Давайте выполним базовую настройку роутера (которую Вам придется выполнять ооочень часто) и назначим IP-адреса интерфейсам маршрутизатора.

Предположим, что после деления сети 192.168.0.0/24 на 3 подсети A, B и C (по 100, 50, 2 хоста соответственно) мы получили такие подсети: A - 192.168.0.0/25, B - 192.168.0.128/26, C - 192.168.0.192/30.

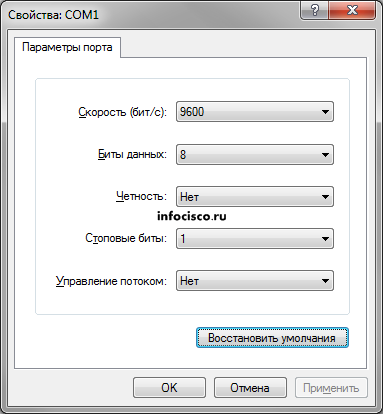
Первый адрес подсети A надо назначить на интерфейс маршрутизатора fastethernet 0/0.

Первый адрес подсети B надо назначить на интерфейс маршрутизатора fastethernet 0/1.

Первый адрес подсети C надо назначить на интерфейс маршрутизатора serial 0/0/0. Причем на один конец кабеля (DCE) для интерфейса serial необходимо назначить clock rate (задать время для синхронизации сигнала), а для другого (DTE) этого делать не надо.

*// Так я буду обозначать комментарии.*

Устанавливаем консольное соединение через гипертерминал со следующими настройками:

[](http://infocisco.ru/articles/Hyper_Terminal_Windows_7.png)

* Скорость: 9600; Биты данных: 8; Четность: Нет; Стоповые биты: 1; Управление потоком: Нет;
* Router>enable*//Входим в привилегированный режим.*
* Router#
* Router#erase startup-config*//Очищаем маршрутизатор от предыдущих настроек.*
* Router#reload*//Перезагружаем маршрутизатор.*
* Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: no*//После перезагрузки маршрутизатора IOS спросит, надо ли настраивать маршрутизатор в режиме диалога. Откажитесь.*
* Router>enable*//Снова входим в привилегированный режим.*
* Router#
* Router#configure terminal*//входим в режим глобальной конфигурации*
* Router(config)#hostname R1*//даём имя маршрутизатору, в данном случае R1*
* R1(config)#no ip domain-lookup*//выключаем поиск DNS*
* R1(config)#enable secret class*//включаем пароль на вход привилегированного режима*
* R1(config)#banner motd #*//Настраиваем сообщение дня (message of the day). Между знаками "#" пишем сообщение.*  
  !!!ACCESS DENIED!!!  
  #
* R1(config)#line console 0*//Входим в режим настройки консоли.*
* R1(config-line)#password cisco*//Назначаем пароль на вход.*
* R1(config-line)#login*//Включаем запрос пароля перед входом в консоль.*
* R1(config-line)#exit
* R1(config)#line vty 0 4*//Входим в режим настройки телнета.*
* R1(config-line)#password cisco*//Назначаем пароль на вход.*
* R1(config-line)#login*//Включаем запрос пароля перед входом с помощью телнета.*
* R1(config-line)#end
* R1#show running-config*//Проверяем введенные данные.*
* R1#copy running-config startup-config*//Сохраняем произведенную настройку в энерго-независимую память. Сейвы помогают не только геймерам ;) Были случаи когда ПакетТрейсер вис и приходилось всё делать заново.*
* R1#configure terminal*//снова заходим в режим глобальной конфигурации*
* R1(config)#interface fastethernet 0/0*//заходим в режим конфигурации интерфейса*
* R1(config-if)#ip address 192.168.0.1 255.255.255.128*//назначаем IP-адрес интерфейсу и маску 255.255.255.128 (эта маска является расшифровкой префикса /25)*
* R1(config-if)#des Subnet A*//краткое описание интерфейса*
* R1(config-if)#no shutdown*//включаем интерфейс*
* R1(config)#interface fastethernet 0/1*//заходим в режим конфигурации интерфейса*
* R1(config-if)#ip address 192.168.0.129 255.255.255.192*//назначаем IP-адрес интерфейсу и маску 255.255.255.128 (эта маска является расшифровкой префикса /25)*
* R1(config-if)#des Subnet B*//краткое описание интерфейса*
* R1(config-if)#no shutdown*//включаем интерфейс*
* R1(config)#interface serial 0/0/0*//заходим в режим конфигурации интерфейса*
* R1(config-if)#ip address 192.168.0.193 255.255.255.252*//назначаем IP-адрес интерфейсу и маску 255.255.255.128 (эта маска является расшифровкой префикса /25)*
* R1(config-if)#des Link to R2*//краткое описание интерфейса*
* R1(config-if)#clock rate 64000*//задаем время сигнала для синхронизации со вторым роутером.* ***На втором роутере этого делать не надо!***
* R1(config-if)#no shutdown*//включаем интерфейс*
* R1(config-line)#end*//выходим в привилегированный режим EXEC Mode*
* R1#show running-config*//Проверяем введенные данные.*
* R1#copy running-config startup-config*//Сохраняем произведенную настройку в энерго-независимую память.*

В прошлой шпаргалке мы выполнили базовую настройку роутера и назначили IP-адреса интерфейсам роутера (["Базовая настройка роутера Cisco"](http://infocisco.ru/cheatsheet_router_configuration_ip_to_interface.html)).

