Учреждение образования

«Белорусский Государственный Технологический Университет»

**Отчет по лабораторной работе №6**

**Проверка совместной работы управляющего рабочего узлов облака**

по дисциплине «Облачные технологии»

Выполнила:

Студентка 4 курса 2-2 спец. ИСиТ

Кохнюк Александра

Проверила:

Харланович А.В.

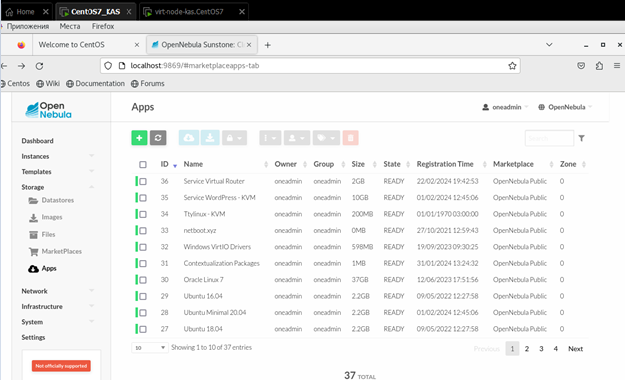
Минск 2024

**Проверка работоспособности облака OpenNebula**

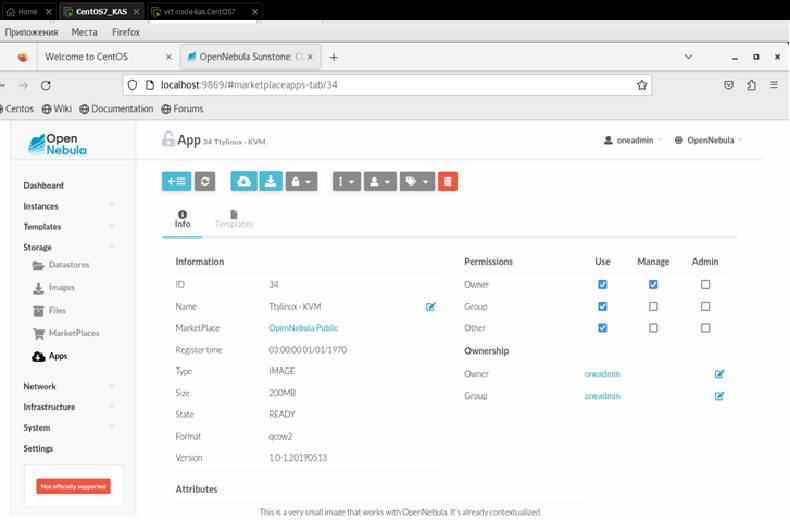
**1.1 Загрузка образа ВМ с площадки загрузки образов OpenNebula**

а) Для этого в области навигации расположенной в левой части окна sunstoune выбираем строку «Storage», раскроется список, в котором выберем строку «Apps». Будет выведен список виртуальных машин доступный на торговой площадке (Marketplace) сайта OpenNebula.

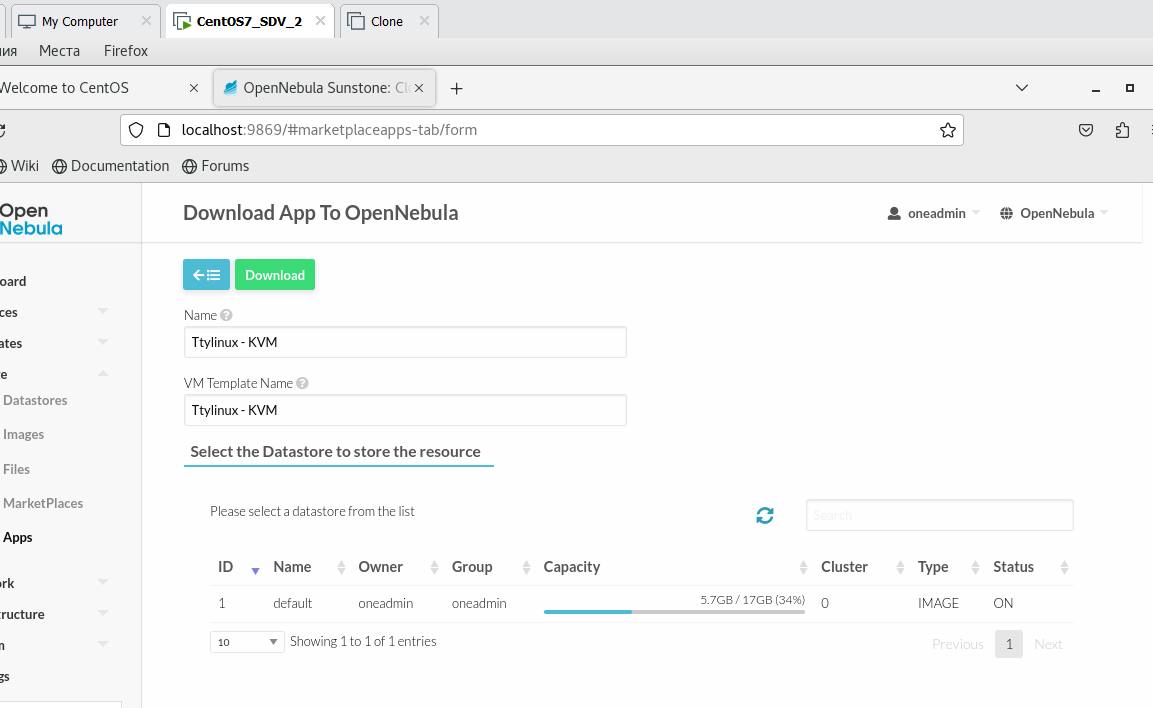
б) Для проверки работоспособности подключенного хоста виртуализации выберем ВМ с минимальными требованиям к ресурсам, например ВМ Ttylinux-KVM с идентификатором 23.(34)



в) Кликаем строку с выбранной ВМ, загрузиться страница описания данного appliance

