

# Содержание

[Введение](#)

[Перед началом работы](#)

[Условные обозначения](#)

[Предварительные условия](#)

[Используемые компоненты](#)

[Настройка MacIP под управлением Cisco IOS](#)

[Определение сервера](#)

[Назначение ресурсов серверу MacIP](#)

[Проверка сервера MacIP](#)

[Настройка MAC](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Протокол Интернета Macintosh (MacIP) туннелирует дейтаграммы IP в AppleTalk для Macintosh - клиента, связывающегося по Сети Appletalk с Сервером MacIP. Сервер MacIP вытаскивает пакет IP из дейтаграммы AppleTalk и вперед этого как Собственный IP - адрес. Cisco IOS?? маршрутизаторы и серверы доступа могут действовать как Серверы MacIP. Этот документ рассматривает способ настройки MacIP на сервер и протокола MacTCP (Macintosh Transfer Control Protocol) на клиентском ПК под управлением ОС Macintosh.

Два способа, которыми Macintosh может говорить TCP/IP, с Собственным IP - адресом и MacIP.

Собственный IP идеально подходит для компьютеров Macintosh (Mac) в сети Ethernet или Token Ring. Mac-и взаимодействуют с IP непосредственно в локальной сети.

MacIP идеально подходит для систем Mac с использованием LocalTalk или удаленного доступа AppleTalk (ARA) на канальном уровне (Уровень 2 модели взаимодействия открытых систем (OSI)). Эти каналы передачи данных поддерживают только AppleTalk. Туннелированием IP в пакетах AppleTalk можно подключиться к IP при помощи сервера MacIP.

Использования MacIP для устройств Ethernet или Token Ring следует избегать. Всем IP-пакетам потребуются дополнительные пересылки, что может привести к появлению дополнительных сбойных мест. Кроме того, скорость передачи IP-пакетов значительно снижается из-за размера пакета MacIP (600 байтов) и транспортного уровня окна передачи с постоянной скоростью. Используйте Собственный IP - адрес на Ethernet или Token Ring, когда это возможно. Для коммутируемых IP-соединений по телефонной линии протоколы PPP или SLIP обеспечивают более высокую производительность, нежели ARA с MacIP.

Сервер MacIP выполняет роль прокси-сервера для всех IP-адресов, которые он предоставляет в текущий момент клиентам. При получении пакета для одного из своих клиентов он его связывает в пакет AppleTalk и отправляет клиенту.

# Перед началом работы

## Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях в документах см. Cisco Technical Tips Conventions.](#)

## Предварительные условия

Для данного документа отсутствуют предварительные условия.

## Используемые компоненты

Сведения в этом документе основаны на версиях оборудования и программного обеспечения, указанных ниже.

- Cisco IOS?? Выпуски ПО 9.21 (5), 9.1 (12), 10.x, и позже

# Настройка MacIP под управлением Cisco IOS

Так как Сервер MacIP дает клиенту MacTCP свой полный IP - конфигурацию, настройте свой маршрутизатор Cisco IOS со следующими командами:

- `ip name-server x.x.x.x`
- `ip domain name xyz.com`

Эта информация подается клиенту, упрощая конфигурацию клиента.

Сервер MacIP имеет два конфигурационных требования:

- Определение сервера.
- Присвоение его ресурсов (или адресов).

## Определение сервера

Сервер MacIP должен включать компонент IP и компонент AppleTalk. Назначенные ресурсы IP должны прибыть из того же интерфейса как компонент IP. Ниже представлены правила настройки конфигурации для компонентов IP и AppleTalk.

## Правила настройки конфигурации IP

- Для MacIP могут использоваться только основные подсети. Вторичные подсети не работают.
- Определите, сколько IP-адресов предоставлено клиентам. Выберите IP-интерфейс с доступным пространством адресов. Кольцевые интерфейсы используются в том случае, когда вы хотите предназначить всю подсеть для MacIP.
- Клиенты MacIP рассматривают остальную часть IP-сети, словно они сами являются частью подсети, используемой для IP-компонента, несмотря на то что до компьютера

Macintosh может быть много переходов.

