**Приложение 2**

**Конкурсное задание по компетенции**

**«Сетевое и системное администрирование» для участника 1.**

**День 1. Настройка компьютера, установка программного обеспечения.**

На компьютере установлена операционная система Windows 10.

Проверьте все ли устройства корректно работают в системе. При необходимости установите соответствующие драйвера. Необходимые файлы вы найдете в папке Distributiv.

Отключите автоматический перевод компьютера в спящий режим и автоматическое отключение дисплея.

Настройте параметры компьютера StantionX1 согласно таблице 1.

Таблица 1 – Параметры компьютера

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметр** | **Значение** |
| Рабочая группа | ytkX |
| Имя компьютера | StantionX1 |
| IP-адрес | 172.16+X.0.11 |
| Маска сети | 255.255.0.0 |
| Основной шлюз | 172.16+X.0.250 |
| Основной DNS-сервер | 172.16.0.249 |
| Дополнительный DNS-сервер | 8.8.8.8 |

Создайте пользователей компьютера согласно таблице 2.

Таблица 2 – Учетные записи пользователей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Имя пользователя** | **Тип учетной записи** | **Пароль** |
| User1X | Администратор | adminX |
| User2X | Пользователь | user1X |

В неразмеченной области жесткого диска создайте два новых раздела согласно таблице 3.

Таблица 3 – Разметка диска.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Диск** | **Файловая система** | **Размер** | **Метка** |
| Диск L | NTFS | Половина доступного свободного пространства | CommonX |
| Диск S | NTFS | Половина  доступного свободного пространства | SecretX |

Доступ к диску S должен быть только у администраторов.

В корневом каталоге диска L создайте каталоги ReadOnlyX, CommonFolderX, ForAllX.

Запретите пользователям, не имеющим привилегий администратора, изменять и удалять файлы из этого каталога ReadOnlyX, однако, оставьте им возможность просматривать файлы данного каталога.

Каталог CommonFolderX должен быть доступен другим пользователям по сети без возможности вносить изменения.

Каталог ForAllX должен быть доступен другим пользователям по сети c возможностью скопировать в него файлы.

Переместите на диск L все папки с диска С ненужные для работы операционной системы.

Установите менеджер виртуальных машин Oracle VirtualBox. При установке Используйте параметры указанные в таблице 4.

Примечание. Установочные файлы располагаются в папке Distributiv

Таблица 4 – Параметры установки Oracle VirtualBox.

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметр** | **Значение** |
| Папка установки | C:\Program Files\Oracle\VirtualBox\X\ |
| Ярлык на рабочем столе | Да |
| Ярлык в панели быстрого доступа | Нет |
| Ассоциировать файлы | Да |

Создайте виртуальную машину с параметрами указанными в таблице 5.

Таблица 5 – Параметры виртуальной машины.

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметр** | **Значение** |
| Имя машины | Debian-X |
| Тип операционной системы | Linux |
| Версия операционной системы | Debian(32bit) |
| Объем оперативной памяти | 1Гб |
| Жесткий диск | Не подключать |

В конфигурации виртуальной машины подключите виртуальный жесткий диск. Расположение образа жесткого диска /virtual/debian/debian.iso

Настройте конфигурацию сетевого подключения в установленной виртуальной машине согласно таблице 6.

Таблица 6 – Параметры компьютера

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметр** | **Значение** |
| Имя компьютера | DebianX2 |
| IP-адрес | 172.16+X.0.13 |
| Маска сети | 255.255.0.0 |
| Основной шлюз | 172.16+X.0.250 |
| Основной DNS-сервер | 172.16.0.249 |
| Дополнительный DNS-сервер | 8.8.8.8 |

.

**День 2. Подключение к сети, настройка роутера.**

Изготовьте патч-корд по стандарту TIA/EIA-568B для соединения беспроводного роутера и компьютера.

Соедините компьютер и роутер. Перейдите к управлению роутером с помощью веб-интерфейса.

Настройте адрес роутера в локальной сети 172.16+X.0.250 с маской 255.255.0.0.

Настройте подключение к интернету на роутере в соответствии с таблицей 7.

Таблица 7 – Параметры подключения к интернету.