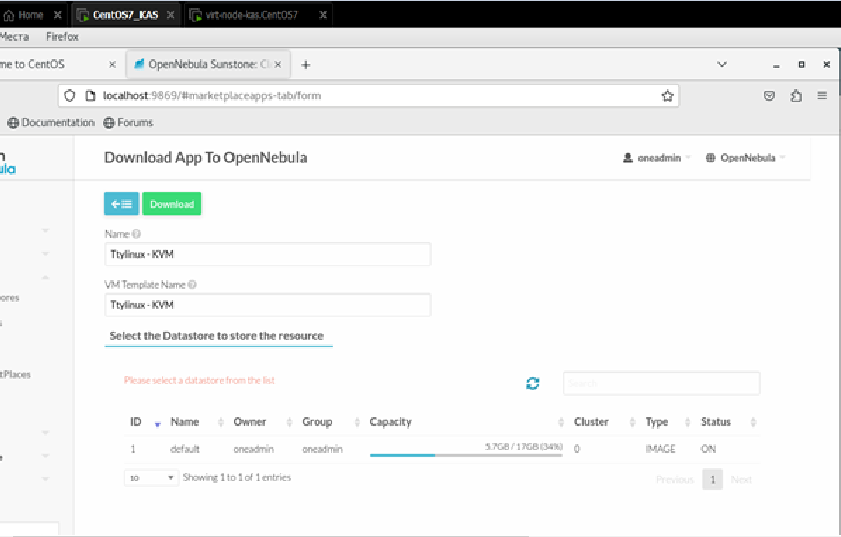


г) нажимаем кнопку  (Import into Datastore), распложенную в верхней области навигации окна sunstoune. В открывшемся окне «Download App To OpenNebula»

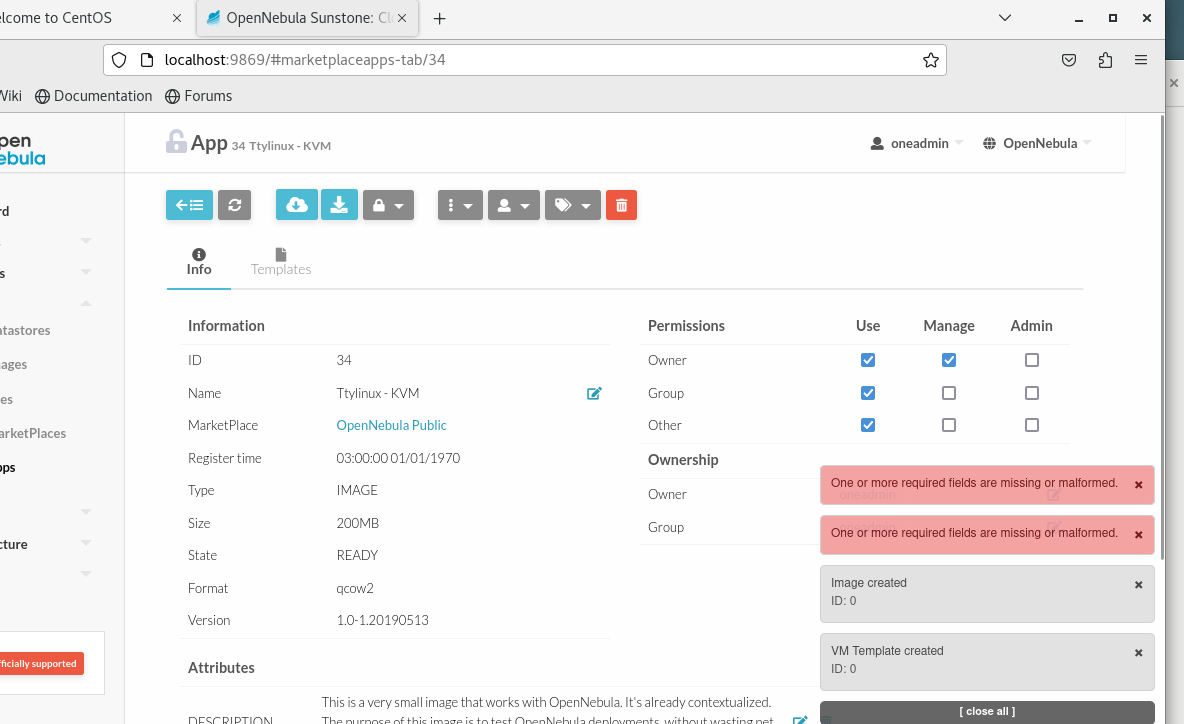


д) Не изменяем имен и выбираем хранилище по умолчанию (default).

Примечание. Если хранилище не будет выбрано, то в правом нижнем углу страницы появиться сообщение

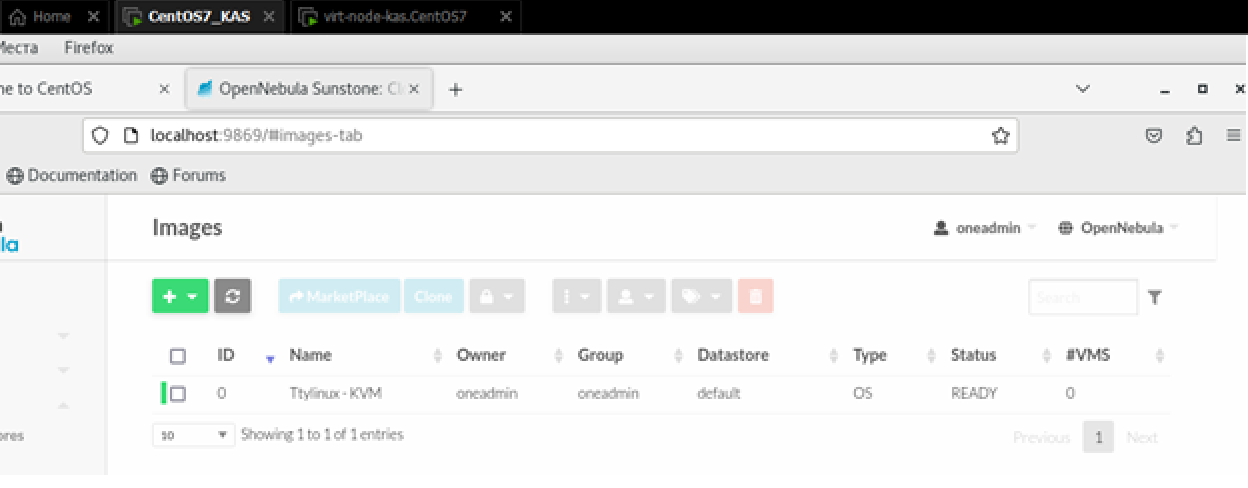


Кликаем кнопку «Download», откроется страница «Apps 23 Ttylinux-KVM», и параллельно будет выполняться загрузка образа ВМ, о ходе загрузки будут сообщать серые боксы с общениями, появляющиеся в правом нижнем углу страницы:

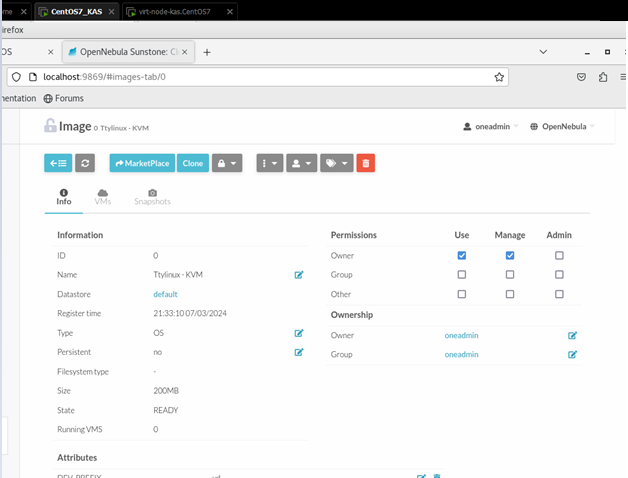


**1.2 Выбор шаблона образа для создания ВМ**

а) В левой панели переходим Storage -> Images. Откроется страница Images

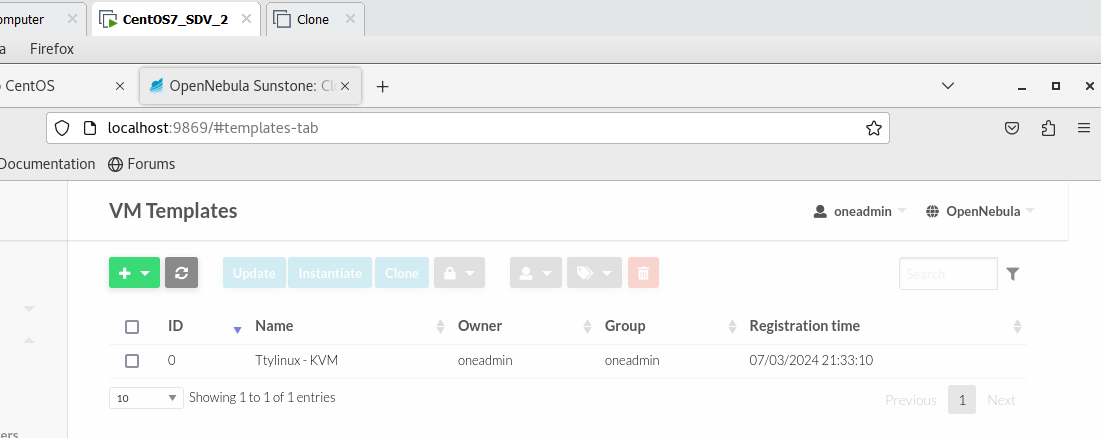


б) Для просмотра параметров настройки образ кликаем строку TtyLinux, откроется страница Image 0 Ttylinux-KVM.

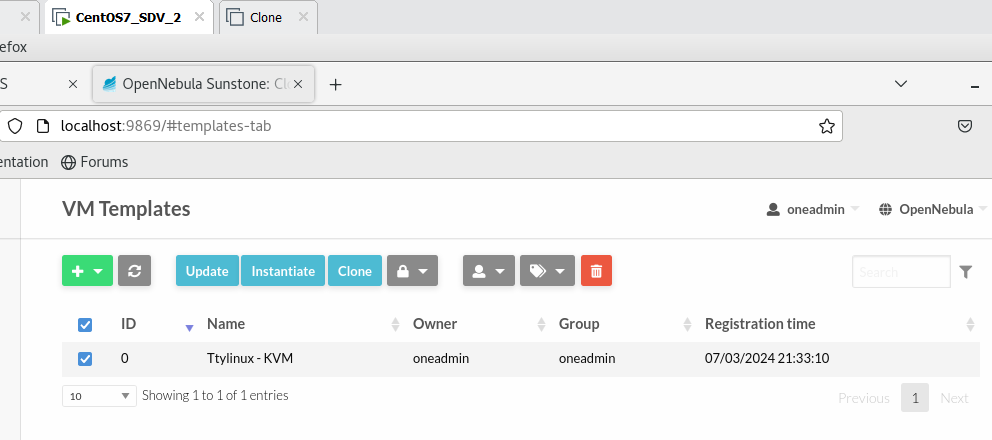


**1.3 Выбор шаблона ВМ**

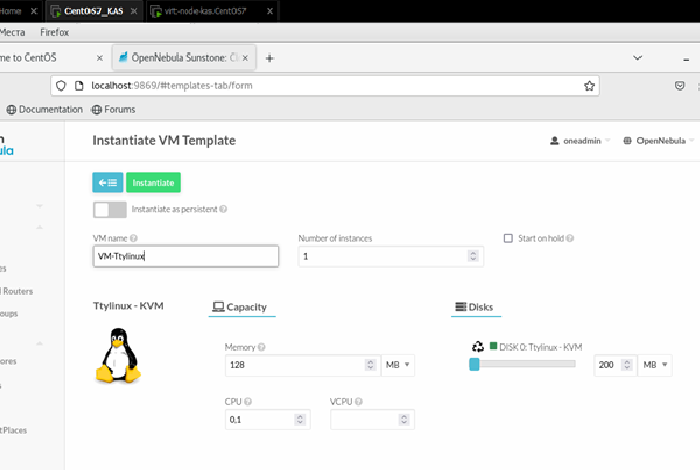
а) В левой панели выбираем «Templates» -> VMs, откроется окно VM Templates. На этой странице приведены имеющиеся шаблоны ВМ, которые можно использовать для запуска виртуальных.