- Используйте IP-адрес интерфейса, выбранного для определения сервера.

Например, полагайте, что нет никакого пространства доступного адреса ни на одном из физических портов на маршрутизаторе. Петлевой (действительный) интерфейс должен быть создан для Клиентов MacIP.

Теперь, Клиентам MacIP можно дать IP-адреса на подсети интерфейса обратной связи. Это должно быть уникальной подсетью в вашем IP - сети.

### [Правила конфигурации AppleTalk](#)

- Определите зону, где Сервер MacIP видим к Macs. Macs используют эту зону для определения местоположения Сервера MacIP.
- Можно использовать только зоны по умолчанию (первая зона в списке); использование дополнительных зон не допускается.
- Сеть на основе протокола удаленного доступа AppleTalk (ARAP) или сеть с прокси-сервером не может быть использована.
- Клиенты Macintosh не могут выбирать из нескольких серверов MacIP в одной зоне. Только один Сервер MacIP должен существовать на зону.

### [Определите сервер MacIP](#)

После настройки компонентов IP и AppleTalk добавьте в конфигурацию определение сервера MacIP. В примере ниже, зона по умолчанию на обратной связи интерфейса 0 Торгует и используется для Компонента Appletalk Сервера MacIP.

Опытные пользователи могут использовать такие утилиты, как Cisco IOS nbptest или Inter Poll на платформе Mac, чтобы убедиться в том, что сервер MacIP отвечает на такой поиск протокола привязки имен (NBP) (пример выше), как 192.68.200.1:IPGATEWAY@Marketing.

Если в зоне "Маркетинг" существует больше одного шлюза IPGATEWAY, это может привести к непредсказуемым результатам.

### [Назначение ресурсов серверу MacIP](#)

Серверы MacIP могут быть настроены с помощью ресурсов двух видов: [динамические адреса](#) и [статические адреса](#).

#### [Динамические адреса](#)

Динамические адреса более обычно используются, чем статические адреса. Они позволяют назначить пулы IP-адресов. Например, для восьми входящих линий можно назначить пул из восьми адресов. Клиенты не знали бы, какой из восьми адресов они получают, и они, вероятно, не должны были бы знать. Таким образом, IP-адреса сохраняются, а настройка упрощается.

В примере ниже, диапазон адресов 192.68.200.2 до 192.68.200.9 назначен на Сервер MacIP, определенный выше в зонном маркетинге.

С момента выбора сервером данного адреса клиент MacTCP воспринимает его как адрес сервера.

## Статические адреса

Используйте статические ресурсы, если клиенты всегда должны знать свои IP-адреса. Например, если они должны быть сопоставлены в сервере Сервиса доменных имен (DNS). Со статическими адресами вам обычно нужны еще много IP-адресов, так как вам будет нужно один для каждого возможного клиента. Статические адреса обычно не требуются.

В примере ниже, диапазон IP-адресов 192.68.200.10 до 192.68.200.11, и они доступны Клиентам MacIP от Сервера MacIP в зонном маркетинге. Определенные диапазоны должны быть непрерывными, и они не должны накладываться друг на друга или на адреса IP-узла.

Для статических адресов Клиент MacIP должен быть настроен для зонного маркетинга. Кроме того, адрес, введенный вручную, и допустимый статический адрес должны настраиваться в сервере MacIP. [См. раздел "Настройка MAC" для получения дополнительных сведений.](#)

## Проверка сервера MacIP

Некоторые команды show поддерживаются Средством интерпретации выходных данных(только зарегистрированные клиенты), которое позволяет просматривать аналитику выходных данных команды show.

Есть три полезных команды для проверки сервера MacIP:

- **show apple macip-server** – показывает состояние сервера (например, что он находится в рабочем состоянии и функционирует).
- **show apple macip-client** – показывает статус текущих клиентов.
- команда **show apple macip-traffic** – отображает общий трафик с момента последней перезагрузки.

