УПРАЖНЕНИЯ^і

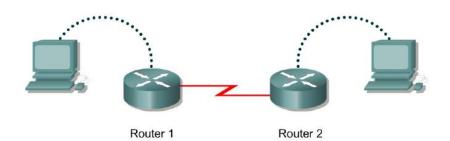
по дисциплината

"Компютърни мрежи и комуникации"

Лектор: доц. д-р И. Ганчев ФМИ, ПУ "П. Хилендарски"

5. Конфигуриране на сериен интерфейс

Име на студента:______Фак. №_____



| Router Designation | Router Name | Interface type | Serial 0 Address | Subnet mask | Enable secret password | Enable/VTY/ Console passwords |
|-----------------------|----------------|-------------------|------------------|----------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Router 1 | GAD | DCE | 192.168.15.1 | 255.255.255.0 | class | cisco |
| Router 2 | внм | DTE | 192.168.15.2 | 255.255.255.0 | class | cisco |

| Straight-through cable | • |
|------------------------|-------|
| Serial cable | |
| Console (Rollover) | ••••• |
| Crossover cable | |

Цел

Конфигуриране на серийните интерфейси на два маршрутизатора за директна комуникация помежду им.

Подготовка

Следващите стъпки са предназначени за изпълнение на Cisco маршрутизатори от всеки вид, освен ако той не е указан изрично.

Започнете сесия *HyperTerminal*.

Забележка: Изпълнете инструкциите за изтриване на паметта и презареждане (в края на Упражнение 4), ако се наложи, преди да продължите.

_

^і По материали на Cisco

Стъпка 1: Схема на свързване

Осъществете схемата на свързване на маршрутизаторите, както е показано по-горе.

Част 1: Конфигуриране на маршрутизатор 1

Стъпка 2: Задаване на име и пароли

- а. Влезте в режим на глобално конфигуриране и задайте име на маршрутизатор 1, както е указано в таблицата по-горе.
- б. (с помощта на асистента) Конфигурирайте конзолата, виртуалния терминал и задайте съответните пароли, съгласно таблицата по-горе.

<u>Стъпка 3: Конфигуриране на серийния интерфейс Serial 0</u>

В режим на глобално конфигуриране, конфигурирайте сериен интерфейс *Serial 0*:

GAD(config)#interface serial 0 GAD(config-if)#ip address 192.168.15.1 255.255.255.0 GAD(config-if)#clock rate 56000 GAD(config-if)#no shutdown GAD(config-if)#exit GAD(config)#exit

Забележка: След като е зададен режим на конфигуриране на интерфейс, обърнете внимание на IP адреса на интерфейса. Въведете подмрежовата маска. Въведете *clock rate* само за DCE частта на устройството. Командата *no shutdown* активира съответния интерфейс (*shutdown* означава, че интерфейсът е изключен).

Стъпка 4: Запазване на текущата/работната конфигурация

Запазете текущата/работната конфигурация (към първоначалната конфигурация) в привилегирован режим (privileged EXEC mode):

GAD#copy running-config startup-config

Забележка: Тази стъпка е необходима при евентуално рестартиране на маршрутизатора (чрез командата *reload* или при изключване на захранването му), тъй като в този случай текущата/работната конфигурация ще се загуби, ако не е била запазена. Първоначалната конфигурация се използва при първоначалното пускане на маршрутизатора.

Стъпка 5: Извеждане на информация за сериен интерфейс **Serial 0**

а. Въведете командата show interface serial 0.

GAD#show interface serial 0

| б. | Попълнете следните данни, открити чрез тази команда: |
|----|--|
| | Serial 0: |

| | Протокол, използван в комуникационната линия: |
|-------------------|---|
| | IP адрес: |
| | Капсулация: |
| | Комуникационен слой, в който е извършена капсулацията: |
| | Ако серийният интерфейс наистина е конфигуриран, защо командата show interface |
| | serial 0 показва, че интерфейсът не е активен (down)? |
| | <u>Част 2: Конфигуриране на маршрутизатор 2</u> |
| <u>Стъ</u> | пка 6: Задаване на име <i>ВНМ</i> и пароли |
| Изв | ършете същото с маршрутизатор 2, както с маршрутизатор 1 в стъпка 2. |
| <u>Стъ</u> | пка 7: Конфигуриране на серийния интерфейс <i>Serial 0</i> |
| Вре | ежим на глобално конфигуриране, конфигурирайте сериен интерфейс Serial 0 : |
| BHN BHN BHN | M(config)#interface serial 0 M(config-if)#ip address 192.168.15.2 255.255.255.0 M(config-if)#no shutdown M(config-if)#exit M(config)#exit |
| <u>Стъ</u> | пка 8: Запазване на текущата/работната конфигурация |
| | азете текущата/работната конфигурация (към първоначалната конфигурация) в вилегирован режим (<i>privileged EXEC mode</i>): |
| внм | 1#copy running-config startup-config |
| Стъ | пка 9: Извеждане на информация за сериен интерфейс <i>Serial 0</i> |
| a. | Въведете командата show interface serial 0 . |
| б. | Попълнете следните данни, открити чрез тази команда: |
| | Serial 0: |
| | Протокол, използван в комуникационната линия: |
| | Капсулация: |
| | Комуникационен слой, в който е извършена капсулацията: |
| В. | |

Част 3: Проверка на комуникацията по серийните интерфейси

Стъпка 10: Извършете *ping* към серийния интерфейс на другия маршрутизатор:

| | BHM#ping 192.168.15.1 GAD#ping 192.168.15.2 | |
|----|---|---|
| a. | Работи ли ping от страна на GAD ? | |
| б. | Работи ли ping от страна на ВНМ ? | _ |

Стъпка 11: Troubleshooting

Ако отговорът е НЕ на някой от двата въпроса (по-горе), проверете конфигурацията на маршрутизатора за да откриете и отстраните проблема. След това повторете стъпка 10, докато проработи **ping** и в двете посоки.