б) На основе имеющегося шаблона Ttylinux-KVМ, создаем экземпляр ВМ. Для этого отмечаем бокс в начале строки шаблона, станут актиными кнопки в верхней части окна



Кликаем кнопку Instantiate (создать экземпляр) откроется страница Instantiate VM template



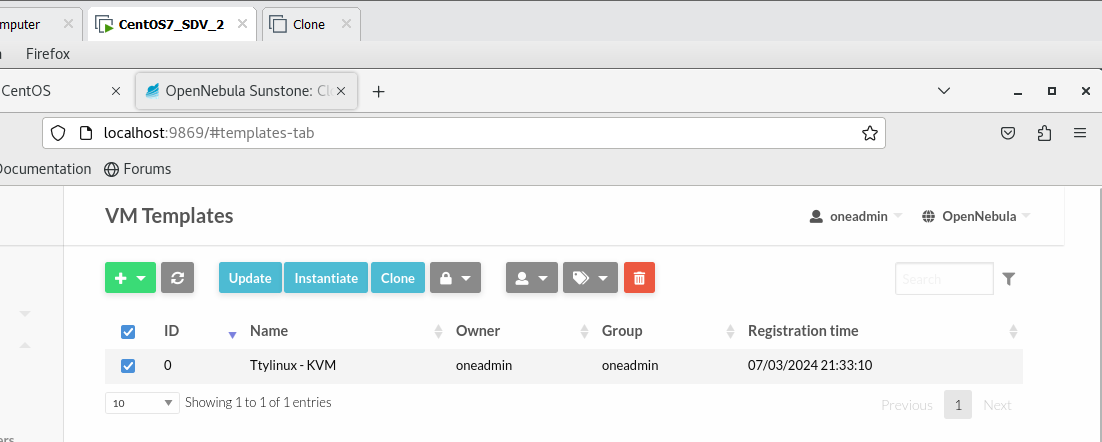
**1.4 Создание экземпляра ВМ.**

а) На странице Instantiate VM Template задаем:

- имя ВМ: VM-TtyLinux

- количество экземпляров: 1.

Оставляем без изменения параметры машины, такие как объем ОЗУ и т.п. Кликаем кнопку Instantiate, в результате возвратимся на страницу VM Template

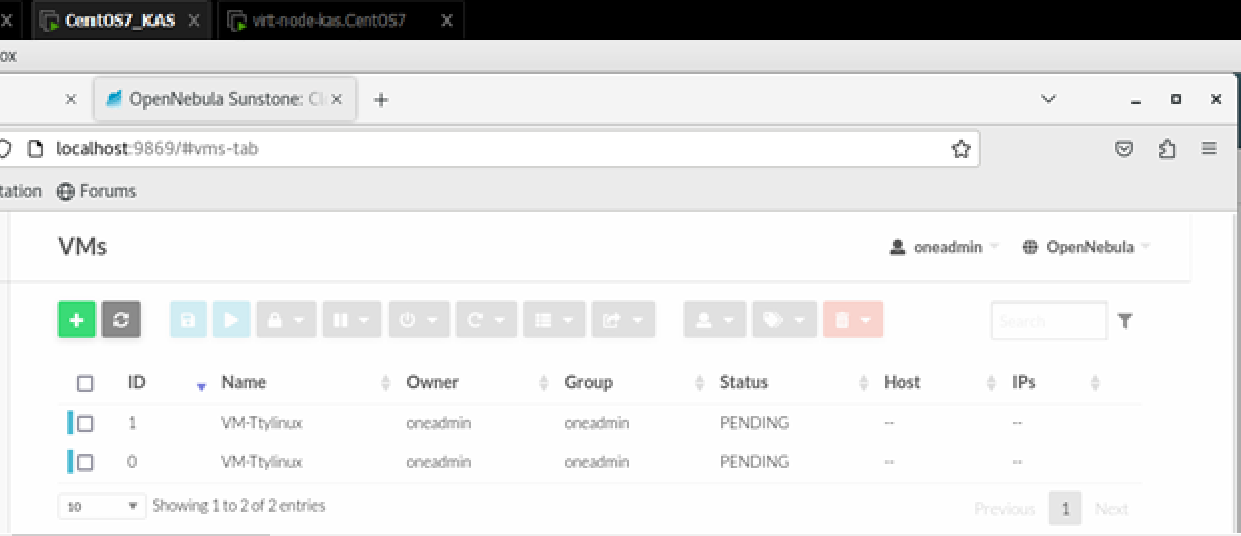


б) Находясь на странице VM Template, в строке ВМ Ttylinuyx отмечаем бокс , в результате активизируются кнопки управления, расположенные в верхней части страницы.

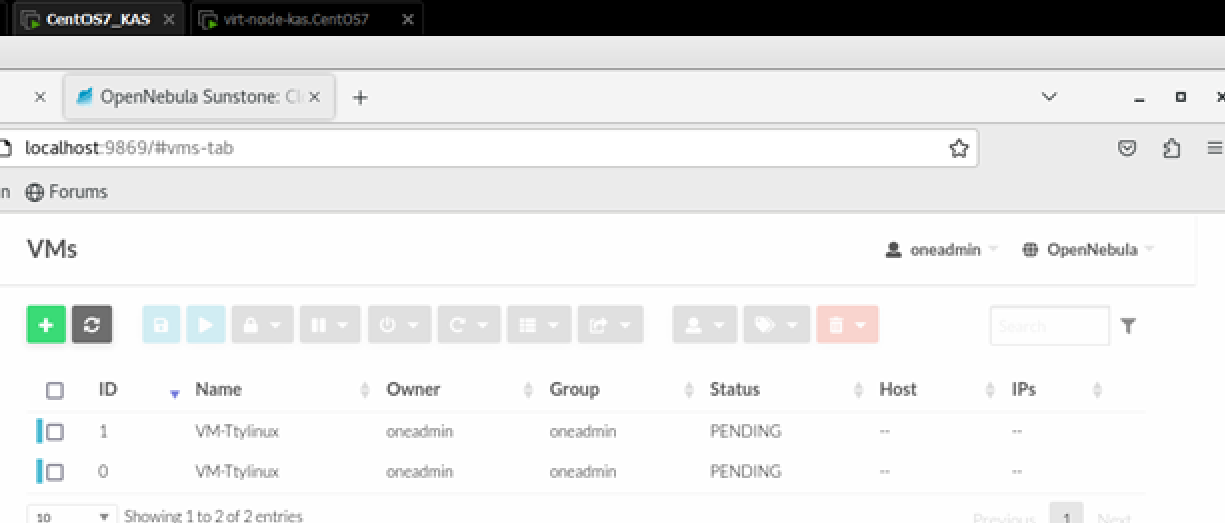
в) Для создания экземпляра ВМ нажимаем кнопку Instantiate.

