

Инициализация сервера управления Nova Universe

Для развертывания кластеров с помощью zVirt Containers Edition необходимо инициализировать апплаенс интеграции Nova Universe в инфраструктуре виртуализации. После установки и настройки апплаенса интеграции станут доступны операции по развертыванию и управлению кластерами Nova Container Platform из интерфейса zVirt Containers Edition.



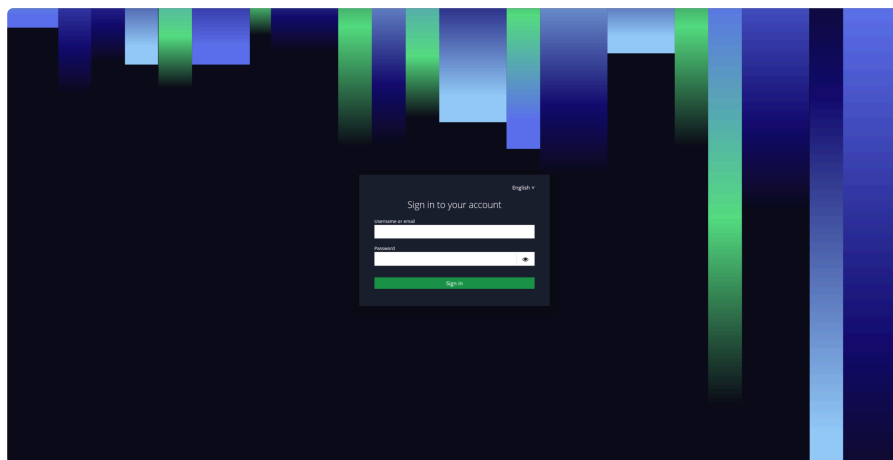
В отношении Universe действуют ограничения MVP, которые будут отменены в последующих релизах платформы. Обратите внимание на указание временных ограничений в описании параметров.

1. Начало установки

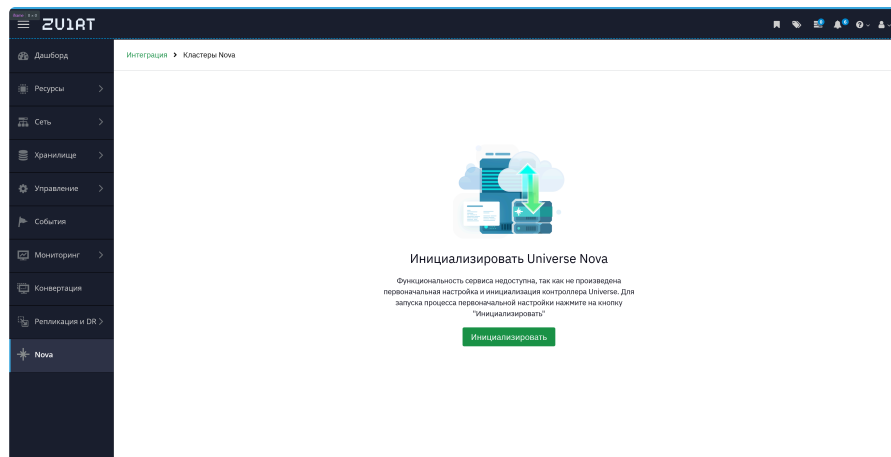
Перед началом установки убедитесь, что выполнены условия, перечисленные в разделе [Требования к инфраструктуре](#).

После проверки, выполните следующие шаги:

1. Авторизуйтесь на портале администрирования zVirt под учетной записью **admin@zvirt**.



2. Откройте вкладку **Nova**.
3. Нажмите [**Инициализировать**].



Далее откроется мастер установки, в котором необходимо выполнить конфигурацию.

2. Настройки параметров Universe

Мастер инициализации Universe включает в себя набор форм, которые необходимо заполнить.

1. В мастере инициализации откройте вкладку **Настройка параметров**.

- Заполните поле **Имя** - уникальное имя интеграции. Разрешены латинские буквы (a-z, A-Z), цифры, символы `-`, `_`. Пробелы не допускаются/

Имя интеграции используется для однозначной идентификации апплаенса Universe и связанных с ним разворачиваемых кластеров Nova Container Platform.

