

# Лабораторная работа 5

## НАСТРОЙКА МАРШРУТИЗАЦИИ И СЕТЕВЫХ ПОЛИТИК

### Цель лабораторной работы

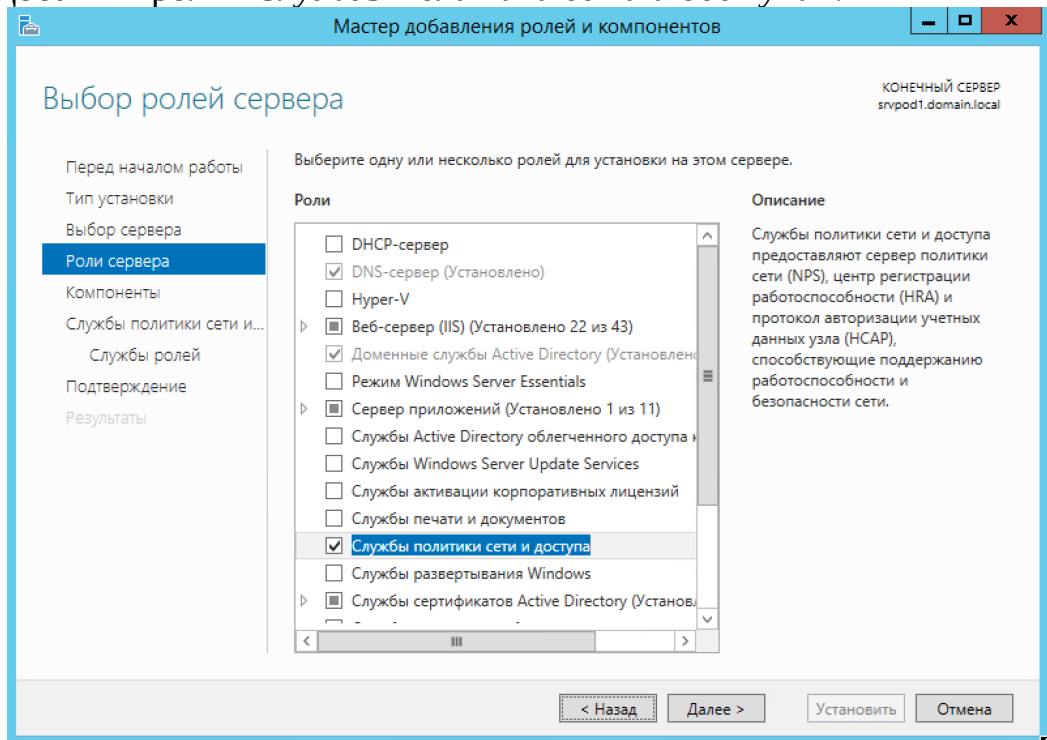
1. Установка службы политики сети и доступа.
2. Настройка маршрутизации.
3. Настройка *RADIUS*-сервера.
4. Тестирование аутентификации на сетевом оборудовании.

### Используемое программное обеспечение

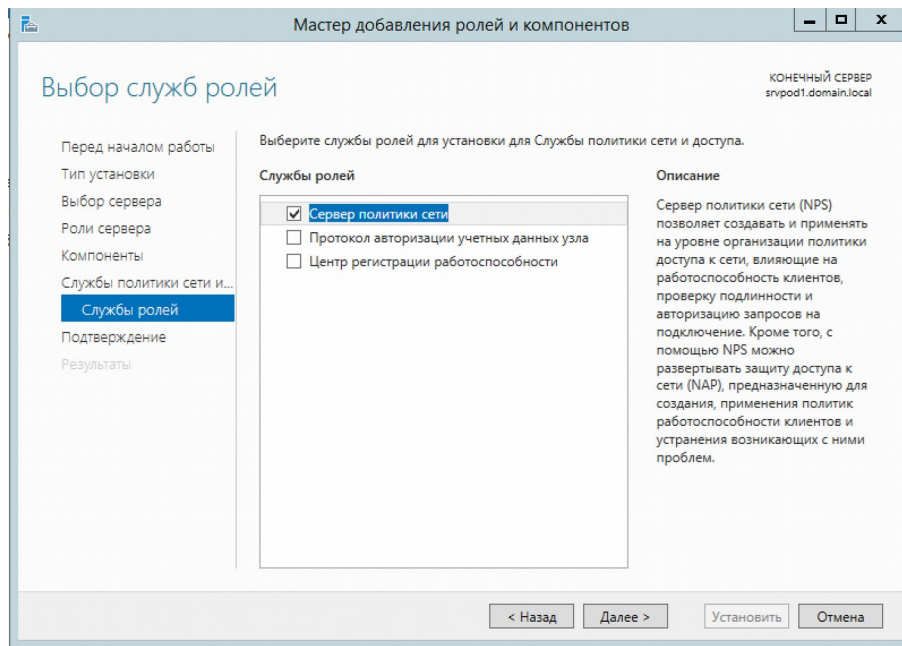
Для выполнения лабораторной работы используются ОС *Windows Server*.

