# Задачи логической сети


Выполнение сетевых задач
Создание новой логической сети в центре обработки данных или кластере
Удаление логической сети
Настройка неуправляемой логической сети в качестве маршрута по умолчанию
Просмотр или редактирование шлюза для логической сети
Описание настроек вкладки Общее логической сети
Описание настроек вкладки Cluster логической сети
Описание настроек вкладки Профили vNIC логической сети
Назначение конкретного типа трафика для логической сети с помощью окна управления сетями
Описание настроек в окне управления сетями
Настройка виртуальных функций на сетевой карте


## Выполнение сетевых задач

**Сеть** – предоставляет пользователям центральное расположение для выполнения операций, связанных с логической сетью, и поиска логических сетей на основе свойств каждой сети или связи с другими ресурсами. Кнопки **Новая**, **Изменить** и **Удалить** позволяют создавать, изменять свойства и удалять логические сети в центрах обработки данных.

Нажмите по каждому имени сети и используйте вкладки подробного описания для выполнения следующих функций:

- присоединение или отсоединение сетей к кластерам и хостам;
- удаление сетевых интерфейсов из виртуальных машин и шаблонов;
- добавление и удаление разрешений для пользователей на доступ к сетям и управление ими.

Эти функции также доступны через каждую отдельную вкладку ресурсов.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Не изменяйте сеть в дата-центре или кластере, если какие-либо хосты запущены, поскольку это рискует сделать хост недоступным.

**ВАЖНО!**

Если вы планируете использовать хосты для предоставления каких-либо служб, помните, что службы остановятся, если РЕД ВИРТ перестанет работать.

Это относится ко всем службам, но вы должны быть особенно осведомлены об опасностях запуска следующих служб:

- Directory Services;
- DNS;
- Storage.

## Создание новой логической сети в центре обработки данных или кластере

Создайте логическую сеть и определите ее назначение в центре обработки данных или в кластерах в центре обработки данных.

Для создания новой логической сети в выполните следующие действия:

1. Нажмите **Виртуализация** → **Дата-центры** или **Виртуализация** → **Кластеры**.
2. Нажмите на имя дата-центра или кластера, чтобы открыть подробное описание.
3. Перейдите на вкладку **Логические сети**.
4. Откройте окно **Новая логическая сеть**:
   - Во вкладке **Дата-центры** нажмите кнопку **Новая**.
   - Во вкладке **Кластеры** нажмите **Добавить сеть**.
5. Введите **Имя**, **Описание** и **Комментарий** для логической сети.
6. При необходимости включите **Включить тэгирование VLAN**.
7. При необходимости отключите **Сеть ВМ**.
8. При необходимости установите флажок **Создать внешнего провайдера**. При этом отключится **Метка сети**, **Сеть ВМ**, **VLAN** и **QoS**.
9. Выберите **Внешний провайдер**. Список не включает внешних провайдеров, которые находятся в режиме только для чтения.

**Примечание.**

Вы можете создать внутреннюю изолированную сеть, выбрав ovirt-provider-ovn в списке **Внешний провайдер** и оставив параметр **Подключиться к физической сети** не выбранным.

10. Введите новую метку или выберите существующую метку для логической сети в текстовом поле **Метка сети**.
11. Установите значение **MTU** по умолчанию (1500) или введите в поле свое значение, установив флаг **Пользователь**.
12. На вкладке **Кластер** выберите кластеры, которым будет назначена сеть. Вы также можете указать, будет ли логическая сеть обязательной.
13. Если выбран параметр **Создать внешнего провайдера**, будет видна вкладка **Подсеть**. На вкладке **Подсеть** выберите пункт **Создать подсеть** и введите **Имя**, **CIDR** и адрес **Шлюза**, а также выберите **Версию IP** подсети, которую будет предоставлять логическая сеть. Вы также можете добавить DNS-серверы по мере необходимости.
14. На вкладке профили **Профили vNIC** добавьте профили vNIC в логическую сеть по мере необходимости.
15. Нажмите кнопку **OK.**.