Однако (надеюсь Вы помните из готового примера), у нас еще нет возможности отправить удачный пинг в другую сеть (из PC1 к PC3).

Для этого мы и настроим статическую маршрутизацию, которая будет объяснять роутеру где находится другая сеть.

*// Так я буду обозначать комментарии.*

Устанавливаем консольное соединение через гипертерминал со следующими настройками:

* Скорость: 9600; Биты данных: 8; Четность: Нет; Стоповые биты: 1; Управление потоком: Нет;
* *//при входе на роутер вводим пароль - cisco*
* R1>enable*//Входим в привилегированный режим.*
* *//вводим пароль - class*
* R1#
* R1#configure terminal*//заходим в режим глобальной конфигурации*
* R1(config)#**ip route 172.16.0.0 255.255.255.128 Serial0/0/0***//это команда для ввода статического маршрута/ Объясняю вкратце: ip route - это команда, говорящая роутеру, что сейчас будет введен статический маршрут; 172.16.0.0 - это удаленная и неизвестная роутеру сеть; 255.255.255.128 - это маска удаленной сети; serial0/0/0 - это на какой интерфейс слать пакеты, предназначающиеся для той, удаленной сети.*
* *//помимо вышеназванного способа можно воспользоваться другими командами:****ip route 172.16.0.0 255.255.255.128 192.168.0.194*** *- в этом случае все тоже самое, только вместо указания интерфейса на какой слать пакеты, указан IP-адрес подключенного интерфейса следующего роутера.****ip route 172.16.0.0 255.255.0.0 Serial0/0/0*** *- здесь мы увеличили диапазон адресов маской. Теперь на интерфейс уйдут не только пакеты с адресами 172.16.0.1-126, но и 172.16.255.254. Это называется суммированием маршрутов, и заслуживает другой статьи.****ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Serial0/0/0*** *- а это называется маршрут по умолчанию, т.е. всё, что не предназначается для известных роутеру сетей уйдёт на интерфейс Serial0/0/0.*
* R1(config-line)#end*//выходим в привилегированный режим EXEC Mode*
* R1#show running-config*//Проверяем введенные данные.*
* R1#copy running-config startup-config*//Сохраняем произведенную настройку в энерго-независимую память.*

В этой шпаргалке используется протокол динамической маршрутизации RIPv2.

Также будем считать, что базовая настройка выполнена и требуется опять 3 сети (["Базовая настройка роутера Cisco"](http://infocisco.ru/cheatsheet_router_configuration_ip_to_interface.html)).

*// Так я буду обозначать комментарии.*

Устанавливаем консольное соединение через гипертерминал со следующими настройками:

* Скорость: 9600; Биты данных: 8; Четность: Нет; Стоповые биты: 1; Управление потоком: Нет;
* *//при входе на роутер вводим пароль - cisco*
* R1>enable*//Входим в привилегированный режим.*
* *//вводим пароль - class*
* R1#
* R1#configure terminal*//заходим в режим глобальной конфигурации*
* R1(config)#**router rip***//этой командой мы включаем протокол RIP на маршрутизаторе, и оказываемся в режиме конфигурации протокола*
* R1(config-router)#
* R1(config-router)#version 2*//включаем RIP Version 2*
* R2(config-router)#no auto-summary*//отключаем автоматическое суммирование маршрутов*
* *//для того, чтобы узнать какие сети подключены к роутеру, надо ввести команду в привилегированном режиме R1#show ip route*
* R2(config-router)#network 192.168.0.0*//вводим сети, которые будут передаваться другим роутерам, в нашем случае я ввел все подключенные*
* R2(config-router)#network 192.168.0.128
* R2(config-router)#network 192.168.0.192
* R2(config-router)#passive-interface FastEthernet0/0*//здесь мы задаём интерфейс на которые нет необходимости слать обновления таблицы маршрутизации*
* R2(config-router)#passive-interface FastEthernet0/0
* R1(config-line)#end*//выходим в привилегированный режим EXEC Mode*
* R1#show running-config*//Проверяем введенные данные.*
* R1#copy running-config startup-config*//Сохраняем произведенную настройку в энерго-независимую память.*