

Выполнил Мешечкин Д. Инфобез-2345

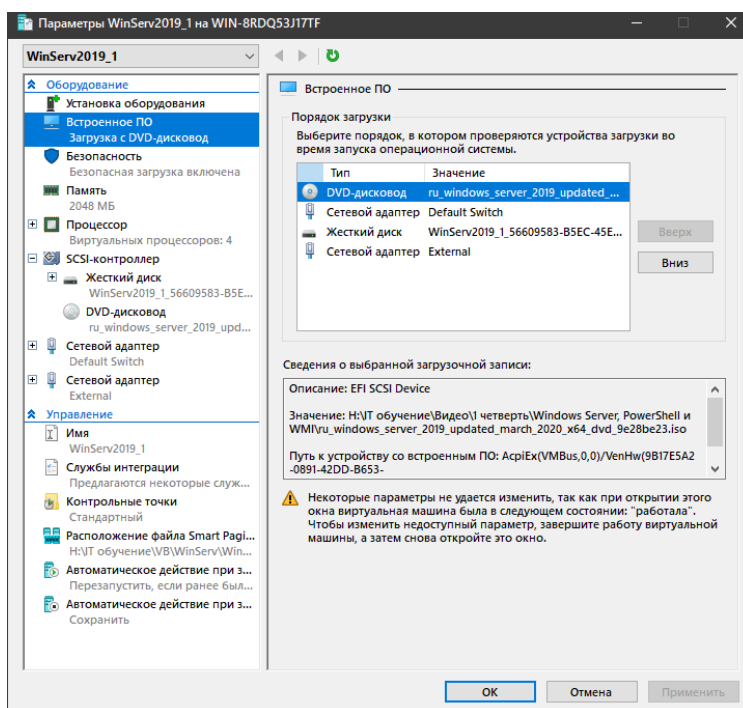
Задание 1: Установить операционные системы в режимах Core и GUI (с графическим рабочим столом).
Отчеты в виде скриншотов (выбор режима установки Core\GUI, разбиение диска, вход в установленную систему).

Для выполнения задания буду использовать Hyper-V. Домашняя система на ПК: Win10 Enterprise LTSC на сборке альтернативной лицензии 19044.1387 с некоторыми вырезанными частями, i5-8600 6 ядер, 6 потоков, 32Гб Озу.

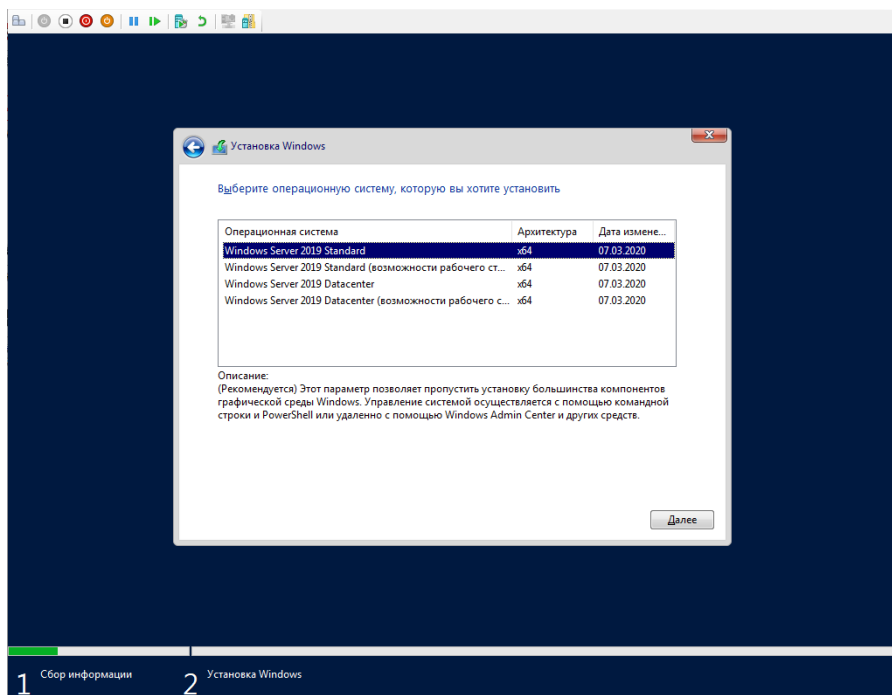
Для активизации и запуска Hyper-V в PowerShell выполняю:

DISM /Online /Enable-Feature /All /FeatureName:Microsoft-Hyper-V

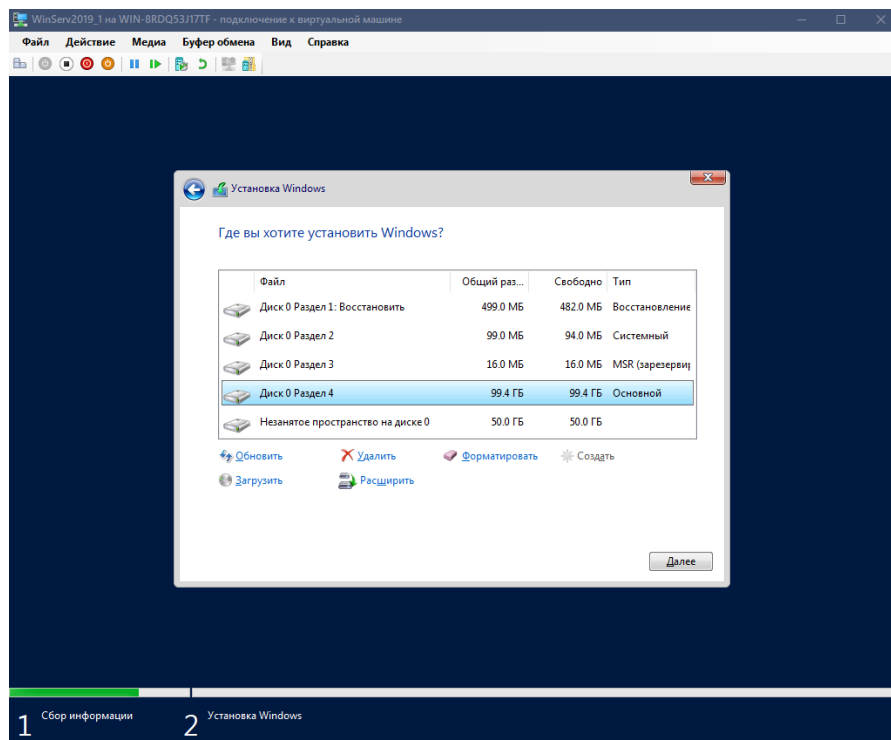
После создаю предварительную виртуальную машину, примерно аналогичную на вебинаре:



После запуска идёт установка первого варианта ОС WinServer2019 core без GUI

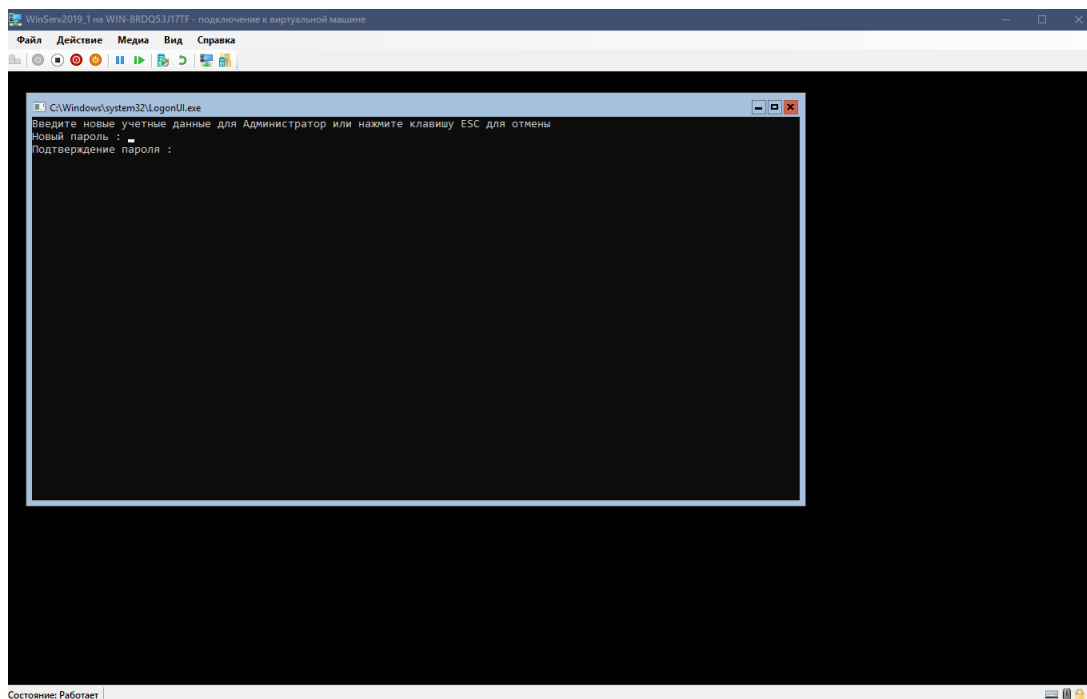


Разбивку диска выполнил следующим образом:

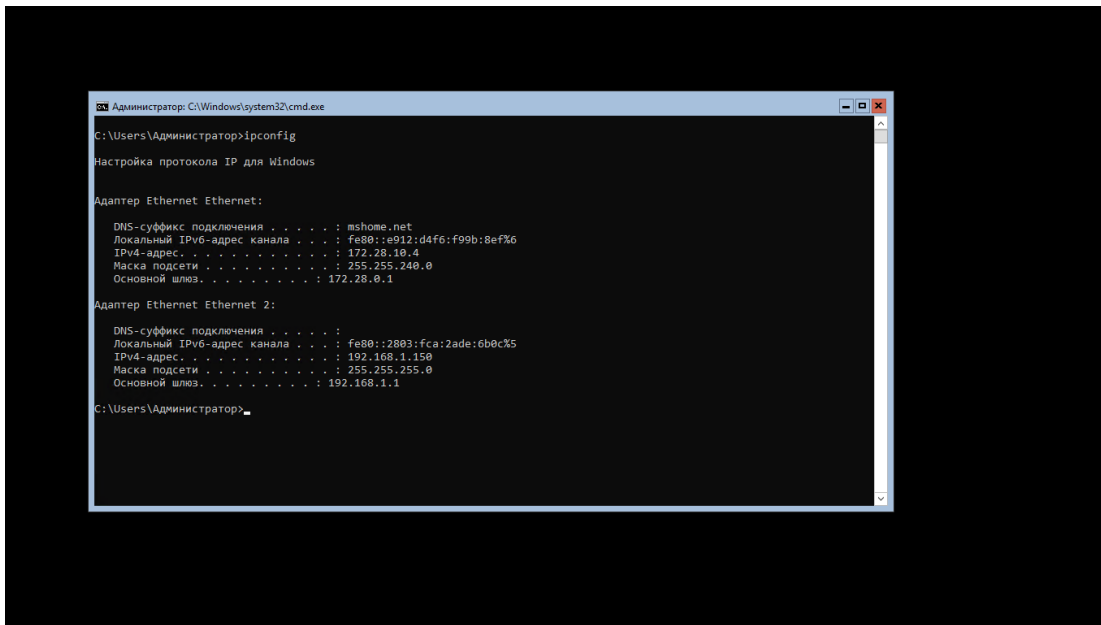


Система будет установлена на раздел 4, не занятое пространство оставлено для "красоты" и возможных заданий допиливания дополнительных дисков, увеличения раздела и пр. Чаще всего на домашней системе предпочитаю использования нескольких дисков под различные цели (система, "помойка", рабочие HDD диски, SSD диски). В данном задании отгрызаны по 150 Гб динамическими дисками от относительно свежего HDD на 2Тб в лице "помойки".

