

Настройки сети



Успешно сдайте бесплатный сертификационный экзамен в Академии "Инфинет" и получите статус сертифицированного инженера Инфинет.

[Пройти сертификационный экзамен](#)

В разделе "Настройки сети" представлена информация о настройках всех физических и логических интерфейсов устройства и предусмотрена возможность их редактирования.



ВНИМАНИЕ

Прежде чем менять настройки в разделе «Настройки сети», ознакомьтесь с информацией о настройках параметров коммутации в разделе "[Коммутатор \(MAC Switch\)](#)".

Физические интерфейсы "eth0", "eth1" и "rf6.0" установлены по умолчанию и не могут быть удалены. В данном разделе можно изменять параметры этих интерфейсов.

▼ Настройки сети

eth0	10.10.20.1	Up: ☒	Описание:	DHCP: ☐	Режим: авто
eth1		Up: ☒	Описание:	DHCP: ☐	Режим: авто
rf6.0		Up: ☒	Описание:	DHCP: ☐	
vlan30		Up: ☒	Описание:	DHCP: ☐	Родитель: eth0 Vlan ID: 30 QinQ: None
svi1	10.10.10.1	Up: ☒	Описание: L2 Management Interface	DHCP: ☐	Группа коммутации: 1

Рисунок - Настройки сетевых интерфейсов

В данном разделе можно создавать логические интерфейсы 2-го и 3-го уровня, удалять и изменять их параметры.

Чтобы создать логический интерфейс, нажмите соответствующую кнопку и задайте номер интерфейса в появившемся всплывающем окне.

Каждая из кнопок позволяет создать один из шести доступных виртуальных интерфейсов:

- **"Создать псевдо-RF"** – создает виртуальный интерфейс "prfx", который назначается Ethernet-интерфейсу, чтобы он мог работать по протоколу MINT как обычный радиоинтерфейс, через который узел может найти соседей и установить с ними связь. Интерфейс инкапсулирует кадры MINT в кадры Ethernet; позволяет соединять устройства в сети MINT при помощи проводных интерфейсов; может объединяться с другими интерфейсами.
- **"Создать VLAN"** - создает виртуальный интерфейс "vlanX", который назначается физическому интерфейсу или интерфейсу SVI. Интерфейс используется для создания логической топологии сети, не зависящей от её физической топологии. Позволяет группировать интерфейсы с общим набором требований/свойств; способствует сокращению широковещательного трафика в сети, т.к. каждый VLAN — это отдельный широковещательный домен; повышает безопасность и управляемость сети.
- **"Создать LAG"** - создает виртуальный интерфейс "lagX", который назначается нескольким физическим интерфейсам, чтобы они могли использоваться параллельно в качестве одного логического для увеличения общей пропускной способности и надежности системы передачи данных. Общая пропускная способность логического канала складывается из возможностей данных физических каналов, а в случае отказа одного из них, система продолжает функционировать, используя оставшиеся рабочие каналы. Интерфейс позволяет создавать высокоскоростные каналы, например, между устройством и сетевым коммутатором, агрегируя два доступных Ethernet интерфейса устройства (для коммутатора InfiMUX).
- **"Создать Switch Virtual Interface"** - создает виртуальный L3-интерфейс "sviX", который назначается группе коммутации для получения доступа к устройству и управления устройством через данную группу коммутации. Интерфейс становится частью данной группы и может участвовать в обмене информацией с другими участниками группы, при этом любые пакеты, принятые данной группой (в соответствии с ее правилами), либо адресованные интерфейсу SVIх, либо копии "multicast" и "broadcast" пакетов, будут приниматься устройством от имени интерфейса SVIх. Позволяет получать удаленный доступ к управлению устройством. Используется при настройке VLAN управления.
- **"Создать туннель"** - создает виртуальный интерфейс "tunX". Туннель реализуется в виде P2P-соединения между двумя маршрутизаторами, в котором поток инкапсулируется в IP-пакеты и доставляется к конечной точке соединения через существующую транспортную среду. Позволяет объединять две удалённые и не связанные физически сети в единую логическую структуру (VPN – «виртуальную частную сеть»), в которой может использоваться собственное адресное пространство и учётная политика, не зависящая ни от места подключения, ни от провайдера услуг её отдельных сегментов.
- **"Создать TAP"** – создает виртуальный интерфейс "tapX". Интерфейс работает на канальном (L2) уровне модели OSI, оперируя кадрами Ethernet. Используется для создания сетевого моста.