Убедитесь, что сервер MacIP работоспособен:

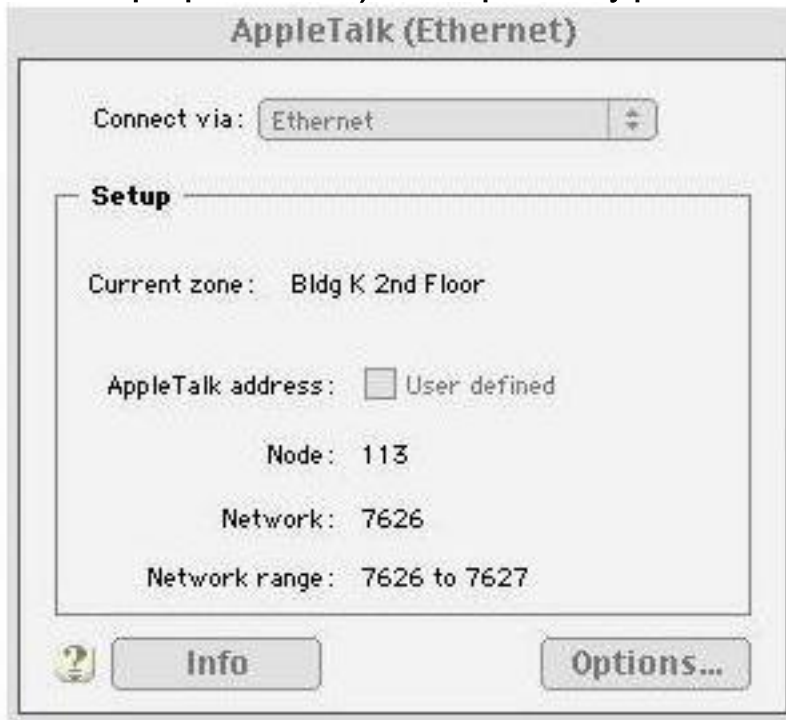
```
Router#show apple macip-serverMACIP SERVER 1, IP 192.68.200.1, ZONE 'CE lab' STATE is server_up
Resource #1 DYNAMIC 192.68.200.2-192.68.200.9, 0/8 IP in use      Resource #2 STATIC
192.68.200.10-192.68.200.11, 0/2 IP in use
```