При первом запуске просит введение пароля.



Пароль задан, система сама себе что-то догрузила, консоль загрузилась, сервер готов к работе.



```
Администратор: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Администратор>ipconfig

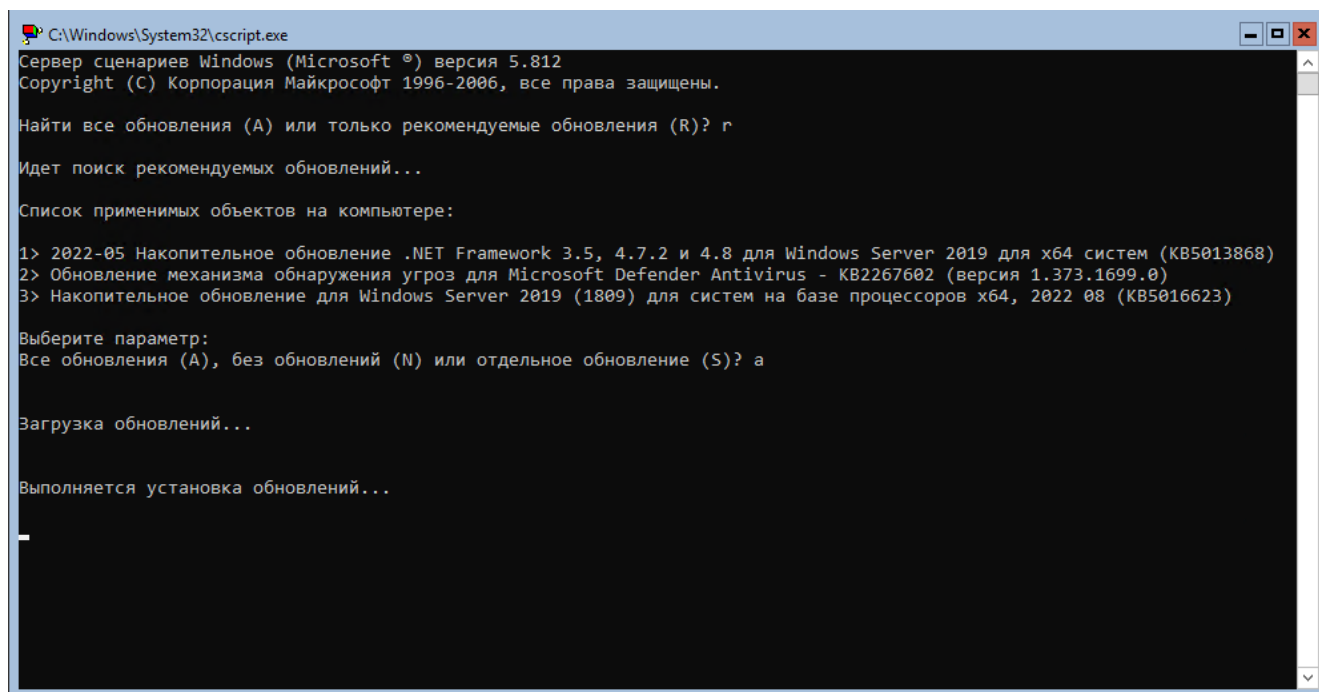
Настройка протокола IP для Windows

Адаптер Ethernet Ethernet:
    DNS-суффикс подключения . . . . . : mshome.net
    Локальный IPv6-адрес канала . . . . : fe80::e912:d4f6:f99b:bef%6
    IPv4-адрес. . . . . : 172.28.10.4
    Маска подсети . . . . . : 255.255.240.0
    Основной шлюз. . . . . : 172.28.0.1

Адаптер Ethernet Ethernet 2:
    DNS-суффикс подключения . . . . . :
    Локальный IPv6-адрес канала . . . . : fe80::2803:fc3a:2ade:6b0c%5
    IPv4-адрес. . . . . : 192.168.1.150
    Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
    Основной шлюз. . . . . : 192.168.1.1

C:\Users\Администратор>
```