### Порядок выполнения работы

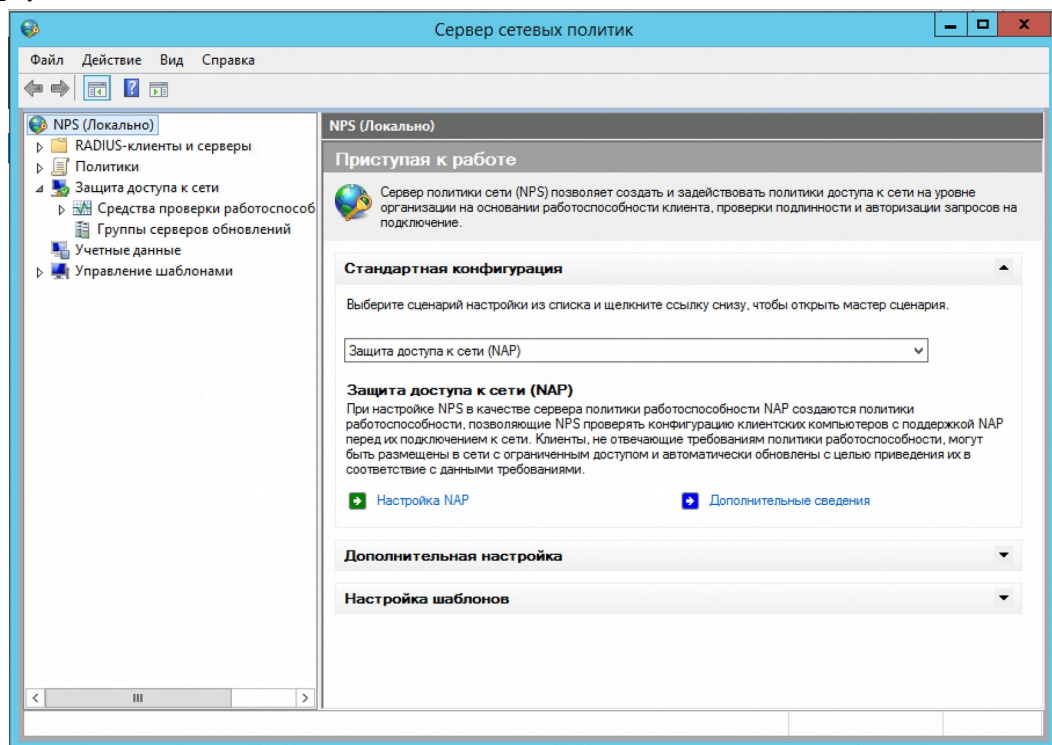
1. В оснастке «*Пользователи и компьютеры Active Directory*» создайте группу «*NetAccess*».
2. Добавить роли «*Службы политики сети и доступа*».



3. На странице «*Службы ролей*» выберете «*Сервер политики сети*».



4. После завершения установки, откройте контейнер «Сервер политики сети».



5. Выделить объект «RADIUS-клиенты» и создать нового клиента с IP адресом «192.168.1.5» и паролем (Shared secret) «Student123».

**Новый RADIUS-клиент**

Параметры **Дополнительно**

☒ Включить этот RADIUS-клиент

☐ Выберите существующий шаблон:

Имя и адрес

Понятное имя:  
Test

Адрес (IP или DNS):  
192.168.1.5 Проверить...

Общий секрет

Выберите существующий шаблон общих секретов:  
Отсутствует

Чтобы ввести общий секрет вручную, щелкните "Вручную". Чтобы автоматически создать общий секрет, щелкните "Создать". Необходимо настроить RADIUS-клиент с введенным здесь общим секретом. В общих секретах учитывается регистр символов.

☒ Вручную ☐ Создать

Общий секрет:  
.....

Подтверждение общего секрета:  
.....

OK Отмена

6. Выделить объект «Сетевые политики» и создать новую политику.

**Новая политика сети**

**Укажите имя политики сети и тип подключения**

Вы можете указать имя политики сети и тип подключений, к которому применяется политика.

Имя политики:  
Test

Способ сетевого подключения

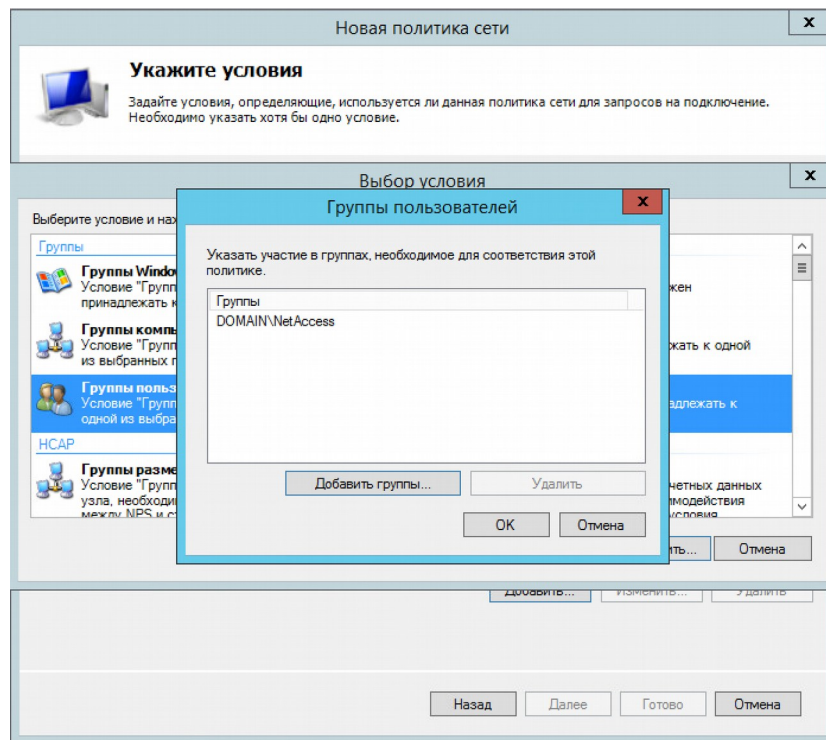
Выберите тип сервера доступа к сети, отправляющего запрос на подключение серверу сетевых политик. Можно выбрать тип сетевого сервера или параметр "Зависание от поставщика" (ни то, ни другое не является обязательным). Если в качестве сервера сетевых политик используется коммутатор 802.1X или беспроводная точка доступа, выберите "Не указано".