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметр** | **Значение** |
| Тип адреса | Статический |
| IP-адрес | 172.16.200.X |
| Маска подсети | 255.255.0.0 |
| Основной шлюз | 172.16.0.249 |
| Размер MTU (в байтах) | По умолчанию |
| Предпочитаемый DNS-сервер | 172.16.0.249 |
| Альтернативный DNS-сервер | 8.8.8.8 |

На роутере настройте текущую дату, время и часовой пояс (GMT+07:00).

Смените пароль администратора на pa$$wordX.

Настройте автоматическую раздачу IP-адреса и других сетевых параметров согласно таблице 8.

Таблица 8 – Параметры автоматической раздачи сетевых параметров.

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметр** | **Значение** |
| Диапазон выдаваемых адресов | 172.16+X.0.100 – 172.16+X.0.200 |
| Срок действия адреса | 300 минут |
| Основной шлюз | 172.16+X.0.250 |
| Предпочитаемый DNS-сервер | 172.16+X.0.249 |
| Альтернативный DNS-сервер | 8.8.8.8 |

Переключите компьютер в режим автоматического получения сетевых настроек. Убедитесь в том, что компьютер верно получил настройки.

Зарезервируйте автоматическую выдачу адреса 172.16+X.0.151 для вашего компьютера.

Зарезервируйте автоматическую выдачу адреса 172.16+X.0.152 для компьютера вашего партнера по команде.

С помощью командной строки выполните сброс настроек сетевого адаптера компьютера. Результаты сбора настроек сохраните в виде снимка экрана в папке CommonFolderX в файле с именем «сброс сетевого адаптера.jpg».

Повторно получите настройки сетевых параметров компьютера.

С помощью командной строки проверьте наличие связи компьютера с роутером и роутера с компьютером. Результаты проверки сохраните в виде снимка экрана в папке CommonFolderX в файлах с именами «проверка компьютер-роутер.jpg» и «проверка роутер-компьютер.jpg» соответственно.

С помощью командной строки проверьте связь с компьютером второго участника команды. Результаты проверки сохраните в виде снимка экрана в папке CommonFolderX в файле с именем «проверка компьютер-компьютер.jpg».

С помощью командной строки просмотрите таблицу трансляции адресов, используемую протоколом разрешения адресов ARP. Сохраните полученную таблицу в виде снимка экрана в папке CommonFolderX в файле с именем «таблица трансляции адресов.jpg».

Настройте беспроводную точку доступа согласно таблице 9.

Таблица 9 – Параметры беспроводной точки доступа.

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметр** | **Значение** |
| SSID | JS2017-X |
| Регион | Россия |
| Режим | 11bgn смешанный |
| Ширина канала | Авто |
| Канал | Авто |
| Включить беспроводное вещание | Да |
| Включить широковещание SSID | Да |
| Включить WDS | Нет |

Настройте параметры защиты беспроводного соединения согласно таблице 10.

Таблица 10 – Параметры защиты беспроводного соединения

|  |  |
| --- | --- |
| Способ шифрования | WPA/WPA2 – Personal |
| Версия | WPA2-PSK |
| Пароль | $ekretX |
| Шифрование | AES |
| Период обновления группового ключа | по умолчанию |

Отключите проводной сетевой адаптер.

Установите беспроводной USB-адаптер. Настройте его работоспособность. Убедитесь в том, что беспроводное подключение работает.

В настройках роутера зарезервируйте адрес 172.16+X.0.175 для беспроводного сетевого адаптера вашего компьютера.

В настройках роутера зарезервируйте адрес 172.16+X.0.176 для беспроводного сетевого адаптера компьютера вашего партнера.

Внесите изменения в настройки вашего компьютера для организации доступности веб-сервера, установленного на компьютере партнера, по адресу ytk.edu.ru-js2017-X.ru.

При открытии браузера Internet Explorer должен автоматически открываться сайт, созданный вашим партнером по команде (ytk.edu.ru-js2017-X.ru).

Установите браузер Google Chrome. При открытии браузера Google Chrome должен автоматически открываться сайт, созданный вашим партнером по команде (ytk.edu.ru-js2017-X.ru).

Включите удаленный доступ к вашему компьютеру. Проверьте возможность удаленного подключения к компьютеру вашего партнера по команде.