## Настройка MAC

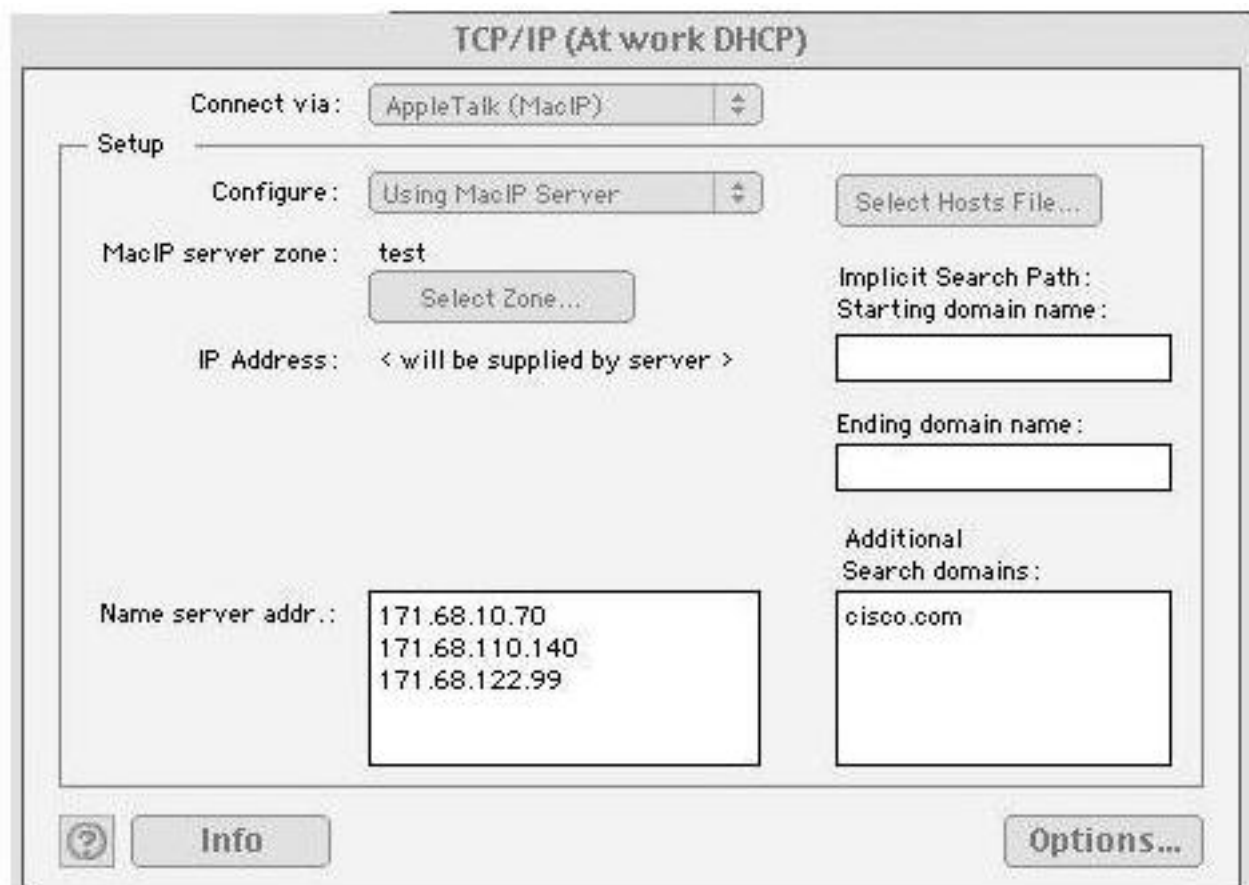
В каждой панели управления сетью клиента Macintosh укажите пункт раскрывающегося меню, отражающий сеть, которую должны использовать пакеты AppleTalk. В подключении ARA выберите Ethernet, Modem/Printer Port или Remote Only (если к последовательному порту подключен принтер). Это - требование Подключения к AppleTalk, не требование MacIP, но должно быть Подключение к AppleTalk к Серверу MacIP.

Новые версии MacOS не поддерживают ARA. Единственный выбор - AppleTalk(MacIP) из панели управления TCP/IP. Это будет использовать соединительный разъем Ethernet на Macintosh. Чтобы настроить в клиенте использование служб MacIP, выполните приведенные ниже шаги.