☒ Тип сервера доступа к сети:  
Не указано

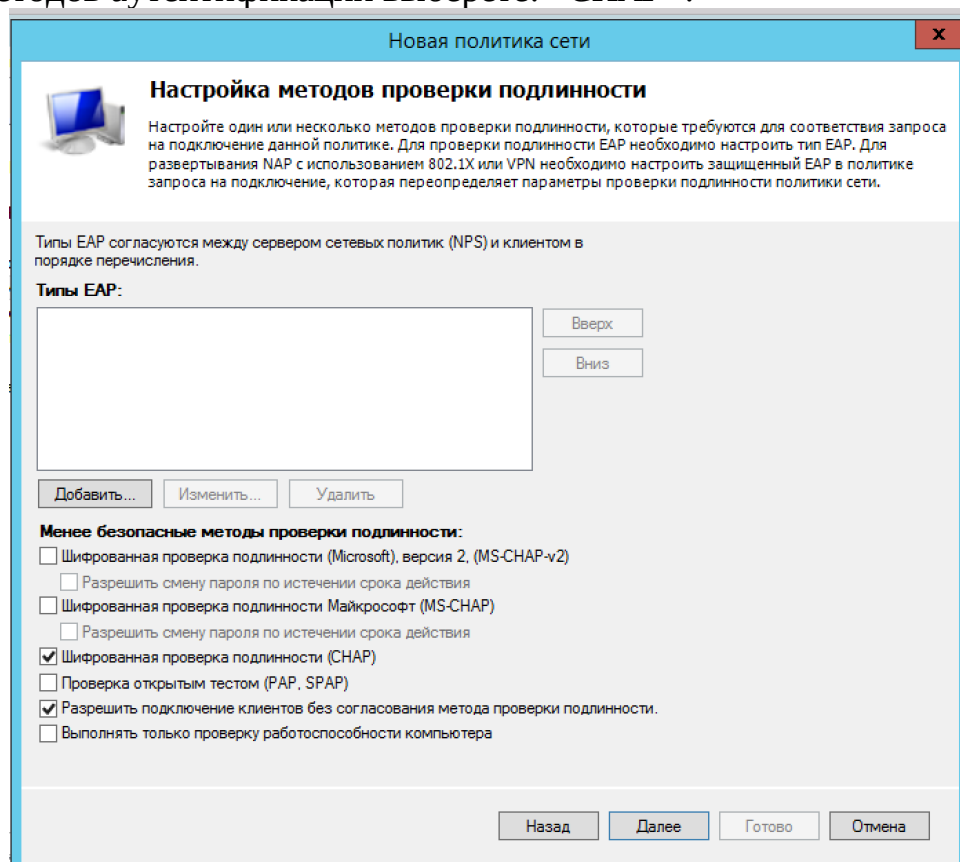
☐ Зависание от поставщика:  
10

Назад Далее Готово Отмена

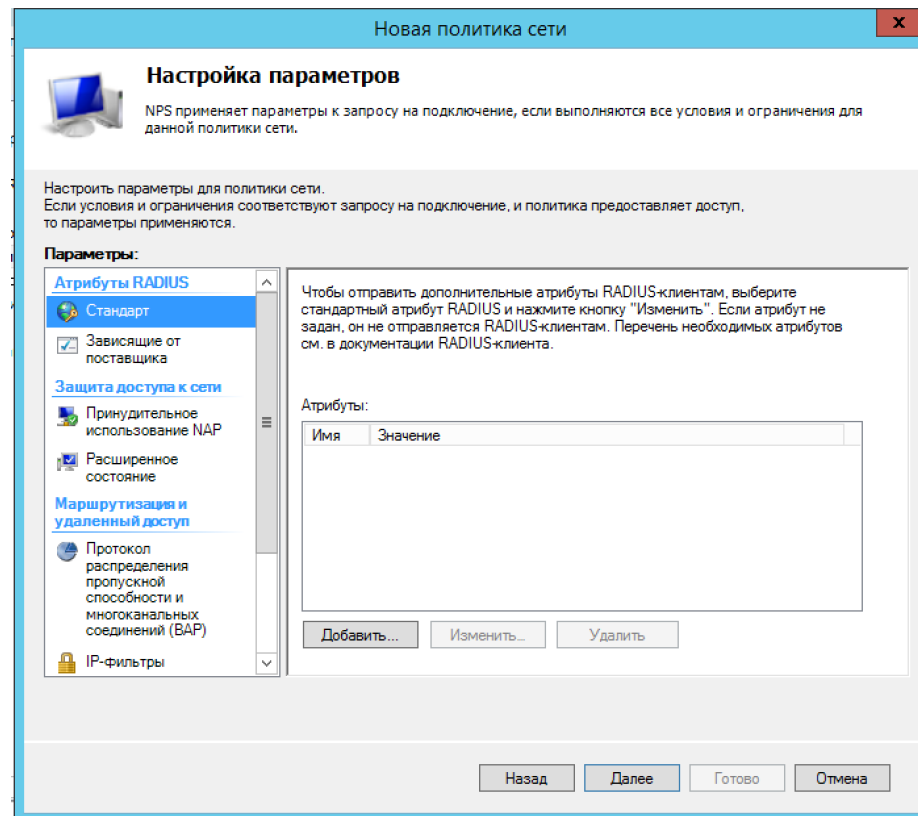
7. На странице «Укажите условия» добавьте в качестве условия группу «NetAccess».