- Заполните поле **Центр данных**. Центр данных должен иметь в своем составе запланированный для применения в интеграции кластер с типом коммутации Open vSwitch и включенным провайдером внешних сетей ovirt-provider-ovn.

2. Нажмите [**Далее**] или перейдите во вкладку **Настройки подключения** → **Параметры инфраструктуры**. Перейдите к заполнению раздела **Внутренняя сеть интеграции**

Данный раздел описывает backbone сеть — промежуточную сеть взаимодействия сетей кластеров с сетью VM Universe. Подробнее см. в [Техническом справочнике](#)

- В поле **Адресация внутренней сети интеграции (CIDR)** укажите адрес, который будет использован в промежуточной («backbone») сети, используемой для организации связи между сетью Universe и сетями кластеров. Допустимы только корректные CIDR.
- В поле **Максимальный размер пакета (MTU)** укажите значение MTU в данной сети. Рекомендуется оставить по умолчанию.

3. Перейдите к заполнению раздела **Сеть Universe** на той же вкладке.

Данный раздел описывает характеристики логической сети, в которой будет размещаться VM Universe. Подробнее см. в [Техническом справочнике](#)

- В поле **Адресация сети VM Universe** укажите адрес сети, в которой будет расположен VM Universe. Доставка конфигурации на интерфейс VM Universe будет осуществлена через DHCP. Допустим корректный CIDR, не менее /29.
- В поле **Шлюз (Gateway)** введите IP-адрес шлюза в сети VM Universe. Рекомендуется оставить параметр по умолчанию. Допустим корректный IP-адрес, принадлежащий CIDR.
- **DNS-серверы** — список DNS-серверов, передаваемых VM Universe для использования в рамках работы интеграции. Переданный DNS-сервер должен разрешать имена хостов zVirt и менеджера управления. Заполните данное поле и убедитесь, что ввели корректный IP-адрес.
- В поле **Максимальный размер передаваемого пакета (MTU)** укажите значение MTU в данной сети. Рекомендуется оставить по умолчанию.

4. Перейдите к заполнению раздела **Подключение к сети предприятия** на той же вкладке.

Данный раздел описывает подключение маршрутизатора сети BM Universe к сети предприятия. Рекомендуется выполнять подключение к сети управления (ovirtmgmt) для минимизации проблем, связанных с маршрутизацией трафика между Менеджером виртуализации и внешним адресом Universe. Подробнее см. в [Техническом справочнике](#)

- В выпадающем списке **Сеть zVirt** выберите объект физической сети из БД zVirt. Он определяет физический интерфейс и VLAN, к которому будет подключаться сеть Universe через логический маршрутизатор.
- Заполните поле **Адресация целевого VLAN (CIDR)**. Параметр задает адресацию, принятую в выбранном VLAN сети предприятия. Она должна соответствовать фактически принятой в VLA. Допустим корректный IP-адрес, принадлежащий CIDR.
- Заполните поле **Шлюз (Gateway)**, указав шлюз в VLAN сети предприятия. Укажите корректный IP, принадлежащий CIDR.
- Заполните поле **DNS серверы**. DNS-сервер будет сообщен механизмам zVirt для разрешения имен в ходе работы.
- Заполните поле **Максимальный размер передаваемого пакета** - размер фрейма в VLAN предприятия. Должен соответствовать реальному значению. Допустимые значения находятся в пределах от 1442 до 9000.
- Заполните **IP-адрес маршрутизатора сети Universe** - IP-адрес программного маршрутизатора интеграции Universe. Допустим корректный IP-адрес, принадлежащий CIDR.



Убедитесь, что IP-адрес не используется другими хостами/SDN - сущностями.

- Выберите один или несколько шасси из выпадающего списка **Хосты подключения маршрутизатора сети Universe**. Данный параметр определяет физический хост, с которого будет выходить трафик Universe в сеть предприятия. Выберите один и или несколько шасси из списка.