**Примечание.**

Конфигурация сети с несколькими хостами автоматически применяет обновленные параметры сети ко всем хостам в центре обработки данных, которому назначена сеть. Изменения могут применяться только в том случае, если виртуальные машины, использующие сеть, не работают. Нельзя переименовать логическую сеть, которая уже настроена на хосте. Вы не можете отключить параметр сеть виртуальных машин во время работы виртуальных машин или шаблонов, использующих эту сеть.

## Удаление логической сети

Логическую сеть можно удалить из меню **Сеть** → **Сети** или **Виртулизация** → **Дата-центры**. В следующей процедуре показано, как удалить логические сети, связанные с центром обработки данных. Для рабочей среды РЕД ВИРТ необходимо иметь по крайней мере одну логическую сеть, используемую в качестве сети управления ovirtmgmt.

Для удаления логической сети выполните следующие действия:

1. Нажмите **Виртуализация → Дата-центры**.
2. Нажмите на имя дата-центра, чтобы открыть подробное описание.
3. Перейдите на вкладку **Логические сети**, чтобы просмотреть список логических сетей.
4. Выберите логическую сеть и нажмите кнопку **Удалить**
5. При необходимости установите флажок **Также удалить сеть(и) из внешнего провайдера(ов)**, чтобы удалить логическую сеть как из диспетчера, так и из внешнего провайдера, если сеть предоставляется внешним провайдером. Флажок неактивен, если внешний провайдер находится в режиме только для чтения.
6. Нажмите кнопку **OK**.

Логическая сеть будет удалена из РЕД ВИРТ и станет недоступна.

## Настройка неуправляемой логической сети в качестве маршрута по умолчанию

Маршрут по умолчанию, используемый хостами в кластере, проходит через сеть управления (ovirtmgmt). Следующая процедура предоставляет инструкции для настройки неуправляемой логической сети в качестве маршрута по умолчанию.

Необходимые условия:

- Если вы используете пользовательское свойство default_route, вам нужно очистить это свойство от всех вложенных хостов, а затем выполнить данную процедуру.

Для настройки роли маршрута по умолчанию выполните следующие действия:

1. Нажмите **Сеть → Сети**.
2. Нажмите на имя логической сети без управления, чтобы настроить ее в качестве маршрута по умолчанию.
3. Перейдите во вкладку **Кластеры**.
4. Нажмите **Управление сетью**.
5. Установите флажок **Маршрут по умолчанию** для соответствующих кластеров.
6. Нажмите кнопку **OK**.

Когда сети подключены к хосту, маршрут по умолчанию будет задан в выбранной вами сети. Рекомендуется настроить роль маршрута по умолчанию до того, как любой хост будет добавлен в ваш кластер. Если в вашем кластере уже есть хосты, они могут не синхронизироваться до тех пор, пока вы не синхронизируете с ними изменения.

## Просмотр или редактирование шлюза для логической сети

Пользователи могут определить шлюз, наряду с IP-адресом и маской подсети, для логической сети. Это необходимо, когда на хосте существует несколько сетей и трафик должен маршрутизироваться через указанную сеть, а не через шлюз по умолчанию.

Если на хосте существует несколько сетей и шлюзы не определены, обратный трафик будет маршрутизироваться через шлюз по умолчанию, который может не дойти до предполагаемого места назначения. Это приведет к тому, что пользователи не смогут пинговать хост.

РЕД ВИРТ автоматически обрабатывает несколько шлюзов всякий раз, когда интерфейс поднимается или опускается.

Для просмотра или изменения шлюза для логический сети выполните следующие действия:

1. Нажмите **Виртуализация** → **Хосты**.
2. Нажмите на имя хоста, чтобы открыть подробное описание.
3. Перейдите на вкладку **Сетевые интерфейсы**, чтобы просмотреть все сетевые интерфейсы, подключенные к хосту, и их конфигурации.
4. Нажмите **Установка сетей хоста**.
5. Наведите курсор на назначенную логическую сеть и нажмите на значок карандаша, чтобы открыть окно **Изменить сеть управления**.

В окне **Изменить сеть управления** отображается имя сети, протокол загрузки, IP-адрес, маска подсети и адреса шлюза. Информацию об адресе можно редактировать вручную, выбрав протокол статической загрузки.

## Описание настроек вкладки Общее логической сети

В таблице 1 описаны настройки для вкладки **Основное** окна **Новая Логическая сеть** и **Изменить логическую сеть**.