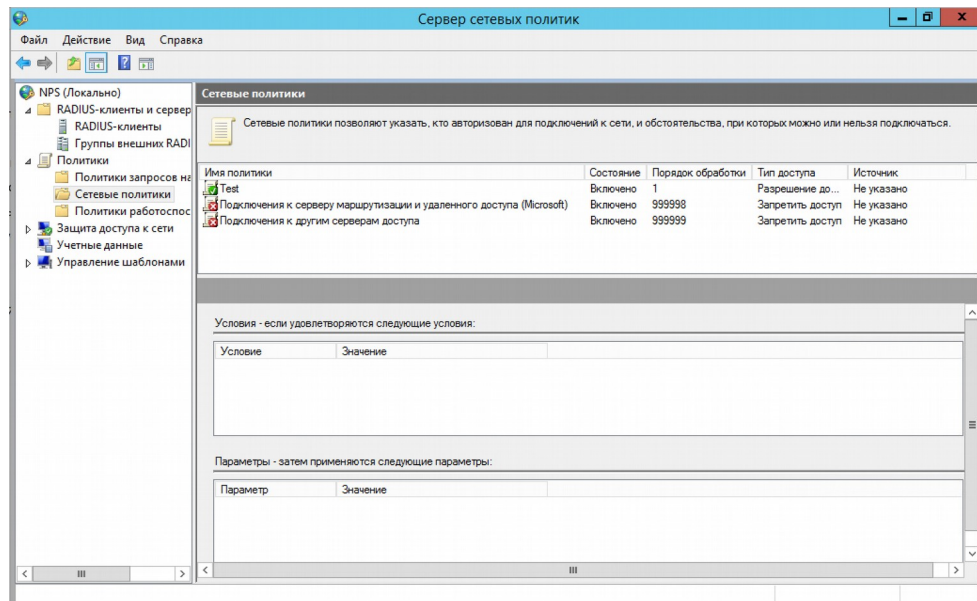
8. На странице «Укажите разрешение доступа» выберите «Доступ разрешен».
9. На странице «Настройка методов проверки подлинности» в качестве методов аутентификации выберите: «CHAP».



10. На странице «Настройка параметров» удалить все атрибуты RADIUS.

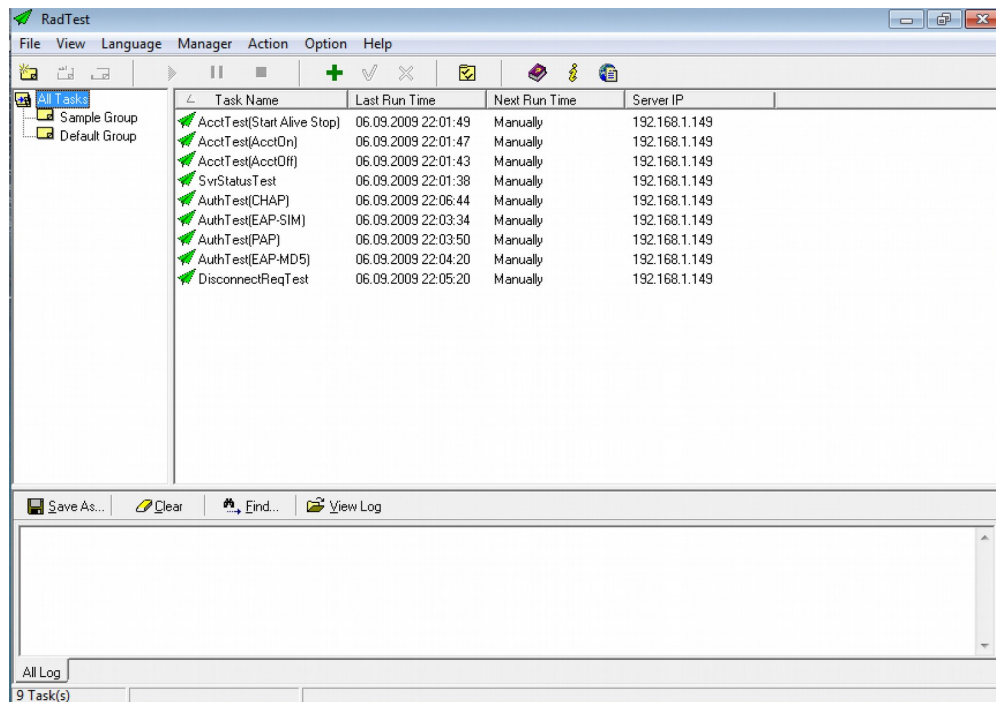


11. Остальные настройки оставляем по умолчанию и завершаем создание политики.

