

Понятие шлюза по умолчанию

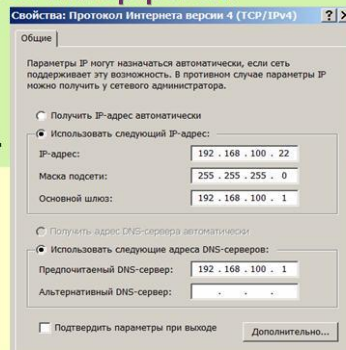
120

➤ В Интернете (стеке TCP/IP) традиционно шлюзом называют пограничный маршрутизатор.

➤ Для того чтобы устройство могло взаимодействовать с устройством другой сети/подсети, ему необходимо указать **шлюз по умолчанию (Default gateway)**.

➤ Шлюз по умолчанию – это IP-адрес интерфейса маршрутизатора, на который перенаправляется весь трафик, не предназначенный для устройств данной локальной сети.

➤ Если шлюз по умолчанию не определен, передача трафика возможна только между устройствами одной сети.



Курс 3 ПМ КС

Слайд - 120

Понятие шлюза по умолчанию

121

```
C:\>ipconfig /all
```

Настройка протокола IP для Windows

```
Имя компьютера . . . . . : test-57429b5392
Основной DNS-суффикс . . . . . :
Тип узла. . . . . : гибридный
IP-маршрутизация включена . . . : нет
WINS-прокси включен . . . . . : нет
Порядок просмотра суффиксов DNS : Roy.local
```

Подключение по локальной сети - Ethernet адаптер:

```
DNS-суффикс этого подключения . . : Roy.local
Описание . . . . . : VMware Accelerated AMD PCNet Adapter
Физический адрес. . . . . : 00-0C-29-00-AC-6C
DHCP включен. . . . . : да
Автонастройка включена . . . . . : да
IP-адрес . . . . . : 192.168.2.105
Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
Основной шлюз . . . . . : 192.168.2.1
DNS-сервер . . . . . : 192.168.2.1
DNS-серверы . . . . . : 64.230.197.234
                        67.69.184.139
```

Курс 3 ПМ КС

Слайд - 121

О передаче данных с использованием шлюза по умолчанию

122

1. Узел сравнивает номер сети, которой он принадлежит с номером сети получателя пакета, используя свою маску подсети.

Курс 3 ПМ КС

Слайд - 122

О передаче данных с использованием шлюза по умолчанию

12
3

1. Узел сравнивает номер сети, которой он принадлежит с номером сети получателя пакета, используя свою маску подсети.

2. Если номера сетей совпадают, то формируется пакет, где:

- IP-адрес источника равен IP-адресу узла-отправителя;
- MAC-адрес источника равен MAC-адресу узла-отправителя;
- IP-адрес назначения равен IP-адресу узла-получателя;
- MAC-адрес назначения равен MAC-адресу узла-получателя.

Если MAC-адрес узла получателя не известен, узел-отправитель отправляет ARP- Request (ARP-запрос) с IP-адресом узла-получателя в качестве адреса назначения.

О передаче данных с использованием шлюза по умолчанию

12
4

1. Узел сравнивает номер сети, которой он принадлежит с номером сети получателя пакета, используя свою маску подсети.

2. Если номера сетей совпадают, то формируется пакет, где:

- IP-адрес источника равен IP-адресу узла-отправителя;
- MAC-адрес источника равен MAC-адресу узла-отправителя;
- IP-адрес назначения равен IP-адресу узла-получателя;
- MAC-адрес назначения равен MAC-адресу узла-получателя.

Если MAC-адрес узла получателя не известен, узел-отправитель отправляет ARP- Request (ARP-запрос) с IP-адресом узла-получателя в качестве адреса назначения.

3) Если узлы принадлежат разным сетям, формируется пакет, где:

- IP-адрес источника равен IP-адресу узла-отправителя;
- MAC-адрес источника равен MAC-адресу узла-отправителя;
- IP-адрес назначения равен IP-адресу узла-получателя;
- **MAC-адрес назначения равен MAC-адресу шлюза по умолчанию.**

Если MAC-адрес шлюза по умолчанию не известен, узел-отправитель отправляет ARP Request с IP-адресом шлюза по умолчанию в качестве адреса назначения.