



**Всероссийская олимпиада профессионального мастерства
обучающихся по специальностям среднего профессионального
образования в 2018 году**

по УГС СПО 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Задание II уровня

Вариативная часть. Специальность 09.02.02 Компьютерные сети

Задача 1 Вы назначены на должность системного администратора нашей компании. Мы надеемся, что у вас получится оказать нам помощь в организации и модернизации сетевой и серверной инфраструктуры в одном из филиалов нашей организации.

Условия выполнения задания

Сетевая часть.

При обновлении технического парка случайно произошёл обрыв физического соединения на вашей стороне. Известно, что сотрудники монтажной бригады используют стандарт обжима кабеля TIA/EIA-568-B.

Выполните подключение вашей рабочей станции к сети. Убедитесь, что обжим кабеля соответствует стандарту TIA/EIA-568-B.

Сетевая безопасность.

Политика безопасности нашей компании требует, чтобы на всех компьютерах был включен межсетевой экран, но при этом компьютеры должны отвечать на ICMP-запросы.

Выполните настройки межсетевого экрана на всех доступных вам пользовательских операционных системах в соответствии с требованиями политики безопасности, убедитесь, что межсетевой экран включен, и все компьютеры отвечают на ICMP-запросы.

IP-телефония.

В нашей компании для связи между сотрудниками используется цифровая телефония, однако не все телефоны были приобретены и установлены. На рабочем столе ОС Windows 7 в папке Softphones имеется программное обеспечение, представляющее собой программный IP-телефон, а также инструкция по настройке данного ПО.

Установите программный IP-телефон на пользовательский компьютер. Для проверки его работоспособности совершите звонок на номер 009. Дождитесь ответа оператора и сообщите номер вашего рабочего места!

Серверная инфраструктура.

В рамках вашего подразделения необходимо настроить собственную серверную инфраструктуру согласно топологии (Рисунок 1). Вам необходимо обеспечить настройку и межсетевое взаимодействие операционных систем для решения задач, описанных ниже в техническом задании.

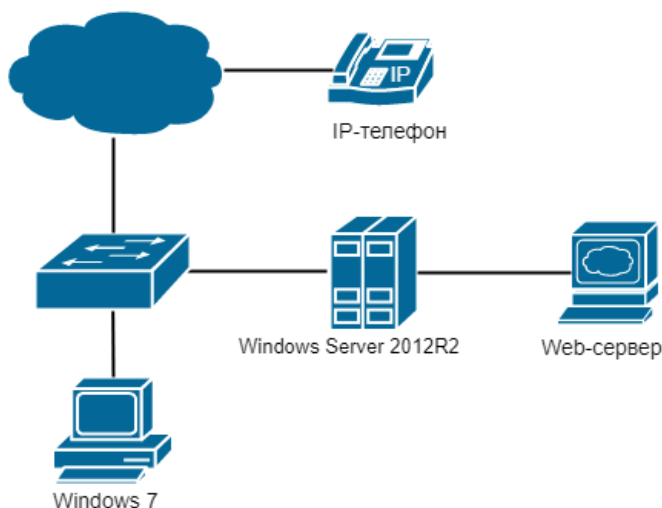


Рисунок 1 – Топология сети

Техническое задание для настройки серверной инфраструктуры.

Доменные службы.

Руководство компании приняло решение о внедрении службы централизованного управления учетными записями пользователей в организации. Вам необходимо сконфигурировать контроллер домена на сервере Windows Server 2012 R2. Также произведите настройку службы доменных имен. (Учетная запись администратора Windows Server 2012 R2 указана в Приложении 1).

1. Произведите установку и настройку доменных служб Active Directory.
2. Выполните настройку контроллера домена. (Имя контроллера домена указано в Приложении 4).
3. Персональный компьютер с ОС Windows 7 должен быть введён в состав домена. Настройки должны быть недоступны для изменения на пользовательской рабочей станции. Логин для пользователя – UserOlimp, пароль – UserOlimp@123.
4. В ОС Windows Server 2012 R2 произведите настройку прямой зоны DNS-службы согласно Приложению 3.

Сервис автоматической сетевой конфигурации.

1. На ОС Windows Server 2012 R2 установите сервер DHCP.
2. Произведите конфигурацию DHCP-сервера: сервер должен обеспечивать сетевой конфигурацией 36 устройств. Параметры для настройки находятся в Приложении 2.