**1.5 Наблюдение за развертыванием экземпляра ВМ**

а) Для наблюдения за жизненным циклом экземпляра ВМ переходим **Instance -> VMs** на страницу Create Virtual Machine



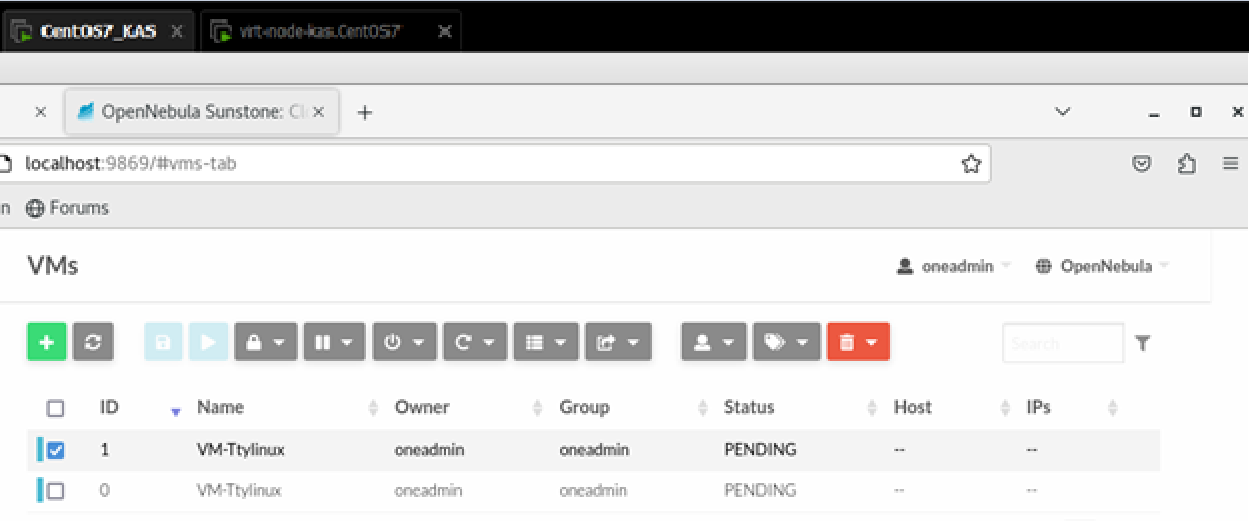
в) Для наблюдения за ходом развертывания ВМ в облаке кликаем кнопку Обновить ().



**1.6 Просмотр информации о работающей ВМ**

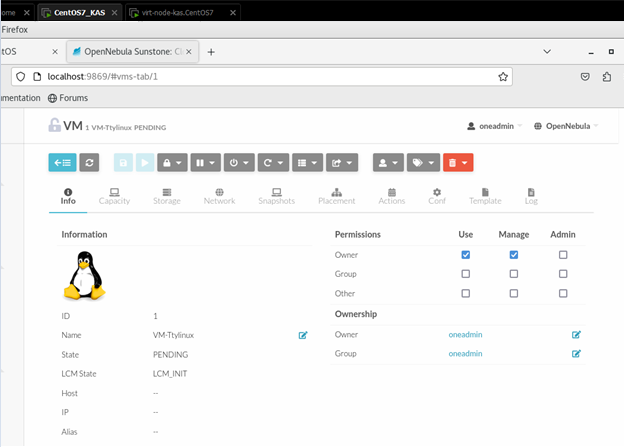
**1.6.1 Выбор ВМ для просмотра.**

а) Находясь на странице VMs, выберите ВМ, поставив отметку в бокс расположенный в первой позиции строки ВМ.

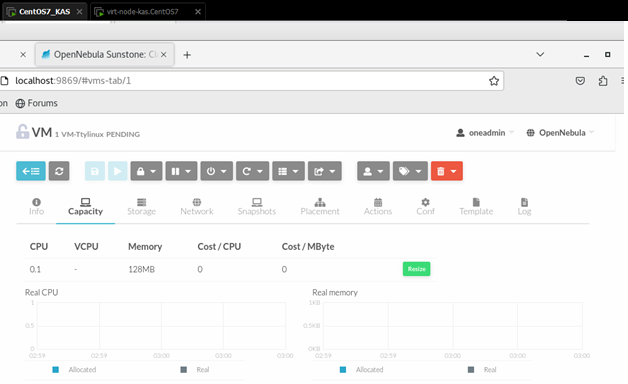


И кликните по строке ВМ, откроется страница с информацией о ВМ (закладка **Info**).

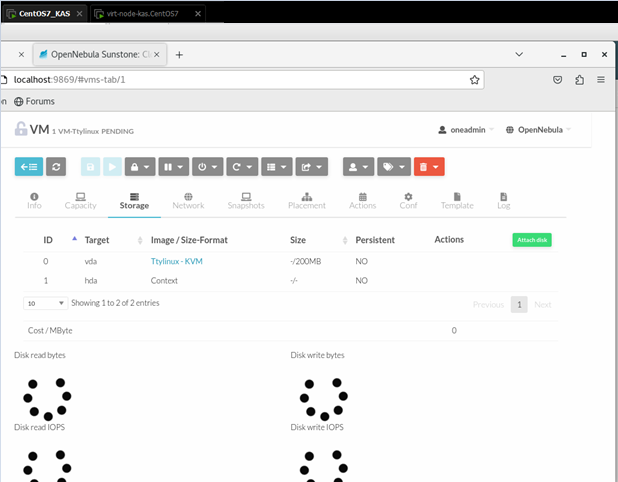
В верхней части страницы находятся закладки для перехода страницы содержащие информацию о различных аспектах созданной ВМ.