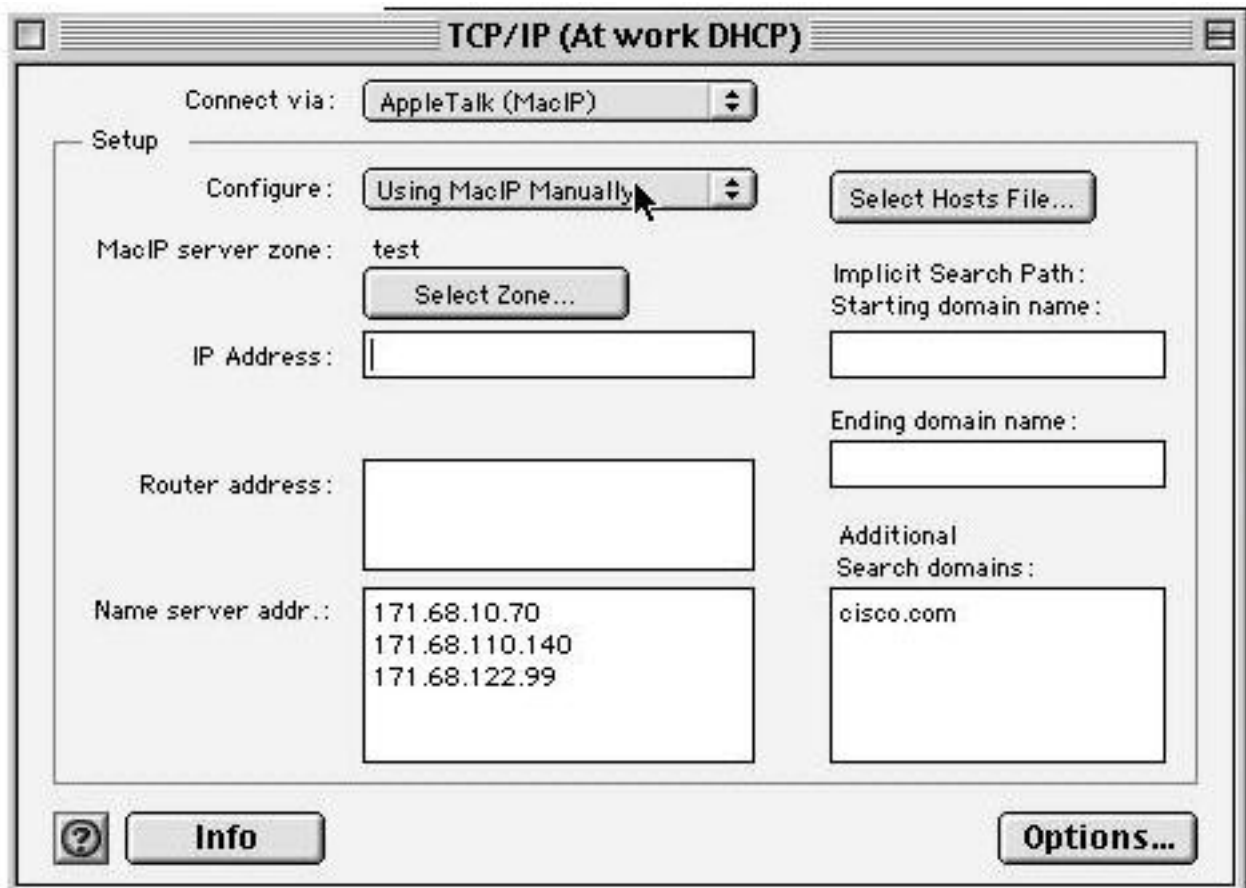
1. Подключитесь к сети AppleTalk (с использованием ARA или других параметров). Зоны должны быть в селекторе.
2. Откройте панель управления TCP/IP выбрав Appletalk (MacIP) из раскрывающегося меню Connect (Подключение), а затем выбрав Using MacIP server (Использование сервера MacIP) из раскрывающегося меню Configure (Настройка).
3. Щелкните Select Zone. При появлении окна "Select MacIP Server Zone" (Выбор зоны сервера MacIP) установите флажок "Show Only Zones with MacIP Servers" (Показать только зоны с серверами MacIP) и выберите зону расположения сервера