5. Нажмите [**Далее**] или перейдите во вкладку **Настройки подключения** → **Настройка виртуальной машины**.

Данный раздел описывает характеристики виртуальной машины Universe.

- В поле **Количество ядер** укажите количество ядер процессора VM Universe. В рамках работы MVP рекомендуется установить значение 1.
- Укажите **Количество сокетов** — количество процессоров VM Universe. В рамках работы MVP рекомендуется установить значение 1.
- Заполните поле **Количество потоков**. Данный параметр определяет количество потоков на ядро процессора VM Universe. В рамках MVP рекомендуется установить 6.
- Введите стартовое значение оперативной памяти VM Universe в поле **Базовое значение (Гб)**. Допустимые значения находятся в диапазоне 16-32 Гб.
- Заполните поле **Максимальное значение (Гб)**. Оно содержит максимальное значение оперативной памяти VM Universe. В рамках работы MVP рекомендуется установить значение, равное базовому. Допустимые значения находятся в диапазоне 16-32 Гб.
- Выберите из списка **Диск** образ диска, который будет использован для запуска VM Universe. Диск скопирован в пределах своего домена хранения и VM будет запущена с копией диска.
- В поле **Размер диска** введите целевой размер диска Universe. Допустимые значения находятся в диапазоне 80 — 350 Гб. Рекомендуется установить не менее 95 Гб.
- Выберите из списка **Кластер** кластер хостов виртуализации, на котором будет осуществляться запуск VM Universe. Кластер должен иметь хотя бы один хост, удовлетворяющий заявленным характеристикам VM.
- Заполните поле **Время ожидания копирования (сек.)**. Параметр определяет время ожидания операций копирования диска. Допустимое значение находится в диапазоне от 1500 до 4500. Рекомендуется установить не менее 2200 секунд.
- Заполните поле **Время ожидания запуска VM (сек.)**. Параметр определяет время ожидания операций запуска VM. Допустимое значение находится в диапазоне от 1500 до 4500. Рекомендуется установить не менее 2200 секунд. Данная операция подразумевает не только формальный запуск VM средствами виртуализации, но и обработку внутренних скриптов и механизмов готовности Universe.

6. Нажмите [**Далее**] или перейдите во вкладку **Настройки подключения** → **Конфигурация доступа к API Universe**.

1 Настройка конфигурации
2 Настройка подключения
3 Параметры инфраструктуры
4 Настройка виртуальной машины
5 Конфигурация доступа к API Universe
6 Подтверждение информации

Задайте параметры конфигурации доступа к API Universe

Все поля обязательны для заполнения

Базовый DNS домен Universe *

clusterlab.local

IP-адрес API Universe *

10.252.12.22

IP-адрес Universe должен принадлежать сети 10.252.12.0/24

Таймаут развертывания (сек.) *

3200

Таймаут инициализации (сек.) *

3600

Назад Создать Отмена

Данный раздел описывает особенности обращения к API Universe. Подробнее см. в [Техническом справочнике](#)

- Заполните поле **Базовый DNS домен Universe**. Параметр определяет базовый домен публикации API Universe. Для данного домена будет сформирован самоподписанный сертификат, дальнейшие внутренние имена для обращения к различным API Universe будут сгенерированы в рамках данного суффикса. Данное имя не должно пересекаться с именами в сети предприятия. Требования к разрешению данного имени (и поддоменов) со стороны DNS-предприятия нет — zVirt самостоятельно осуществляет его разрешение.
- В поле **IP-адрес API Universe** укажите IP-адрес в выбранной внешней сети, который будет транслироваться в интерфейс VM Universe. Данный адрес резервируется на этапе подготовки. Допустим корректный IP-адрес, принадлежащий CIDR внешней сети.
- В поле **Таймаут развертывания** введите время ожидания операций развертывания внутренних механизмов Universe. Допустимое значение находится в диапазоне 1500-4500. Рекомендуется установить 3200.
- В поле **Таймаут инициализации** укажите время ожидания операций подготовки инфраструктуры установки Nova Container Platform. Допустимое значение находится в диапазоне 1500-4500. Рекомендуется установить 3200.

