УПРАЖНЕНИЯ^і

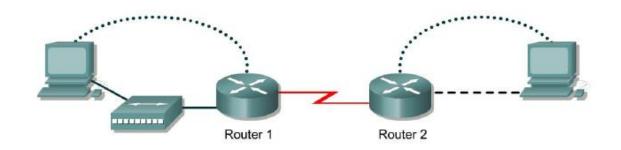
по дисциплината

"Компютърни мрежи и комуникации"

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

8. Маршрутизатор от последна инстанция

Име на студента:_____Фак. №_____



Router Designation	Router Name		Interface type	Serial 0 Address	Subnet mask for both interfaces	secret	Enable, VTY and console password
Router 1	GAD	172.16.0.1	DCE	172.17.0.1	255.255.0.0	class	cisco
Router 2	внм	172.18.0.1	DTE	172.17.0.2	255.255.0.0	class	cisco

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

Цели

- Конфигуриране на **RIP** и добавяне на маршрути по подразбиране (default routes / default gateways).
- Премахване на *RIP* и маршрути по подразбиране.
- Конфигуриране на *IGRP* и добавяне на маршрути по подразбиране.

Подготовка

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

Започнете сесия *HyperTerminal*.

_

^і По материали на Cisco

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

Стъпка 1: Конфигуриране на маршрутизаторите

От режим на глобално конфигуриране, задайте имена на маршрутизаторите, както е указано в таблицата по-горе. След това конфигурирайте конзолата, виртуалния терминал и интерфейсите със съответните пароли, съгласно същата таблица. Накрая конфигурирайте *RIP* и на двата маршрутизатора, като не забравяйте да им запазите конфигурациите.

<u>Стъпка 2: Конфигуриране на хостове с подходящи IP адреси, подмрежова маска и маршрутизатор по подразбиране (default gateway)</u>

Стъпка 3: Проверка на свързаността чрез изпращане на *ping* към *FastEthernet* интерфейса на другия маршрутизатор

Възможен ли е ping към FastEthernet интерфейса на маршрутизатор BHM от страна на хост, свързан към маршрутизатор GAD ?
Възможен ли е <i>ping</i> към <i>FastEthernet</i> интерфейса на маршрутизатор <i>GAD</i> от страна на хост, свързан към маршрутизатор <i>BHM</i> ?
Ако отговорът е HE на някой от двата въпроса (по-горе), проверете конфигурацията на маршрутизаторите за да откриете и отстраните проблема. След това повторете горните две стъпки, докато и на двата въпроса не получите утвърдителен отговор.

<u>Стъпка 4: Проверка на *RIP* обновяванията</u>

- а. От привилегирован режим, въведете командата **show ip route**. Изчакайте поне 45 секунди.
- б. Какъв отговор получихте?
- _____
- в. Въведете *undebug all* за да изключите *debug* режима.

Стъпка 5: Разглеждане на маршрутизиращите таблици

a.	Разгледайте записите в маршрутизиращите таблици на двата маршрутизатора с помощта
	на командата show ip route .
б.	Кои записи фигурират в таблицата на маршрутизатор <i>GAD</i> ?

в. Кои записи фигурират в таблицата на маршрутизатор <i>ВНМ</i> ? Стъпка 6: Задаване на маршрут по подразбиране на маршрутизатор <i>ВНМ</i> а. От режим на конфигуриране, въведете командата <i>ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172</i>	
Стъпка 6: Задаване на маршрут по подразбиране на маршрутизатор ВНМ а. От режим на конфигуриране, въведете командата <i>ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172</i>	
	
а. От режим на конфигуриране. въведете командата <i>ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172</i>	
- 1 territario,	.17.0.1
б. От привилегирован режим, въведете командата show ip route	
в. Кой маршрутизатор е посочен като маршрутизатор от последна инстанция (gc resort)?	nteway of las
г. Какво означава маршрутизатор от последна инстанция?	
Стъпка 7: Задаване на маршрут по подразбиране на маршрутизатор <i>GAD</i>	
етынка 7. задаване на маршрут по подразопране на маршрутизатор САБ	
а. От режим на конфигуриране, въведете командата <i>ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172</i>	.17.0.2
б. От привилегирован режим, въведете командата show ip route	
в. Кой маршрутизатор е посочен като маршрутизатор от последна инстанция (gc resort)?	nteway of las
г. Има ли други нови записи в маршрутизиращата таблица?	
Стъпка 8: Премахване на <i>RIP</i> от двата маршрутизатора	
а. От режим на конфигуриране, въведете командата по router rip. След това из	пратете <i>ріпс</i>
от маршрутизатор ВНМ към FastEthernet 0 интерфейса на маршрутизатор GA	ID.
б. Какъв резултат получихте?	
в. Беше ли успешен този ping ? Защо да или защо не?	

Стъпка 9: Премахване на маршрута по подразбиране само от маршрутизатор GAD

От режим на конфигуриране, въведете командата по ір route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.17.0.2
От привилегирован режим, въведете командата show ip route
Кой маршрутизатор е посочен като маршрутизатор от последна инстанция (gateway of last resort)?
Ако не е посочен такъв маршрутизатор, защо?
Изпратете <i>ping</i> от маршрутизатор <i>BHM</i> към <i>FastEthernet 0</i> интерфейса на маршрутизатор <i>GAD</i> .
Какъв резултат получихте?
Беше ли успешен този ping ? Защо да или защо не?
Изпратете <i>ping</i> от маршрутизатор <i>GAD</i> към <i>FastEthernet 0</i> интерфейса на маршрутизатор <i>BHM</i> . Какъв резултат получихте?
Беше ли успешен този ping ? Защо да или защо не?
Премахнете маршрута по подразбиране от маршрутизатор ВНМ .
лка 10: Замяна на <i>RIP</i> с <i>IGRP</i>
Премахнете <i>RIP</i> от двата маршрутизатора. След това ги конфигурирайте с <i>IGRP</i> чрез използване на <i>30</i> за номер на <i>AS</i> . Не забравяйте да изчакате известно време за да се извърши обновяване на маршрутите в двата маршрутизатора.
Проверете новия маршрутизиращ протокол чрез използване на командата show ip route

Стъпка 11: Въвеждане на мрежа по подразбиране в маршрутизатор ВНМ

a.	От режим на конфигуриране, въведете командата <i>ip default-network</i> 172.17.0.0				
б.	От привилегирован режим, въведете командата show ip route				
В.	Има ли зададен маршрут по подразбиране в списъка? Защо да или защо не? Кой е той, ако има такъв?				