Тип интерфейса	Действия
ethX	- Настроить IP-адрес и маску интерфейса - IP-адреса интерфейса "ethX" доступны только из проводного сегмента локальной сети Ethernet (не доступны через интерфейсы "rfX" соседних устройств) - IP-адреса интерфейса "ethX" используются при маршрутизации - Добавить IP-адрес (кнопка "+"), удалить IP-адрес интерфейса (кнопка "X") - Включить/отключить интерфейс (флажок "Up") - Включить/отключить DHCP – автоматическое назначение IP-адресов (флажок "DHCP") - DHCP отключен по умолчанию - Добавить текстовое описание интерфейса длиной до 72 символов (в поле ввода "Описание") - Выбрать режим работы интерфейса в раскрывающемся списке "Режим" (например, 1000BaseTX-fullduplex) - По умолчанию выбран режим «авто» (рекомендуемый) - Оптические модули SFP могут некорректно работать в режиме автосогласования с некоторыми устройствами. При нарушении передачи данных через SFP-интерфейс рекомендуется выбирать фиксированный режим скорости и дуплекса (например, 1000BaseTX-fullduplex-manual). - Убедитесь, что режим дуплекса совпадает на обоих устройствах.
rfX	- Настроить IP-адрес и маску интерфейса - Добавить IP-адрес (кнопка "+"), удалить IP-адрес интерфейса (кнопка "X") - Включить/отключить интерфейс (флажок "Up") - Включить/отключить DHCP – автоматическое назначение IP-адресов (флажок "DHCP") - Добавить текстовое описание интерфейса длиной до 72 символов (в поле ввода "Описание")
prfX	- Настроить IP-адрес и маску интерфейса - Добавить IP-адрес (кнопка "+"), удалить IP-адрес интерфейса (кнопка "X") - Включить/отключить интерфейс (флажок "Up") - Включить/отключить DHCP – автоматическое назначение IP-адресов (флажок "DHCP") - Добавить текстовое описание интерфейса длиной до 72 символов (в поле ввода "Описание") - Удалить интерфейс (кнопка "Удалить интерфейс") - Связать интерфейс с физическим интерфейсом, обеспечивающим среду передачи инкапсулированных пакетов (выбор родительского интерфейса в раскрывающемся списке "Родитель") - Установить номер канала (от 0 до 3), с которым родительский интерфейс будет отправлять кадры в Ethernet и получать кадры из Ethernet (в поле ввода "Канал") - PRF-интерфейсы, для которых установлен какой-либо номер канала, могут обмениваться кадрами только с PRF-интерфейсами с тем же номером канала.
vlanX	- Настроить IP-адрес и маску интерфейса - только в случае использования в качестве интерфейса управления устройством (нерекомендуемый способ) - Добавить IP-адрес (кнопка "+"), удалить IP-адрес интерфейса (кнопка "X") - только в случае использования в качестве интерфейса управления устройством - Включить/отключить интерфейс (флажок "Up") - Включить/отключить DHCP – автоматическое назначение IP-адресов (флажок "DHCP") - Добавить текстовое описание интерфейса длиной до 72 символов (в поле ввода "Описание") - Удалить интерфейс (кнопка "Удалить интерфейс") - Связать интерфейс с физическим интерфейсом, обеспечивающим среду передачи (выбор родительского интерфейса в раскрывающемся списке "Родитель") - Настроить VLAN тег (или VLAN ID) для данного интерфейса (от 1 до 4094) (в поле ввода "VLAN ID") - В выпадающем окне есть возможность выбрать режим работы интерфейса vlan: 802.1q - операции с метками vlan производятся в соответствии с данным стандартом; 802.1ad - двойное тегирование "QinQ"; 802.1ah - магистральный мост, использующий технологию mac-in-mac, описанную стандартом IEEE 802.1ah-2008.

