять правилами также можно из Web.config (секция <rewrite/>) узла (рисунки 49, 50):

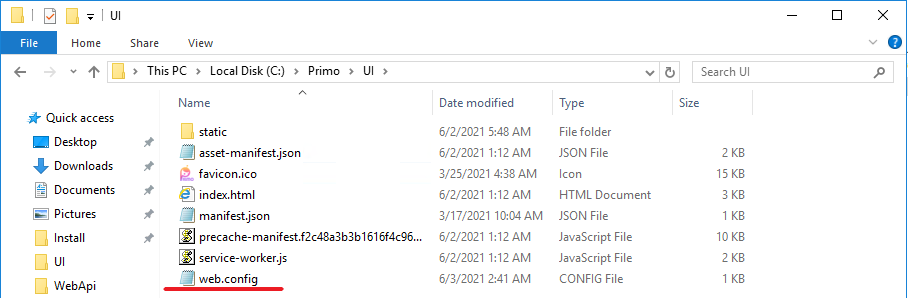


Рисунок 49 – Расположение Web.config узла Primo.UI



Рисунок 50 – Секция <rewrite/> Web.config

Для каждого узла – Primo.UI и Primo.WebApi настраиваем максимальный размер загружаемых файлов (рисунки 51, 52):



Рисунок 51 – Размер файлов для узла Primo.UI



Рисунок 52 – Размер файлов для узла Primo.WebApi

Проверяем, что в appsettings.ProdWin.json для UseIISIntegration = true. Остальные настройки appsettings.ProdWin.json выставляем аналогично «Руководство по установке WebApi как службы под Windows 2016 Server».

ВНИМАНИЕ!!! Файлы web.config для каждого узла идут в комплекте поставки: для Primo.WebApi в архиве WebApi-IIS.zip, для Primo.UI в папке Distr\Windows[[5]](#footnote-5). Их содержимое может отличаться от приведенных в руководстве скринщотов.

Проверяем работоспособность, запуская приложение в браузере по адресу:

<https://[адрес]:44392>

Если WebApi работает с MS SQL SERVER используя Windows-аутентификацию (Trusted\_Connection=True), то для Application Pool с наименованием Primo.WebApi необходимо задать этого (доменного) Windows-пользователя. Правой кнопкой мыши открываем окно Advanced Settings (рисунок 53) и находим свойство Identity:

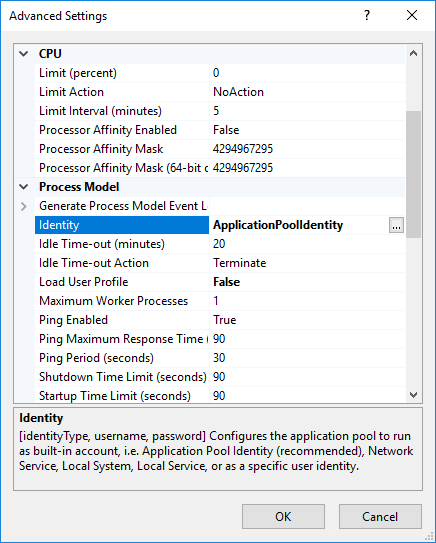


Рисунок 53 – Окно Advanced Settings и свойство Identity

Меняем значение свойства Identity – выбираем Custom account и нажимаем кнопку «Set…» (рисунки 54, 55):

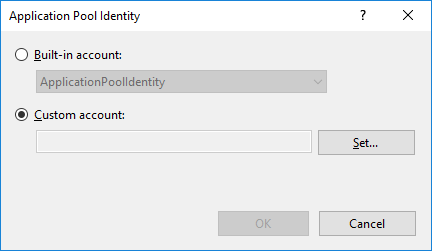


Рисунок 54 – Application Pool Identity, Custom account

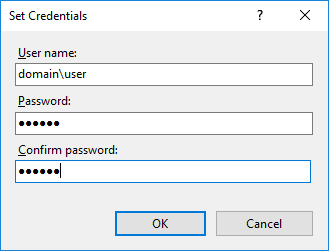


Рисунок 55 – Set Credentials

1. Не нужно, если используется DHCP [↑](#footnote-ref-1)
2. Для VM значения этих полей можно узнать командой ipconfig [↑](#footnote-ref-2)
3. Чтобы пулл приложений не выгружался, так как при выгрузке сломается работа фоновых служб приложения [↑](#footnote-ref-3)
4. Для промышленного узла необходимо использовать SSL-сертификат, выданный доверенным удостоверяющим центром [↑](#footnote-ref-4)
5. <https://learn.microsoft.com/en-us/iis/extensions/url-rewrite-module/url-rewrite-module-configuration-reference>

   <https://learn.microsoft.com/en-us/iis/extensions/url-rewrite-module/using-failed-request-tracing-to-trace-rewrite-rules> [↑](#footnote-ref-5)