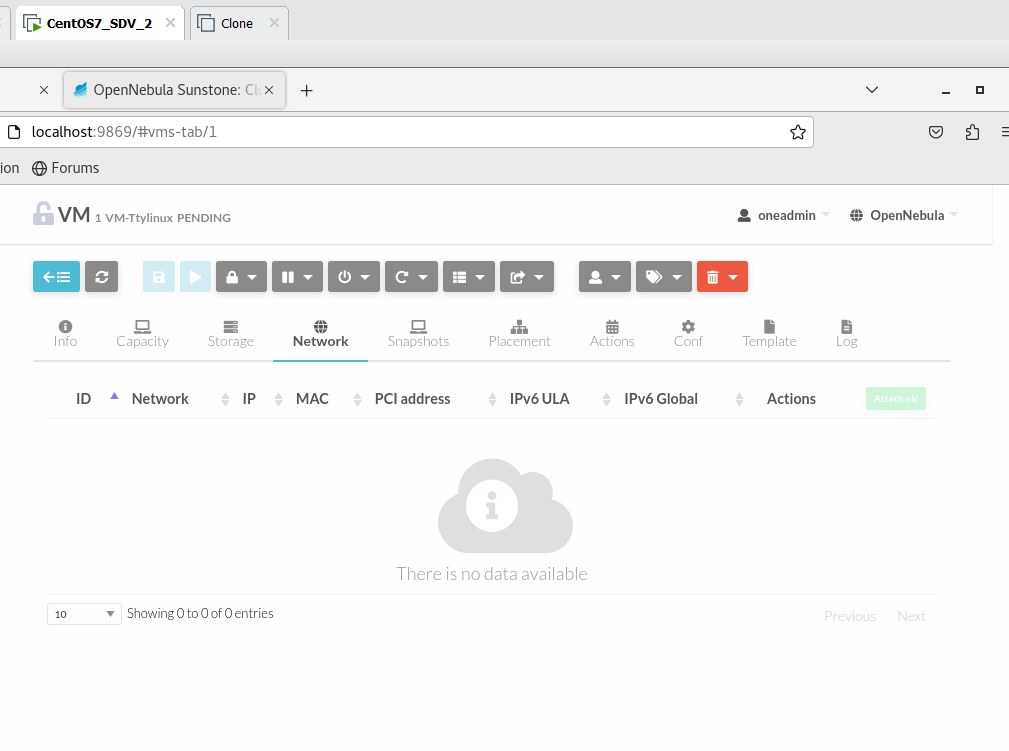
б) Кликаем закладку **Capacity** (Емкость) на этой странице можно посмотреть какие ресурсы выделены и как они используются ВМ



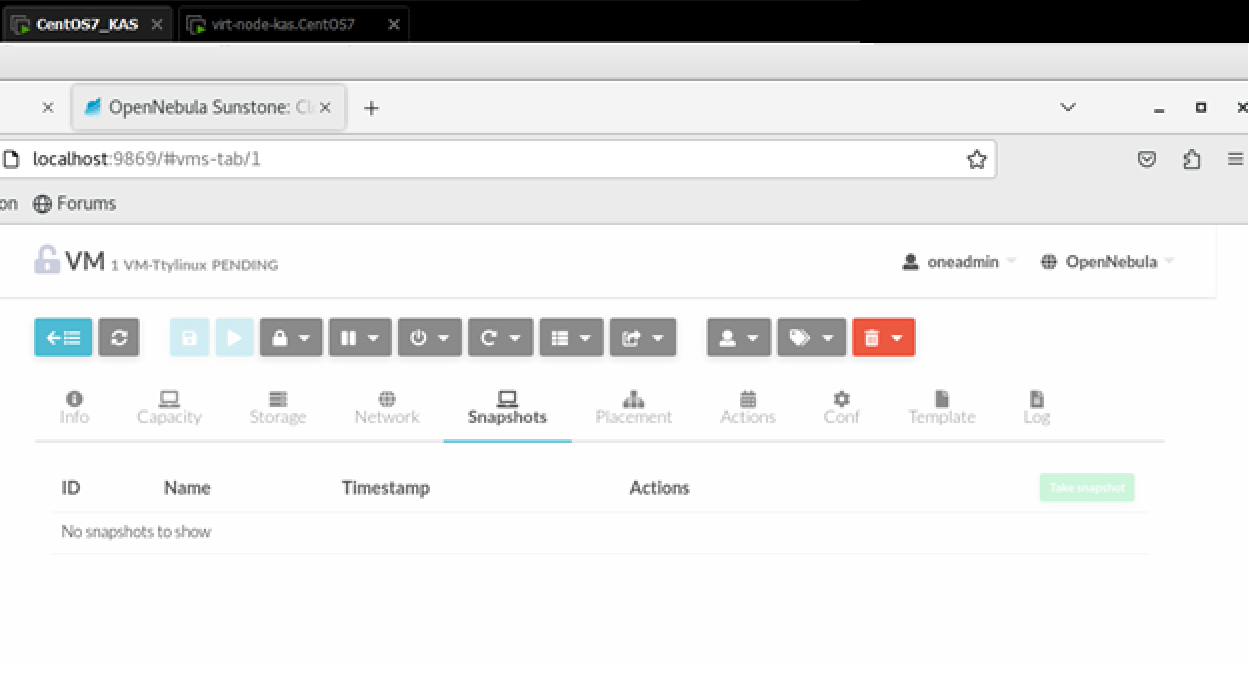
в) **Storage**. Показывает использование ВМ дисковой памяти



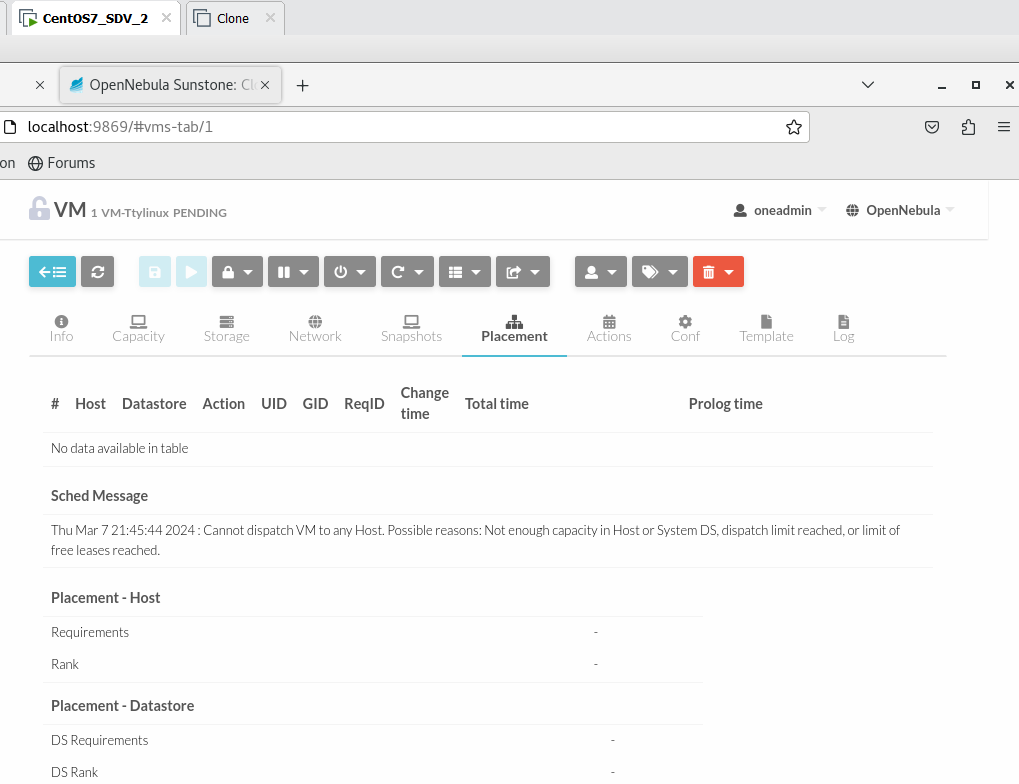
г) **Network**. Отображает интенсивность сетевой работы ВМ.