Таблица 1 — Описание настроек вкладки **Общее** логической сети

| Имя поля | Описание |
|---|---|
| Имя | Имя логической сети. Это текстовое поле должно быть уникальным именем с любой комбинацией прописных (A..Z) и строчных (a..z) букв, цифр (0..9), дефисов(–) и подчеркиваний (_). Обратите внимание, что хотя имя логической сети может быть более 15 символов и содержать символы, отличные от ASCII, идентификатор на хосте (vdsm_name) будет отличаться от указанного вами имени. |
| Описание | Описание логической сети. Это текстовое поле имеет ограничение в 40 символов. |
| Комментарий | Поле для добавления простого текста, удобочитаемых комментариев относительно логической сети. |
| Создать внешнего провайдера | Позволяет создать логическую сеть для экземпляра **OpenStack Networking**, который был добавлен в РЕД ВИРТ в качестве внешнего поставщика.<br><br>Внешний провайдер - позволяет выбрать внешнего поставщика, на котором будет создана логическая сеть. |
| Включить тэгирование VLAN | Маркировка VLAN — это функция безопасности, которая придает всему сетевому трафику, передаваемому в логической сети, особую характеристику. Маркированный трафик VLAN не может быть прочитан интерфейсами, не имеющими этой характеристики. Использование VLAN в логических сетях также позволяет связать один сетевой интерфейс с несколькими логическими сетями с разными тегами VLAN. Введите числовое значение в текстовое поле ввода, если тегирование VLAN включено. |
| Сеть ВМ | Выберите данный вариант, если эту сеть используют только виртуальные машины. Если сеть используется для трафика, не связанного с виртуальными машинами, например для обмена данными с хранилищем, не устанавливайте этот флажок. |
| MTU | Выберите вариант «Default», который устанавливает максимальную единицу передачи (MTU) равной значению, указанному в скобках (), или «Custom», чтобы задать собственный MTU для логической сети. Вы можете использовать «Custom», чтобы сопоставить MTU, поддерживаемое вашей новой логической сетью, с MTU, поддерживаемым оборудованием, с которым оно взаимодействует. Введите числовое значение в текстовое поле ввода, если выбрано значение «Пользовательский». |
| Метка сети | Позволяет указать новую метку для сети или выбрать из существующих меток, уже прикрепленных к сетевым интерфейсам хоста. Если вы выберете существующую метку, логическая сеть будет автоматически назначена всем сетевым интерфейсам хоста с этой меткой. |

## Описание настроек вкладки Cluster логической сети

В таблице 2 описаны настройки для вкладки **Кластер** окна **Новая Логическая сеть**.

Таблица 2 — Описание настроек вкладки **Кластер**

| Имя поля | Описание |
|---|---|
| Подключить / отключить сеть к/от кластера(ам) | Позволяет вам присоединить или отсоединить логическую сеть от кластеров в центре данных и указать, будет ли логическая сеть необходимой для отдельных кластеров.<br><br>**Имя** – название кластера, к которому будут применяться настройки. Это значение не может быть отредактировано.<br><br>**Прикрепить всё** – позволяет подключать или отключать логическую сеть ко всем кластерам в центре обработки данных или от них. В качестве альтернативы, установите или снимите флажок Attach (Присоединить) рядом с именем каждого кластера, чтобы присоединить или отсоединить логическую сеть к или от данного кластера.<br><br>**Обязательно всё** – Позволяет указать, является ли логическая сеть требуемой на всех кластерах. В качестве альтернативы, отметьте или снимите флажок **Обязательный** рядом с именем каждого кластера, чтобы указать, является ли логическая сеть требуемой для данного кластера. |

## Описание настроек вкладки Профили vNIC логической сети

В таблице 3 описаны настройки для вкладки **Профили vNIC** окна **Новая логическая сеть**.