После запуска в sconfig был проделан ряд манипуляций для ознакомления и предварительной настройки сервера, в том числе поиск рекомендуемых обновлений: где предлагаются обновления win defender, framework, и накопительный обновления win server.



```
C:\Windows\System32\csrss.exe
Сервер сценариев Windows (Microsoft ®) версия 5.812
Copyright (C) Корпорация Майкрософт 1996-2006, все права защищены.

Найти все обновления (A) или только рекомендуемые обновления (R)? r

Идет поиск рекомендуемых обновлений...

Список применимых объектов на компьютере:

1> 2022-05 Накопительное обновление .NET Framework 3.5, 4.7.2 и 4.8 для Windows Server 2019 для x64 систем (KB5013868)
2> Обновление механизма обнаружения угроз для Microsoft Defender Antivirus - KB2267602 (версия 1.373.1699.0)
3> Накопительное обновление для Windows Server 2019 (1809) для систем на базе процессоров x64, 2022 08 (KB5016623)

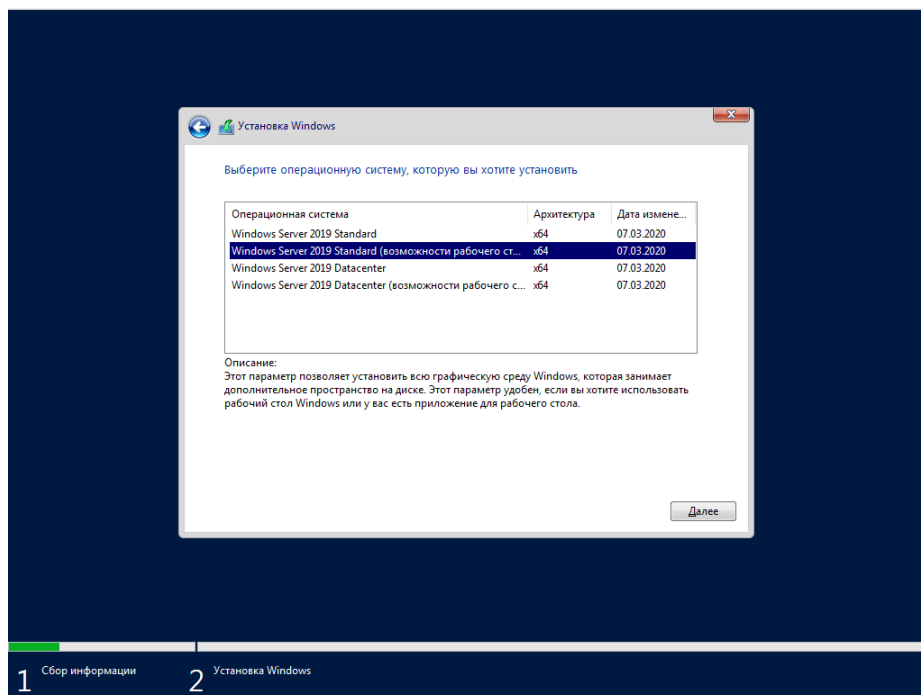
Выберите параметр:
Все обновления (A), без обновлений (N) или отдельное обновление (S)? a

Загрузка обновлений...

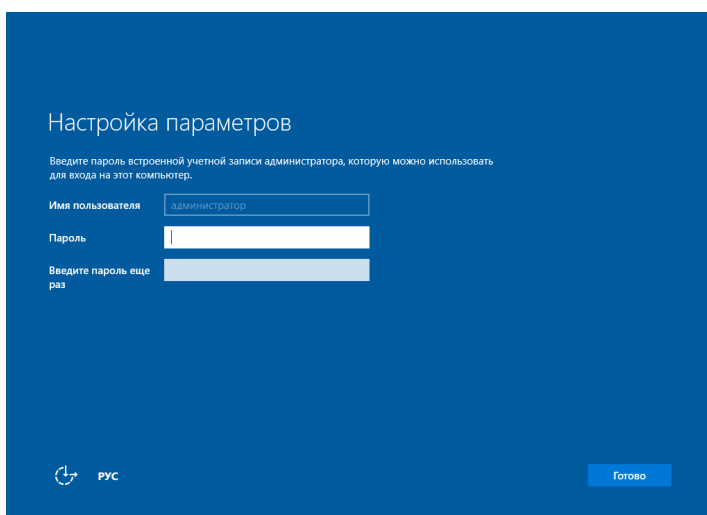
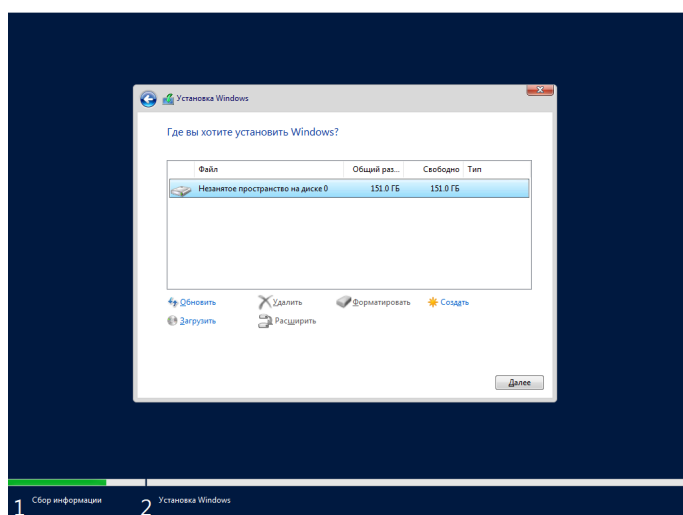
Выполняется установка обновлений...
-
```