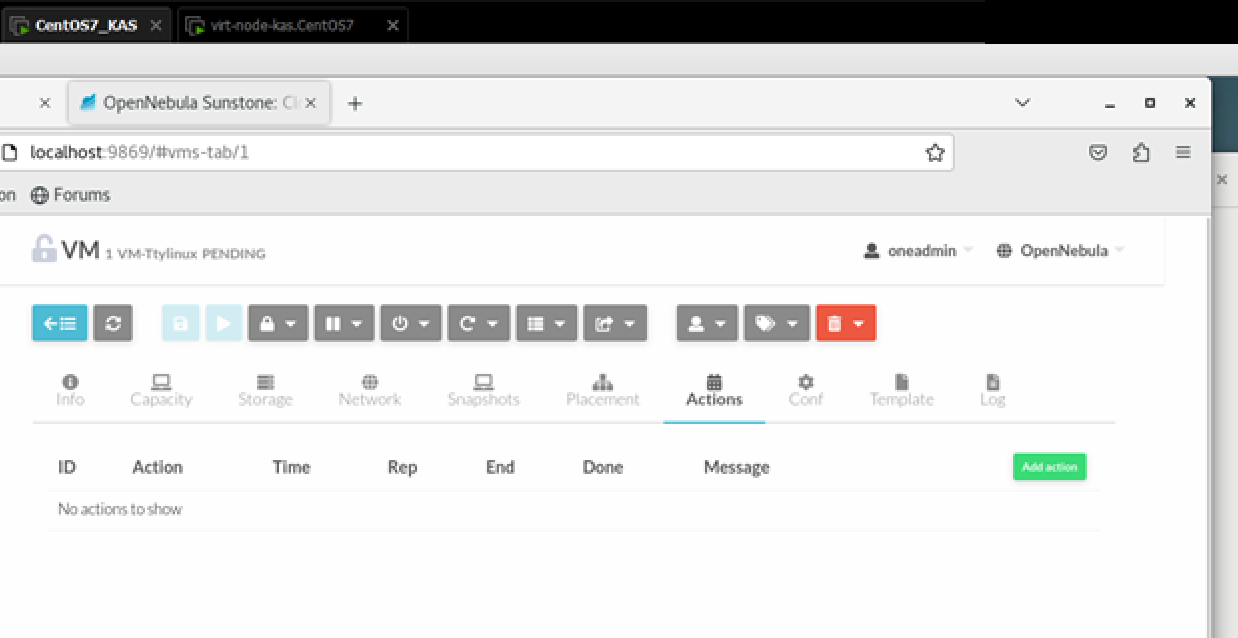
д) **Snapshots** (Моментальные снимки). В процессе работы можно создавать моментальные снимки образа ВМ, которые в последствии могут быть использованы для восстановления работоспособности ВМ.



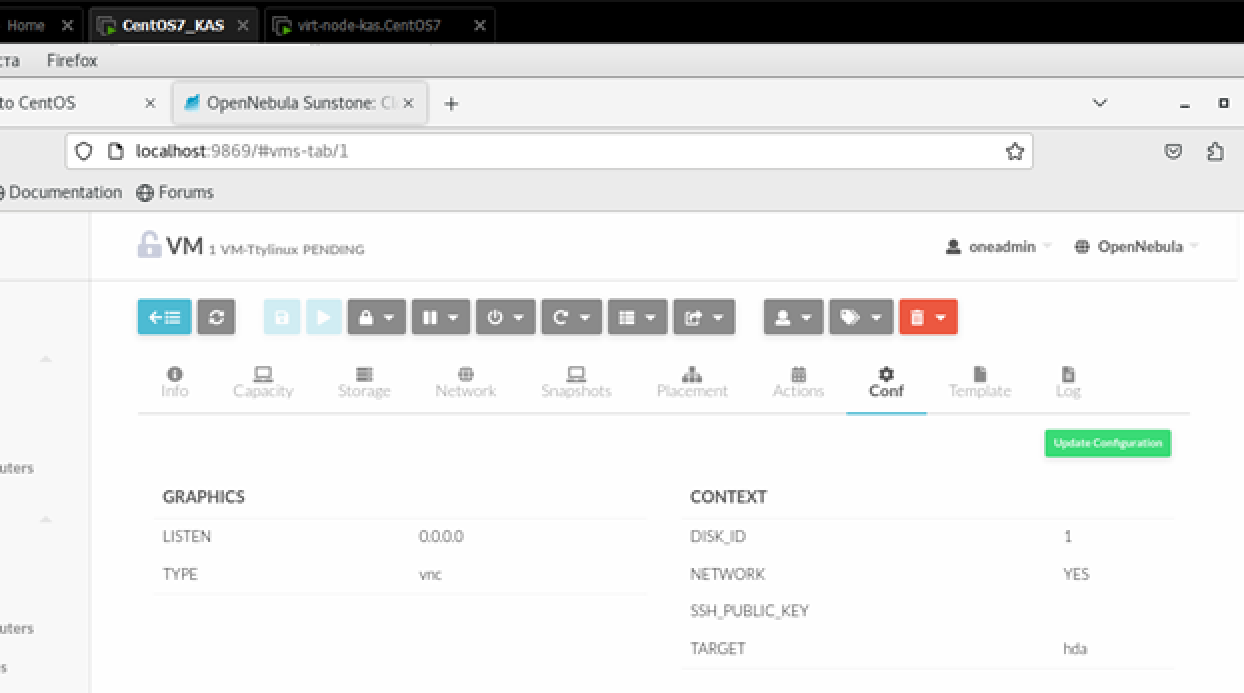
е) **Placement**. Показывает место расположение ВМ.