На финальной странице мастера необходимо убедиться в корректности введенных данных и запустить процесс развертывания интеграции. Для запуска нажмите [**Создать**]

1 Настройка конфигурации

2 Настройка подключения

Параметры инфраструктуры

Настройка виртуальной машины

Конфигурация доступа к API Universe

3 Подтверждение информации

Проверьте, все ли правильно?

Имя Containers

Центр данных Default

Внутренняя сеть интеграции

Сеть (CIDR) 172.16.0.0/24

Максимальный размер переданного пакета (MTU) 1442

Синхронизировать маршруты Да

Интеграция

Адресация сети VM Universe 172.16.1.0/24

Шлюз (Gateway) 172.16.1.254

Максимальный размер переданного пакета (MTU) 1442

DNS-сервер 10.252.3.250

Подключение к сети предприятия

Физическая сеть swtmgmt

Сеть шлюза 10.252.32.0/24

IP-адрес 10.252.32.254

Максимальный размер переданного пакета (MTU) 1500

DNS-серверы 10.252.3.250

Настройка виртуальной машины

Кластер Nova-CL5

Количество ядр 1

Количество сокетов 1

Назад Создать Отмена



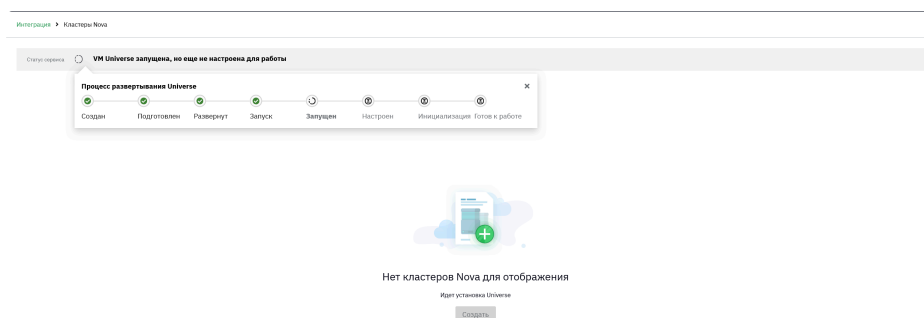
Рекомендуется сохранить введенные параметры для упрощения процедур отладки и коррекции.

3. Процесс интеграции

Процесс интеграции включает следующие этапы (подробнее см. в [Техническом справочнике](#)):

1. Создание SDN-инфраструктуры. Создаются логические сети, подсети, маршрутизаторы и конфигурируются подключения к сети предприятия.
2. Копирование диска и создание объекта VM Universe.
3. Запуск VM Universe.
4. Начальная инициализация VM Universe — установка доменного имени, адресации и т.п.
5. Инициализация программного комплекса интеграции — развертывание внутренней инфраструктуры на базе k3s.
6. Готовность к работе.

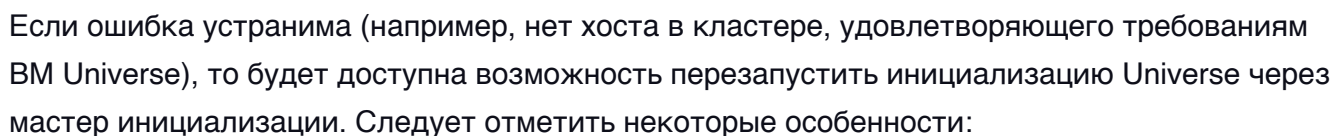
Статус развертывания Universe отображается на экране оснастки Nova.



4. Ошибки и перезапуск установки

Система инициализации интеграции снабжена поддержкой механизмов поэтапного развертывания — каждый этап выполняется как самостоятельный блок действий и в случае

В случае, если этап установки завершился некорректно, механизм отобразит описание ошибки.



- Значения мастера будут предварительно взяты из сохраненной в памяти браузера копии.
- Конфигурация уже отработавших этапов будет игнорироваться.
- Запуск инициализации продолжится с проблемного этапа.

5. Рекомендуется к выполнению

- Инициализация кластера Nova