

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет информационных технологий и управления

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Дисциплина: «Средства и методы защиты информации в  
интеллектуальных системах»

Лабораторная работа №6 по теме:  
«МЕЖСЕТЕВОЕ ЭКРАНИРОВАНИЕ»

Студент гр. 121702

Колтович Д.С.

Проверил:

Сальников Д.А.

Минск 2023

## Тема

### Межсетевое экранирование

## Задание

- 1) Создать папку с общим доступом на одной из виртуальных машин.
- 2) Настроить брандмауэр, применив различные политики:
  - а) доступ к разделяемому ресурсу разрешен только компьютеру с данным IP-адресом;
  - б) доступ к виртуальной машине разрешен только по заданным портам (например, www или ftp);
  - в) доступ к виртуальной машине разрешен только по заданным портам (например, www или ftp) и только компьютерам с данным IP-адресом (адресами);
  - г) доступ к внешним ресурсам разрешен только конкретным программам;
  - д) конкретной программе разрешен доступ к ресурсам удаленного компьютера с данным IP-адресом по заданному порту;
  - е) запретить запрос входящего эха (ICMP).

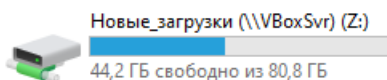
## Выполнение задания

### Задание 1

#### Устройства и диски (2)



#### Сетевые расположения (1)



### Задание 2

- Монитор брандмауэра Защитника Windows
  - Правила для входящих подключений
  - Правила для исходящего трафика
  - Правила безопасности по протоколам
  - Наблюдение

### Правила для входящих подключений

- | Имя                    |
|------------------------|
| ✓ Беспроводная сеть    |
| ✓ Обратный трафик      |
| Беспроводная сеть      |
| Беспроводная сеть      |
| ✓ Ваша учетная запись  |
| Удаленный рабочий стол |
| Удаленный рабочий стол |
| ✓ Веб-средства         |
| Диагностика неполадок  |
| Диагностика неполадок  |
| Диагностика неполадок  |
| Диагностика неполадок  |
| Удаленный рабочий стол |
| Удаленный рабочий стол |
| Домашняя группа        |
| Домашняя группа        |
| Журналы и события      |
| Журналы и события      |
| Журналы и события      |
| Журналы и события      |
| ✓ Запустить            |
| Инструменты            |
| Инструменты            |
| Инструменты            |
| Инструменты            |
| Инструменты            |

### Свойства: Удаленный рабочий стол — пользовательский режим (входящий)

Общие	Программы и службы	Удаленные компьютеры	Протоколы и порты
Область	Дополнительно	Локальные субъекты	Удаленные пользователи
<b>Локальный IP-адрес</b> <input type="radio"/> Любой IP-адрес <input checked="" type="radio"/> Указанные IP-адреса: <div>192.168.56.0</div> <div>Добавить... Изменить... Удалить</div>			
<b>Удаленный IP-адрес</b> <input checked="" type="radio"/> Любой IP-адрес <input type="radio"/> Указанные IP-адреса: <div></div> <div>Добавить... Изменить... Удалить</div>			
OK Отмена Применить			

a)

Свойства: Только определённые порты

Область Дополнительно Локальные субъекты Удаленные пользователи  
Общие Программы и службы Удаленные компьютеры Протоколы и порты

Протоколы и порты

Тип протокола: UDP

Номер протокола: 17

Локальный порт: Специальные порты  
8080-9000  
Пример: 80, 443, 5000-5010

Удаленный порт: Специальные порты  
8080-9000  
Пример: 80, 443, 5000-5010

Параметры протокола ICMP: Настроить...

OK Отмена Применить


б)

Свойства: Только некоторые порты и IP-адреса

Область | Дополнительно | Локальные субъекты | Удаленные пользователи

Общие | Программы и службы | Удаленные компьютеры | **Протоколы и порты**

Протоколы и порты


 Тип протокола: UDP  
 Номер протокола: 17

Локальный порт: Специальные порты  
 9000-9090  
 Пример: 80, 443, 5000-5010

Удаленный порт: Специальные порты  
 9000-9090  
 Пример: 80, 443, 5000-5010

Параметры протокола ICMP: Настроить...

OK Отмена Применить


В)

Свойства: Только некоторые порты и IP-адреса

Общие | Программы и службы | Удаленные компьютеры | **Протоколы и порты**


Область | Дополнительно | Локальные субъекты | Удаленные пользователи

Локальный IP-адрес


☐ Любой IP-адрес  
☒ Указанные IP-адреса:  
 192.168.56.1

Добавить...  
Изменить...  
Удалить

Удаленный IP-адрес


☐ Любой IP-адрес  
☒ Указанные IP-адреса:  
 192.168.47.223


Добавить...  
Изменить...  
Удалить

OK Отмена Применить

Область   Дополнительно   Локальные субъекты   Удаленные пользователи

Общие   Программы и службы   Удаленные компьютеры   Протоколы и порты


Программы

 ☐ Все программы, отвечающие указанным условиям


☒ Эта программа:

Обзор...


Пакеты приложений

 Укажите пакеты приложений, к которым применяется это правило. Параметры...

Службы

 Укажите службы, к которым применяется это правило. Параметры...

Секции


 ☒ Все секции, отвечающие указанным условиям

☐ Эта секция:

OK   Отмена   Применить

г)

Профили

 Укажите профили, к которым применяется это правило.

☒ Домен

☒ Частный

☒ Публичный

Свойства: Доступ программы (cmd) к удалённым ресурсам компьюте... X

Протоколы и порты    Область    Дополнительно    Локальные субъекты  
 Общие    Программы и службы    Удаленные компьютеры

**Программы**

☐ Все программы, отвечающие указанным условиям  
☒ Эта программа:  
 %SystemRoot%\System32\cmd.exe    Обзор...

**Пакеты приложений**

Укажите пакеты приложений, к которым применяется это правило.    Параметры...

**Службы**

Укажите службы, к которым применяется это правило.    Параметры...

**Секции**

☒ Все секции, отвечающие указанным условиям  
☐ Эта секция:  
 [Пустое текстовое поле]

ОК    Отмена    Применить

д)

Свойства: Доступ программы (cmd) к удалённым ресурсам компьюте... X

Общие    Программы и службы    Удаленные компьютеры  
 Протоколы и порты    Область    Дополнительно    Локальные субъекты

**Протоколы и порты**

Тип протокола: UDP  
 Номер протокола: 17  
 Локальный порт: Все порты  
 Удаленный порт: Специальные порты  
 8080  
 Пример: 80, 443, 5000-5010  
 Параметры протокола ICMP: Настроить...

**Удаленный IP-адрес**

☐ Любой IP-адрес  
☒ Указанные IP-адреса:  
 192.198.47.223  
 Добавить...  
 Изменить...  
 Удалить

е)

Имя	Группа
Запрет эхо-запросов	

Протоколы и порты

Тип протокола: ICMPv4

Номер протокола: 1

Локальный порт: Все порты

Удаленный порт: Все порты

Пример: 80, 443, 5000-5010

Параметры протокола ICMP: Настроить...

```
Pinging 8.8.8.8 with 32 bytes of data:  
General failure.  
General failure.  
General failure.  
General failure.  
  
Ping statistics for 8.8.8.8:  
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

## Вывод

В ходе лабораторной работы были получены основы работы с брандмауэром Windows. Были реализованы различные политики для осуществления различных разрешений/блокировок.