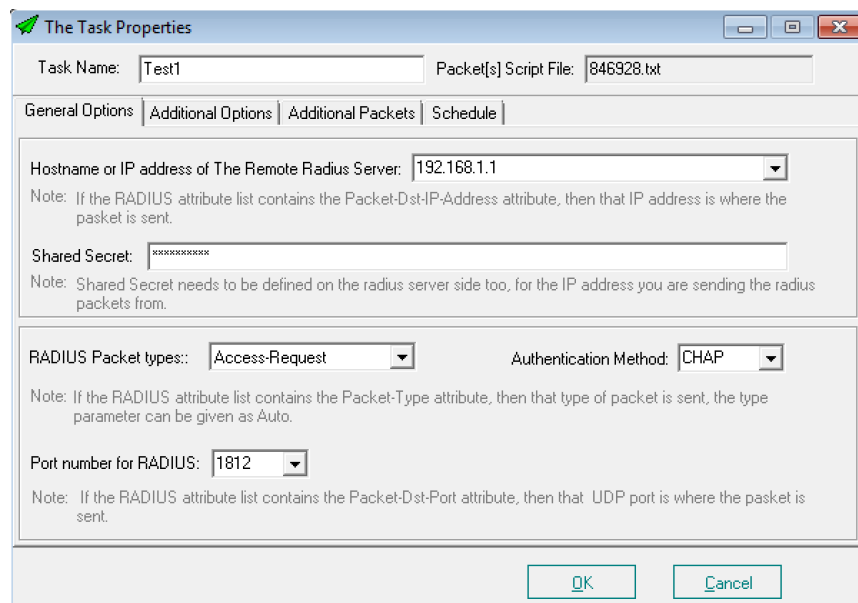


12. На Windows client установить «RadiusTest» от имени администратора.

13. Запустить «RadTest» от имени администратора.



14. Создайте новую задачу и укажите данные RADIUS-сервера (File→New Task).



15. Откройте вкладку «Additional Packets» и добавьте аутентификационные данные пользователя «admin».

The Task Properties

Task Name: TEST1 Packet(s) Script File: 159947.txt

General Options

Packets

Vendor: General

User-Name admin

To enter special chars(eg.#{},|=<>).Please use a backslash (\) to remove the special meaning. eg: enter abc\#123 instead of abc#123

Attribute	Value
-----------	-------

+ Add -X Remove Clear OK Cancel

+ Add -X Modify -X Remove Clear Import Export -X Delete

OK Cancel

The Task Properties

Task Name: TEST1 Packet(s) Script File: 159947.txt

General Options

Packets

Vendor: General

Password student

To enter special chars(eg.#{},|=<>).Please use a backslash (\) to remove the special meaning. eg: enter abc\#123 instead of abc#123

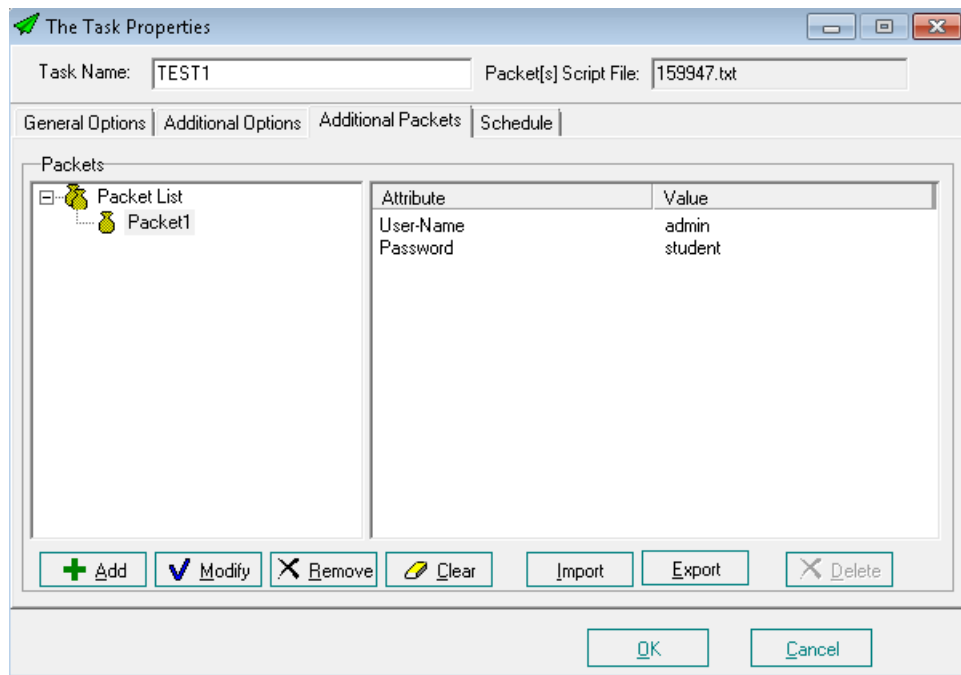
Attribute	Value
User-Name	admin

+ Add -X Remove Clear OK Cancel

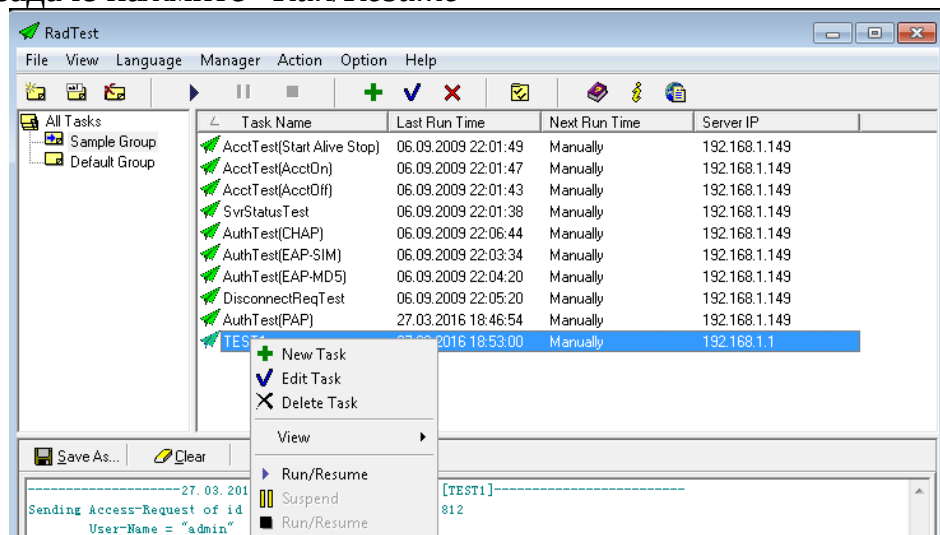
+ Add -X Modify -X Remove Clear Import Export -X Delete