Обновление достаточно длительное время вставало на сервер около 30-40 минут.

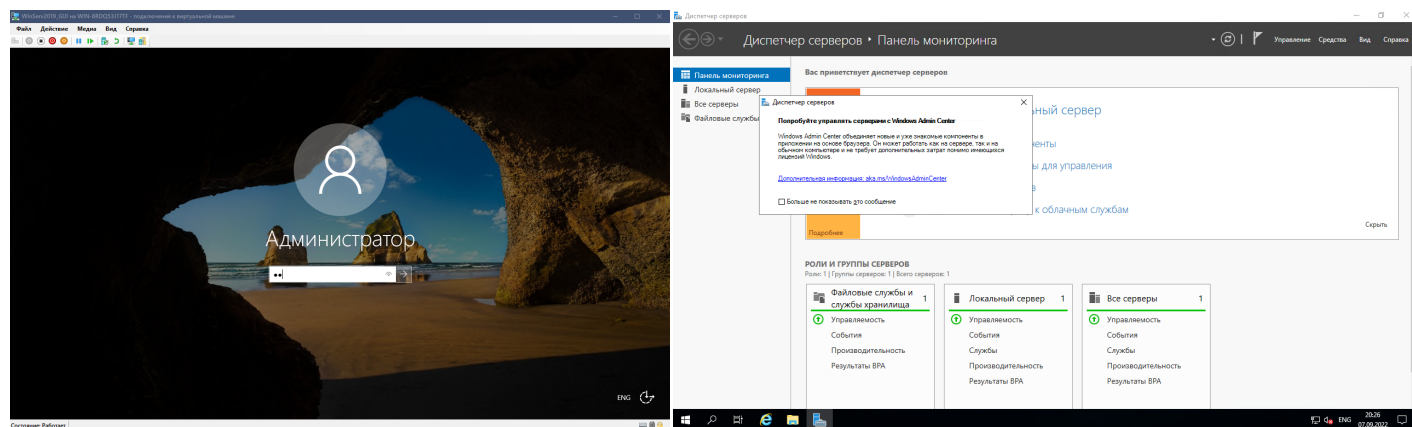
Далее установка WinServer с GUI:



В данном варианте установки выберу просто "незанятое пространство на диске" и прожал Далее



После установки и первой загрузки, сервер встречает GUI интерфейсом с установкой пароля для администратора. И после ввода пароля открывается интерфейс диспетчера серверов.