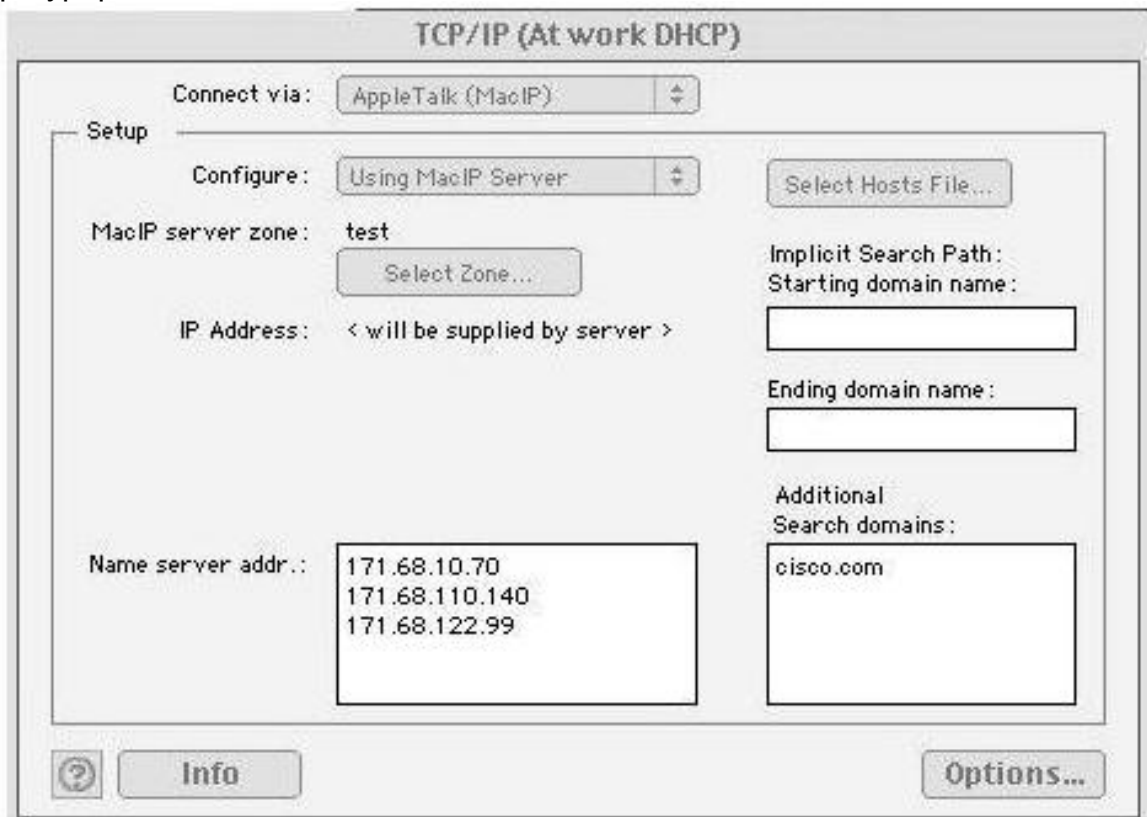
MacIP.



4. Выберите для динамических ресурсов (динамический MacIP) в раскрывающемся меню "Настройка" пункт "Использовать сервер MacIP". Для статических ресурсов (статический MacIP) выберите "Using MacIP Manually" в раскрывающемся меню "Configure" и введите IP-адрес (без пробелов или новых строк). Также задайте правильную конфигурацию маски подсети и адреса шлюза.



и конфигурировании диалогового окна MacIP должно появляться окно, как изложено



НИЖЕ:

5. При необходимости закройте TCP/IP и перезапустите Mac.MacTCP теперь настроен, и не будет необходимо соединиться снова в будущем.
6. Запустите программу Macintosh, использующую IP, и посмотрите, работает ли она. В случае проблем используйте для тестирования MacTCP Ping. Эта программа поставляется в комплекте с MacTCP версии 2.

**Примечание:** Существует некоторый беспорядок, вызванный названиями, которые используют MacIP и MacTCP. Диаграмма ниже помогает разъяснить эти сроки. Параметрами для IP на основе MacIP являются только "server" и "manual".

Тип адреса	Значок MacTCP	Подробные сведения о MacTCP	Настройка Cisco IOS
Назначенный на сервере адрес	Только удаленные соединения, LocalTalk или EtherTalk (выберите зону)	Сервер	Динамические ресурсы
Статический адрес на основе сервера	Только удаленные соединения, LocalTalk или EtherTalk (выберите зону)	Руководство	Статические ресурсы
Собственный динамический адрес (не использующий MacIP)	Ethernet, PPP или SLIP (без зоны)	Dynamic	Не применимо
Собственный статический адрес (не использующий MacIP)	Ethernet, PPP или SLIP (без зоны)	Руководство	Не применимо

## [Дополнительные сведения](#)

- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)