OK Cancel

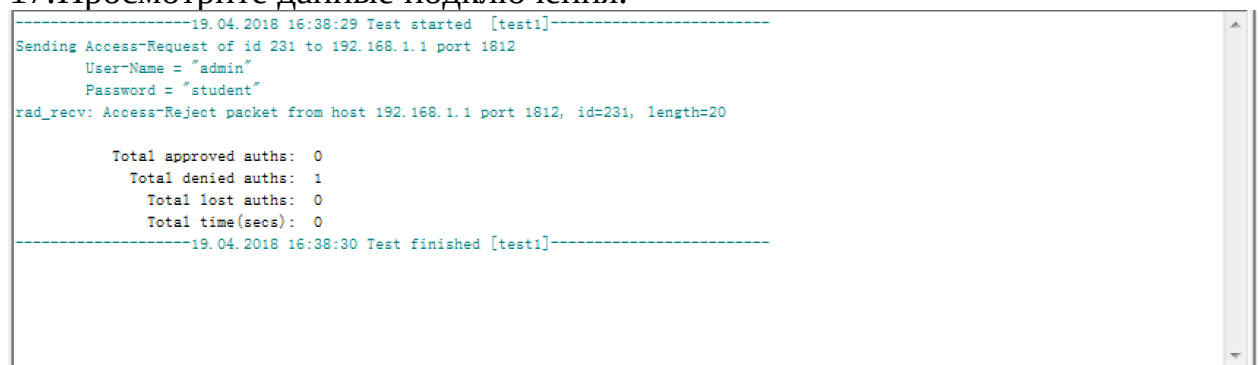




16. На задаче нажмите «Run/Resume»



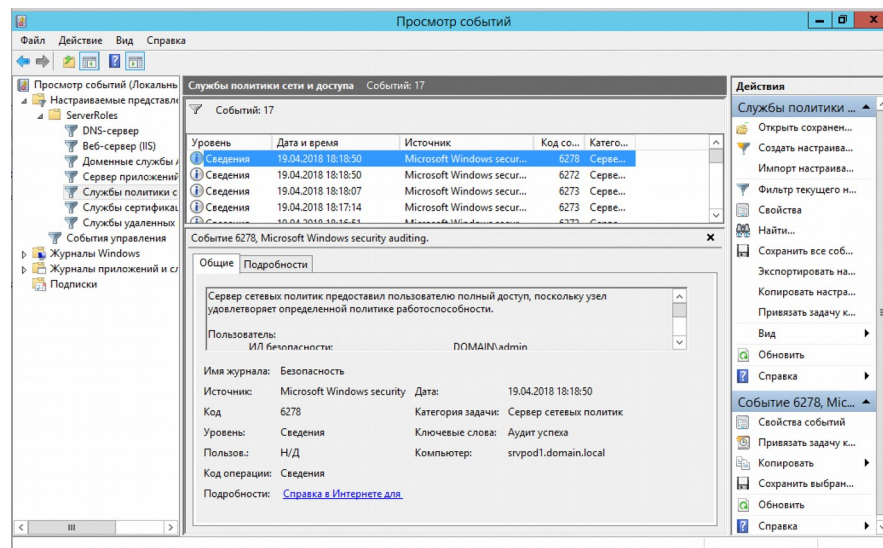
17. Просмотрите данные подключения.



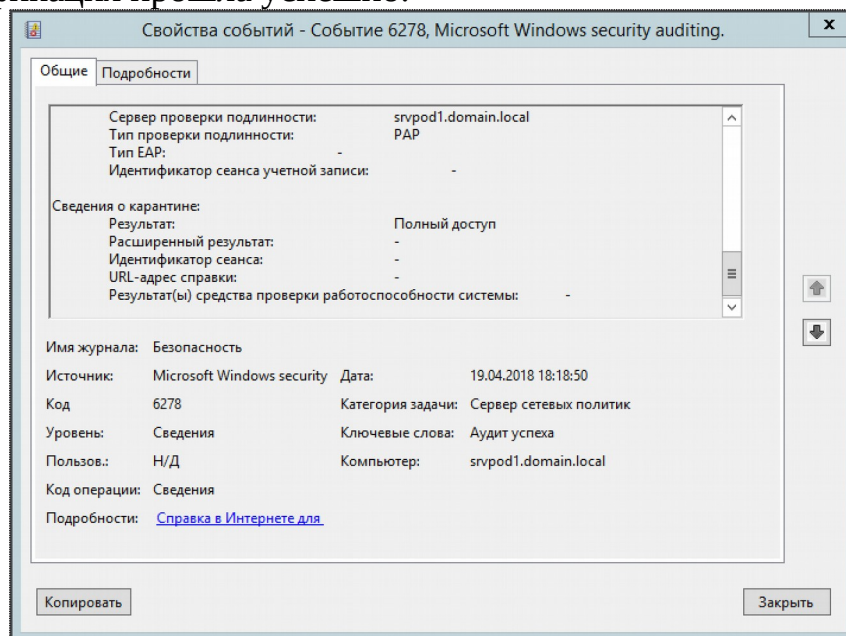
18. Добавьте пользователя «Admin» в группу «NetAccess». Повторите пункт 16 и сравните результат с полученным в пункте 17.