И далее предварительная настройка сервера, аналогично вебинару на сервере с GUI и командной строкой.

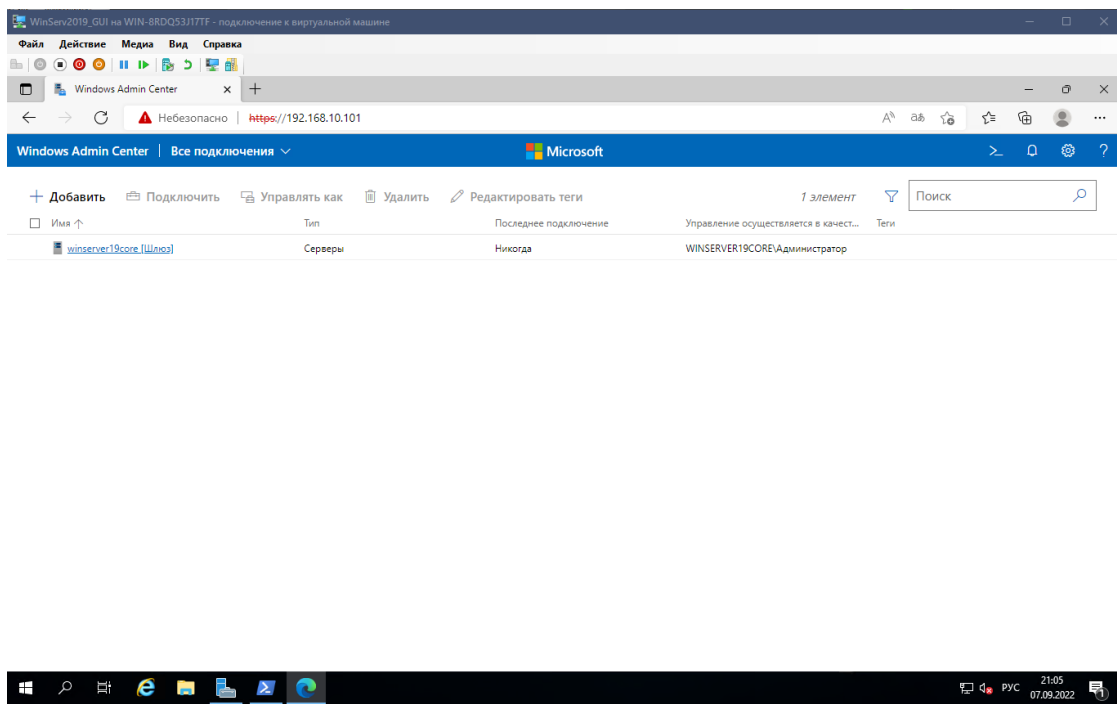
Скачивание:

Start-BitsTransfer -Source <http://aka.ms/WACDownload> -Destination C:\Windows\Temp\wac.msi