Таблица 3 — Описание настроек вкладки **Профили vNIC**

| Имя поля | Описание |
|---|---|
| Профили vNIC | Позволяет указать один или несколько vNIC профилей для логической сети. Вы можете добавить или удалить vNIC-профиль в или из логической сети, нажав на кнопку плюс или минус рядом с vNIC-профилем. Первое поле предназначено для ввода имени vNIC-профиля.<br><br>**Публичный** – Позволяет Вам указать, доступен ли профиль для всех пользователей.<br><br>**QoS** – Позволяет указать профиль качества обслуживания сети (QoS) в профиле vNIC. |

## Назначение конкретного типа трафика для логической сети с помощью окна управления

## сетями

Укажите тип трафика для логической сети для оптимизации потока сетевого трафика.

Для указания типа трафика для логической сети выполните следующие действия:

1. Нажмите **Виртуализация → Кластеры**.
2. Нажмите на имя кластера, чтобы открыть подробное описание.
3. Перейдите на вкладку **Логические сети**.
4. Нажмите **Управление сетями**.
5. Выберите необходимые настройки.
6. Нажмите кнопку **OK**.

**Примечание.**

Логические сети, предлагаемые внешними провайдерами, должны использоваться в качестве сетей виртуальных машин; им нельзя назначать специальные кластерные роли, такие как отображение или миграция.

# Описание настроек в окне управления сетями

В таблице 4 описаны настройки окна **Управление сетями**.

Таблица 4 — Описание настроек вкладки Управление сетями

| Имя поля | Описание |
|---|---|
| Связать всё | Назначает логическую сеть всем хостам в кластере. |
| Обязательно все | Сеть с пометкой «Обязательно» должна оставаться работоспособной, чтобы связанные с ней хосты могли функционировать должным образом. Если требуемая сеть перестает функционировать, любые связанные с ней хосты становятся нерабочими. |
| Сеть ВМ | Логическая сеть с пометкой «Сеть ВМ» несет сетевой трафик, имеющий отношение к сети виртуальных машин. |
| Показать сеть | Логическая сеть с пометкой «Отобразить сеть» передает сетевой трафик, имеющий отношение к SPICE и виртуальному сетевому контроллеру. |
| Сеть миграции | Логическая сеть с пометкой «Сеть миграции» несет трафик миграции виртуальных машин и хранилищ. Если в этой сети произойдет сбой, вместо нее будет использоваться сеть управления (ovirtmgmt по умолчанию). |

# Настройка виртуальных функций на сетевой карте

Single Root I/O Virtualization (SR-IOV) позволяет использовать каждую конечную точку PCIe в качестве нескольких отдельных устройств с помощью физических функций (PF) и виртуальных функций (VF). Плата PCIe может иметь от одного до восьми PF. Каждый PF может иметь множество VF. Количество VF, которое он может иметь, зависит от конкретного типа устройства PCIe.

Для настройки сетевых интерфейсных контроллеров (NIC) с поддержкой технологии SR-IOV, используется менеджер РЕД ВИРТ. В нем можно настроить количество виртуальных функций на каждой сетевой карте.

По умолчанию все виртуальные сети имеют доступ к виртуальным функциям. Вы можете отключить это значение по умолчанию и указать, какие сети имеют доступ к виртуальным функциям.

Для настройки виртуальных функций на сетевой карте выполните следующие действия:

1. Нажмите **Виртуализация** → **Хосты**.
2. Нажмите имя хоста с поддержкой SR-IOV, чтобы открыть подробное описание.
3. Перейдите во вкладку **Сетевые интерфейсы**.
4. Нажмите **Установка сетей хоста**.
5. Выберите сетевой адаптер с поддержкой SR-IOV, помеченный значком (  ) , и нажмите на значок карандаша.
6. **Необязательно**: чтобы изменить количество виртуальных функций, нажмите выпадающую кнопку **Число настроек VF** и отредактируйте текстовое поле **Число VF**.

   > **Примечание.**
   >
   > Изменение количества VFs удаляет все предыдущие VFs на сетевом интерфейсе перед созданием новых VFs. Это включает в себя любые VF, у которых есть виртуальные машины, подключенные напрямую.

7. **Необязательно**: чтобы ограничить виртуальные сети, которые имеют доступ к виртуальным функциям, выберите **Специфические сети**.
8. Нажмите кнопку **OK**.

В окне **Установка сетей** хоста нажмите кнопку **OK**.

Источник: https://redvirt.red-soft.ru/base/red-virtualizatsiya-8-0/logicheskaya-set-8-0/zadachi-logicheskoy-setii-8-0/