19. На Windows Server просмотрите журнал «Средства → Просмотр событий».

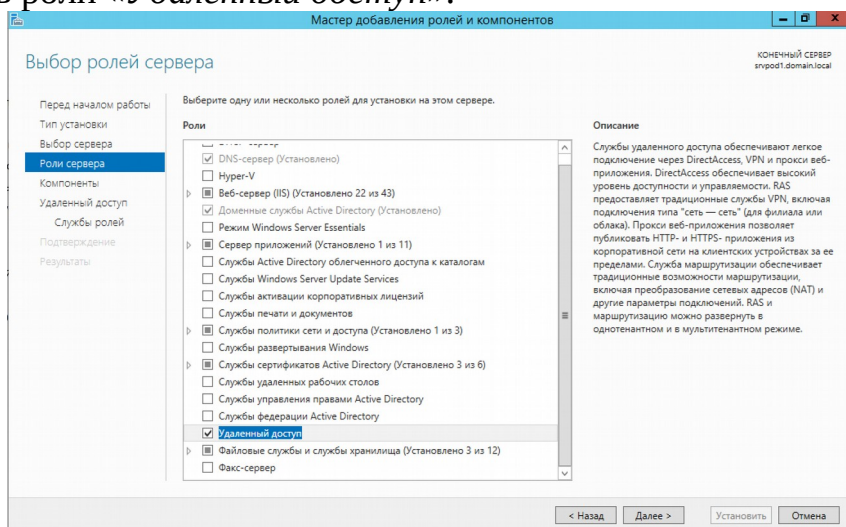




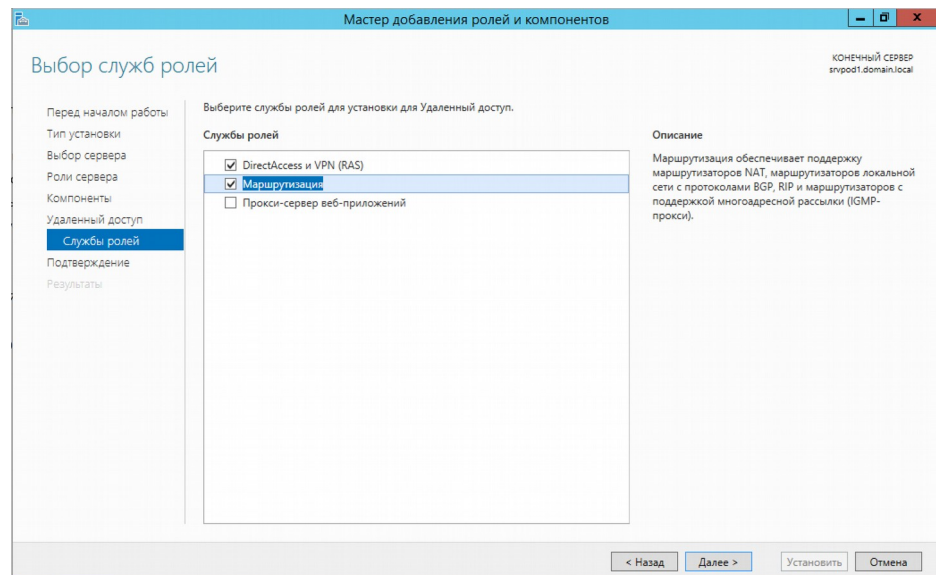
20.Просмотрите последнюю запись в журнале и убедитесь, что аутентификация прошла успешно.



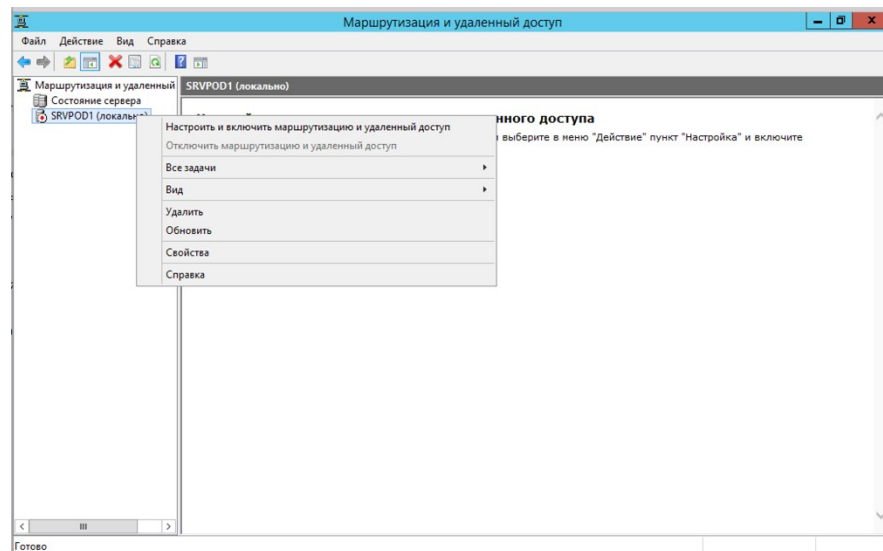
21.Добавить роли «Удаленный доступ».