lagX	• Настроить IP-адрес и маску интерфейса • Добавить IP-адрес (кнопка "+"), удалить IP-адрес интерфейса (кнопка "X") • Включить/отключить интерфейс (флажок "Up") • Включить/отключить DHCP – автоматическое назначение IP-адресов (флажок "DHCP") • Добавить текстовое описание интерфейса длиной до 72 символов (в поле ввода "Описание") • Удалить интерфейс (кнопка "Удалить интерфейс") • Связать интерфейс с физическими интерфейсами, используемыми для агрегации (выбор родительских интерфейсов установкой флажков в окне, вызываемом кнопкой "Добавить родителей") • Включить/отключить оптимизированный режим с ускоренной реакцией на изменение условий среды (флажок "Fast Mode")
sviX	• Настроить IP-адрес и маску интерфейса • IP-адреса будут использоваться для управления устройством • Добавить IP-адрес (кнопка +), удалить IP-адрес интерфейса (кнопка "X") • Включить/отключить интерфейс (флажок "Up") • Включить/отключить DHCP – автоматическое назначение IP-адресов для управления устройством (флажок "DHCP") • Опция DHCP отключена по умолчанию • Добавить текстовое описание интерфейса длиной до 72 символов (в поле ввода "Описание") • Удалить интерфейс (кнопка "Удалить интерфейс") • Связать интерфейс с группой коммутации (выбор группы в раскрывающемся списке "Группа коммутации")
tunX	• Настроить IP-адрес и маску интерфейса • Добавить IP-адрес (кнопка "+"), удалить IP-адрес интерфейса (кнопка "X") • Включить/отключить интерфейс (флажок "Up") • Включить/отключить DHCP – автоматическое назначение IP-адресов (флажок "DHCP") • Добавить текстовое описание интерфейса длиной до 72 символов (в поле ввода "Описание") • Удалить интерфейс (кнопка "Удалить интерфейс") • Выбрать протокол туннелирования для инкапсуляции пакетов: IPIP или GRE (в раскрывающемся списке "Режим")
tapX	• Настроить IP-адрес и маску интерфейса • Добавить IP-адрес (кнопка "+"), удалить IP-адрес интерфейса (кнопка "X") • Включить/отключить интерфейс (флажок "Up") • Включить/отключить DHCP – автоматическое назначение IP-адресов (флажок "DHCP") • Добавить текстовое описание интерфейса длиной до 72 символов (в поле ввода "Описание") • Удалить интерфейс (кнопка "Удалить интерфейс")

Таблица – Настройки сети

Чтобы настроить статические маршруты, используйте поля ввода подраздела "Параметры маршрутизации" в разделе "Настройки сети":

Параметры маршрутизации

The screenshot shows the 'Parameters of Routing' configuration window. It has a blue header with the title 'Параметры маршрутизации'. Below the header, there are two main sections. The first section is titled 'Шлюз по умолчанию' (Default Gateway) and contains a text input field with the value '10.1.30.1' and two buttons, 'X' and '+'. The second section is titled 'Сеть' (Network) and contains two rows of input fields. Each row has four input fields for the IP address and mask, followed by a '/' separator, and then two buttons, 'X' and '+'. The first row is for the 'Сеть' (Network) and the second row is for the 'Шлюз' (Gateway).

Рисунок - Настройки маршрутизации

- Чтобы настроить IP-адрес назначения и маску подсети, используйте поле ввода "Сеть"
- Чтобы настроить IP-адрес маршрутизатора, через который этот адрес доступен, используйте поле ввода "Шлюз"
- Чтобы настроить IP-адрес маршрутизатора, используемого по умолчанию, используйте поле ввода "Шлюз по умолчанию".

Чтобы добавить или удалить IP-адрес, используйте кнопки "+" или "X" соответственно.

Поскольку все беспроводные интерфейсы MINT находятся в одном виртуальном сегменте Ethernet, им могут быть назначены IP-адреса из одной подсети (вручную или автоматически при помощи DHCP). Таким образом, чтобы получить доступ ко всем узлам сети, достаточно получить доступ к одному узлу (через telnet, например). Чтобы получить доступ из внешней сети, необходимо настроить маршруты так, чтобы внутренняя сеть MINT была доступна с компьютера администратора, подключенного через порт Ethernet к узлу MINT внешней сети, соединенному с узлом внутренней сети MINT через радиointерфейс.