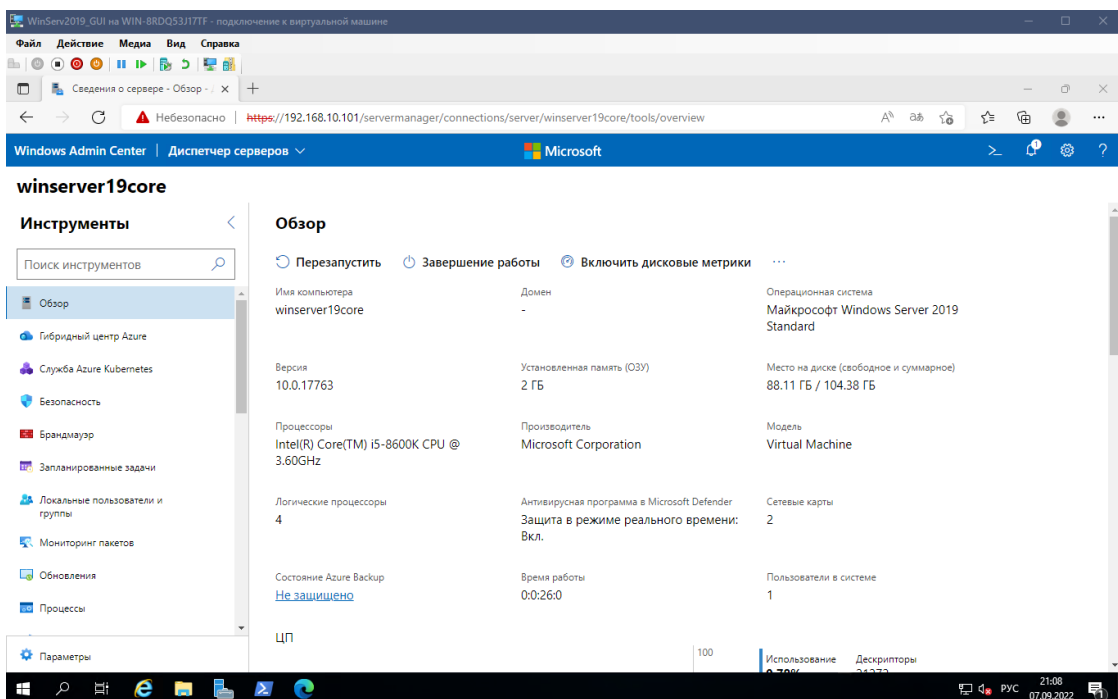
И установка:

msiexec /i C:\Windows\Temp\wac.msi /qn /L*v log.txt SME_PORT=443 SSL_CERTIFICATE-OPTION=generate

Установка Windows Admin Center закончена и после требуется установка браузера, использоваться будет стандартный Edge.



Через Edge есть возможность подключения к "удаленному" серверу и возможность его дальнейшей конфигурации.



В данной ситуации установка и предварительная настройка двух серверов закончена.

Задание 2: На сервер необходимо установить операционную систему. Под систему отводится 200 Gb дискового пространства, под данные 100 Тб. Нужно ли использовать RAID массивы, если да, то какие и в какой конфигурации.

Возможность и необходимость использования RAID массива зависит от задач, для которых предназначен сервер. Так же в зависимости от этих задач будет выбираться вид массива и в зависимости от вида массива будет выбираться конфигурация железа. На мой взгляд конфигурация RAID 1+0 будет самой оптимальной, при не самом эффективном использовании дискового пространства данный массив позволяет добиться хороших показателей производительности и восстановления данных, но при отказе одного из сегментов RAID 0 данные из этого сегмента будут потеряны безвозвратно. Примерный шанс отказа данного массива составляет 33%. В данном виде массива может использоваться только чётное число дисков, и только от четырёх дисков. Соответственно в нашем варианте мы можем использовать, например 10 дисков по 10Тб данных. В данной ситуации количество выведенных из строя дисков может колебаться от 1 до 5.

Задание 3: Есть сервер, с процессором, имеющим 6 ядер, на котором будут работать 50 человек и одна виртуальная машина. Что необходимо приобрести для лицензионной работы?

Для лицензионной работы подобной компании рассматривается вариант:

Для сервера приобретается лицензия Windows Server 2022 Standart, 2-ядерная лицензия, с условием "минимум 8 ядер на сервер", соответственно необходимо 8 подобных лицензий, что сопоставимо со стоимостью лицензии на 16-ядерном варианте этой лицензии (если брать 16-ядерную, экономия составит около тысячи рублей, особого смысла нет, но вариант использование более производительного процессора - выгоднее).

Для клиентов в свете вариантов удалённой работы предполагается использование клиентской лицензии (CAL) на одного пользователя с неограниченным количеством устройств в количестве 50 лицензий.

Общая сумма лицензий на данный вариант компании составит **414 740руб (16-ядерная лицензия на сервер + 50 лицензий CAL на пользователя)** по данным сайта MSbuy.ru