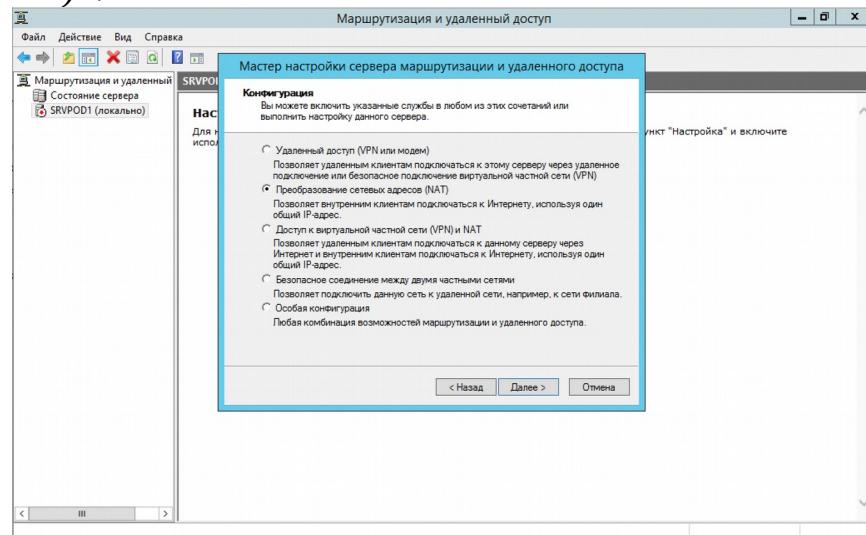
22.На странице «Службы ролей» выберете «Маршрутизация».



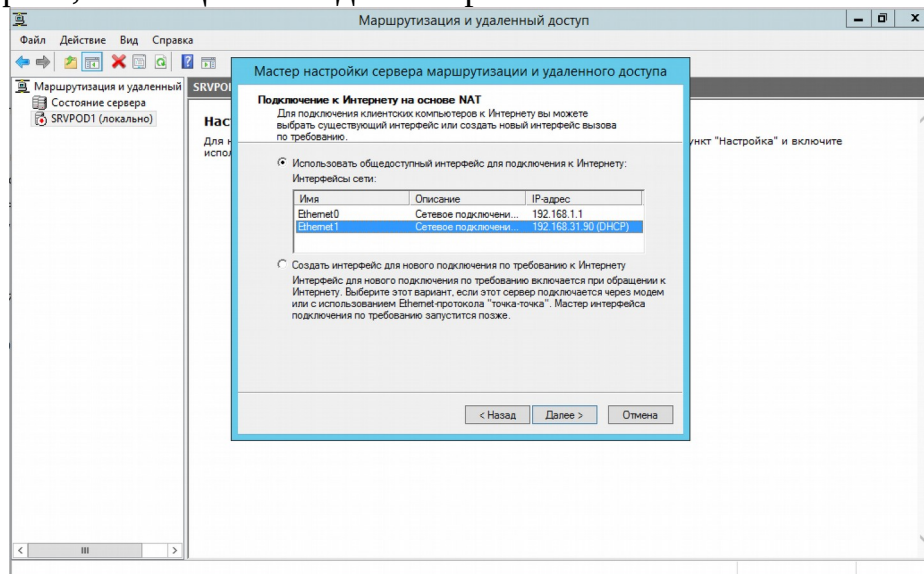
23. После завершения установки, откройте контейнер «Маршрутизация и удаленный доступ». Настроить и включить маршрутизацию и удаленный доступ.



24. На странице «Конфигурация» выберете «Преобразование сетевых адресов (NAT)».



25. На странице «Подключение к Интернет на основе NAT» выберите интерфейс, имеющий выход в интернет.



26. После завершения настройки, на *Windows Client* проверить доступность к сети Интернет.

```
Администратор: Командная строка
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corp.), 2009. Все права защищены.

C:\Users\Администратор>ping 8.8.8.8

Обмен пакетами с 8.8.8.8 по 32 байтами данных:
Ответ от 8.8.8.8: число байт=32 время=9мс TTL=48
Ответ от 8.8.8.8: число байт=32 время=8мс TTL=48
Ответ от 8.8.8.8: число байт=32 время=5мс TTL=48
Ответ от 8.8.8.8: число байт=32 время=10мс TTL=48

Статистика Ping для 8.8.8.8:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    (0% потерь)
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 5мсек, Максимальное = 10 мсек, Среднее = 8 мсек

C:\Users\Администратор>ping ya.ru

Обмен пакетами с ya.ru [87.250.250.242] с 32 байтами данных:
Ответ от 87.250.250.242: число байт=32 время=16мс TTL=56
Ответ от 87.250.250.242: число байт=32 время=17мс TTL=56
Ответ от 87.250.250.242: число байт=32 время=16мс TTL=56
Ответ от 87.250.250.242: число байт=32 время=16мс TTL=56

Статистика Ping для 87.250.250.242:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    (0% потерь)
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 16мсек, Максимальное = 17 мсек, Среднее = 16 мсек

C:\Users\Администратор>
```

**Отчет должен содержать**

1. Титульный лист.
2. Текст задания.
3. Схема сети.
4. Скриншоты выполненных действий по пунктам 16-19, 26.
5. Выводы.