Web-сервер

Для публикации внутренних ресурсов нашей компании необходим web-сервер. На рабочем столе Windows Server 2012R2 имеется установочный файл виртуальной машины VirtualBox и образ операционной системы Debian 9.

1. Произведите установку VirtualBox на ОС Windows Server 2012 R2.
2. Создайте виртуальную машину с соответствующими параметрами операционной системы Debian 9. В настройках сетевого адаптера виртуальной машины выберите тип сетевого адаптера «Сетевой мост».
3. Выполните установку ОС Debian 9 на виртуальную машину. Также не забудьте настроить сетевую конфигурацию (Приложение 2).
4. Установите Web-сервер Apache2 в ОС Debian 9.

Приложение 1.

| | |
|----------------|---------------|
| Web-сервер | |
| Логин: | root |
| Пароль: | Root@123 |
| Windows Server | |
| Логин: | Администратор |
| Пароль: | Admin@123 |

Приложение 2.

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Адрес сети: | 192.168.1.0/24 |
| Адрес шлюза: | Первый из подсети |
| Адрес сервера Windows Server: | Второй из подсети |
| Адрес Web-сервера: | Третий из подсети |

Приложение 3.

| | |
|-------------|--------------------|
| olimp.it.ru | Адрес Web-сервера. |
|-------------|--------------------|

Приложение 4.

| | |
|-------------------------|-----------------|
| Имя контроллера домена: | olimp.domain.ru |
|-------------------------|-----------------|

Примечание:

При создании ученой записей соблюдайте регистр символов, иначе задание не будет засчитано.

Инструкция по настройке SIP-телефона:

Необходимо создать учетную запись со следующими параметрами для подключения:

- user/user@host - user
- password - user
- domain/outbound proxy – 10.0.0.10

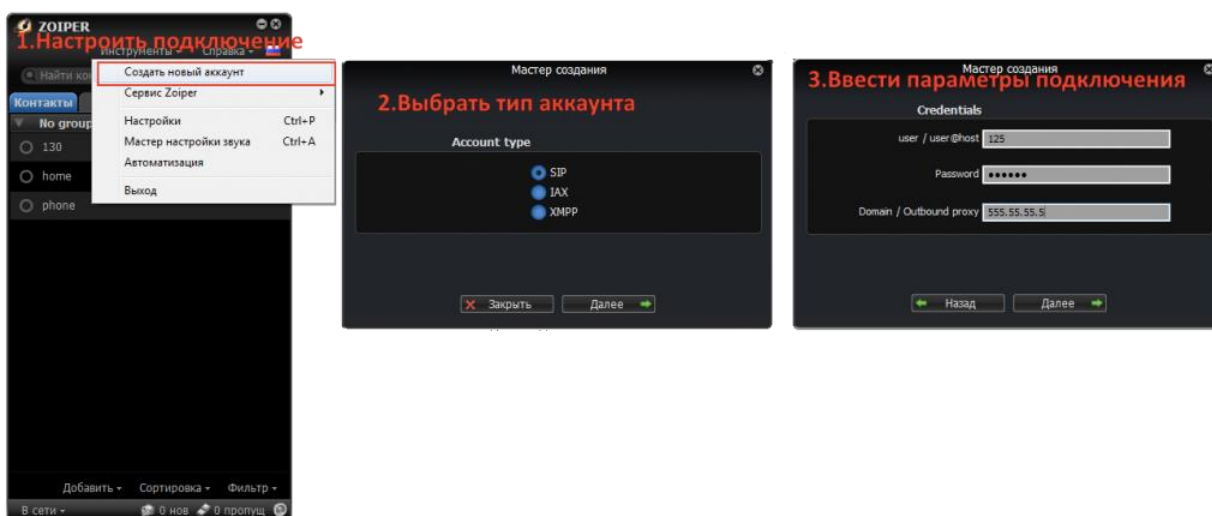


Рисунок 2 – настройка учетной записи Zoiper.

Список материально-технического обеспечения:

- Кримпер для обжима кабеля
- Коннектор 8P8C для сетевого кабеля
- Моноблок Lenovo (2 штуки)
- ОС Windows Server 2012 R2
- ОС Windows 7
- ОС Debian 9
- Гипервизор VirtualBox
- Программный IP-телефон Zoiper
- Браузер Google Chrome