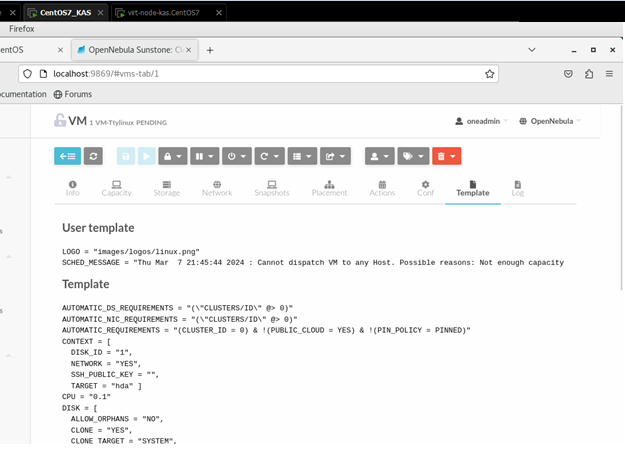
ж) **Actions**. Активность ВМ.



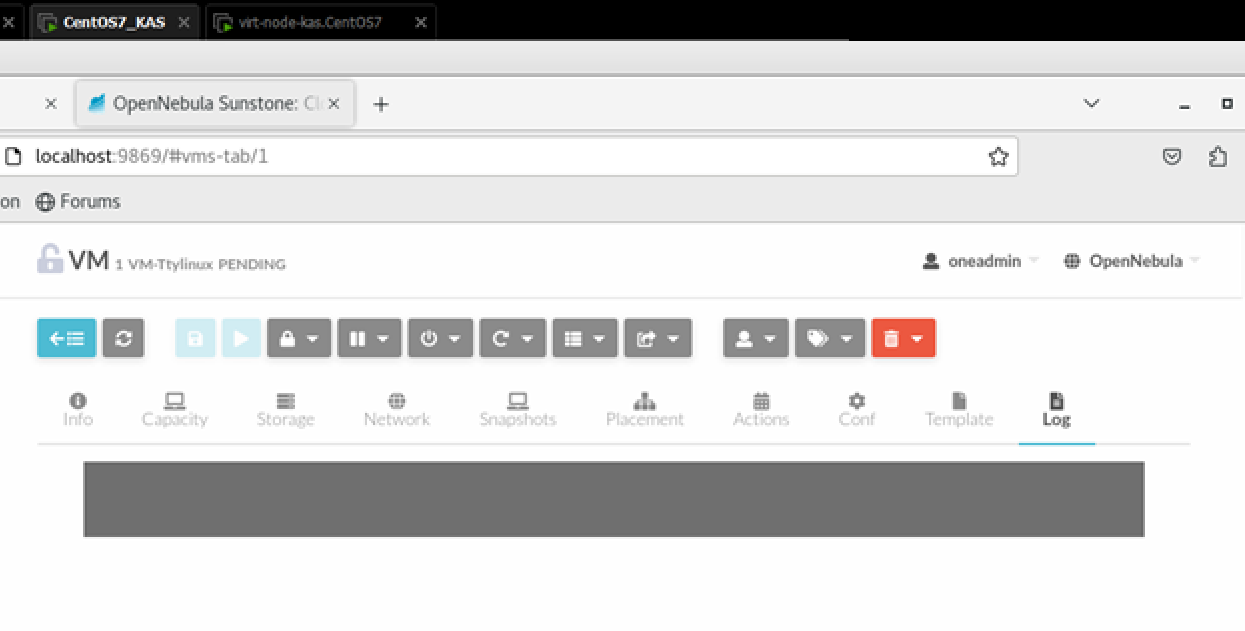
з) **Conf**. Конфигурация ВМ.



и) **Template**. Шаблон ВМ.

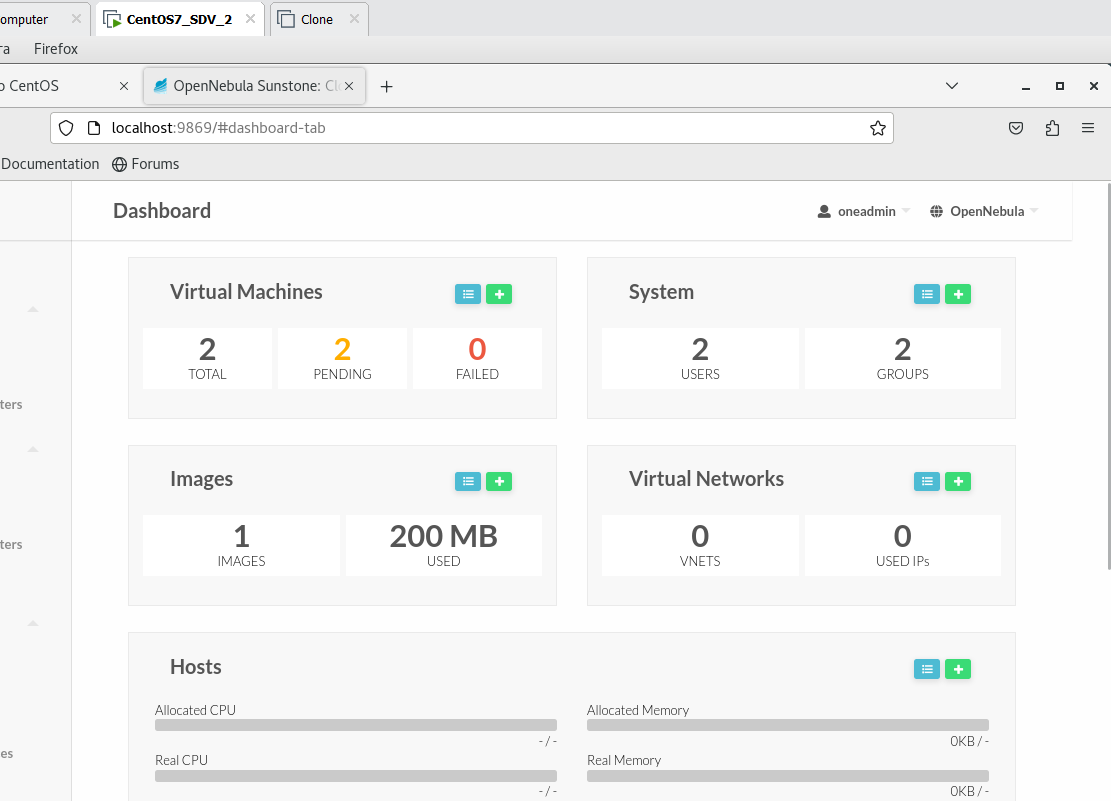


к) **Log.** Журнал работы ВМ.



**1.6.2 Просмотр наиболее важной информации об облаке в целом.**

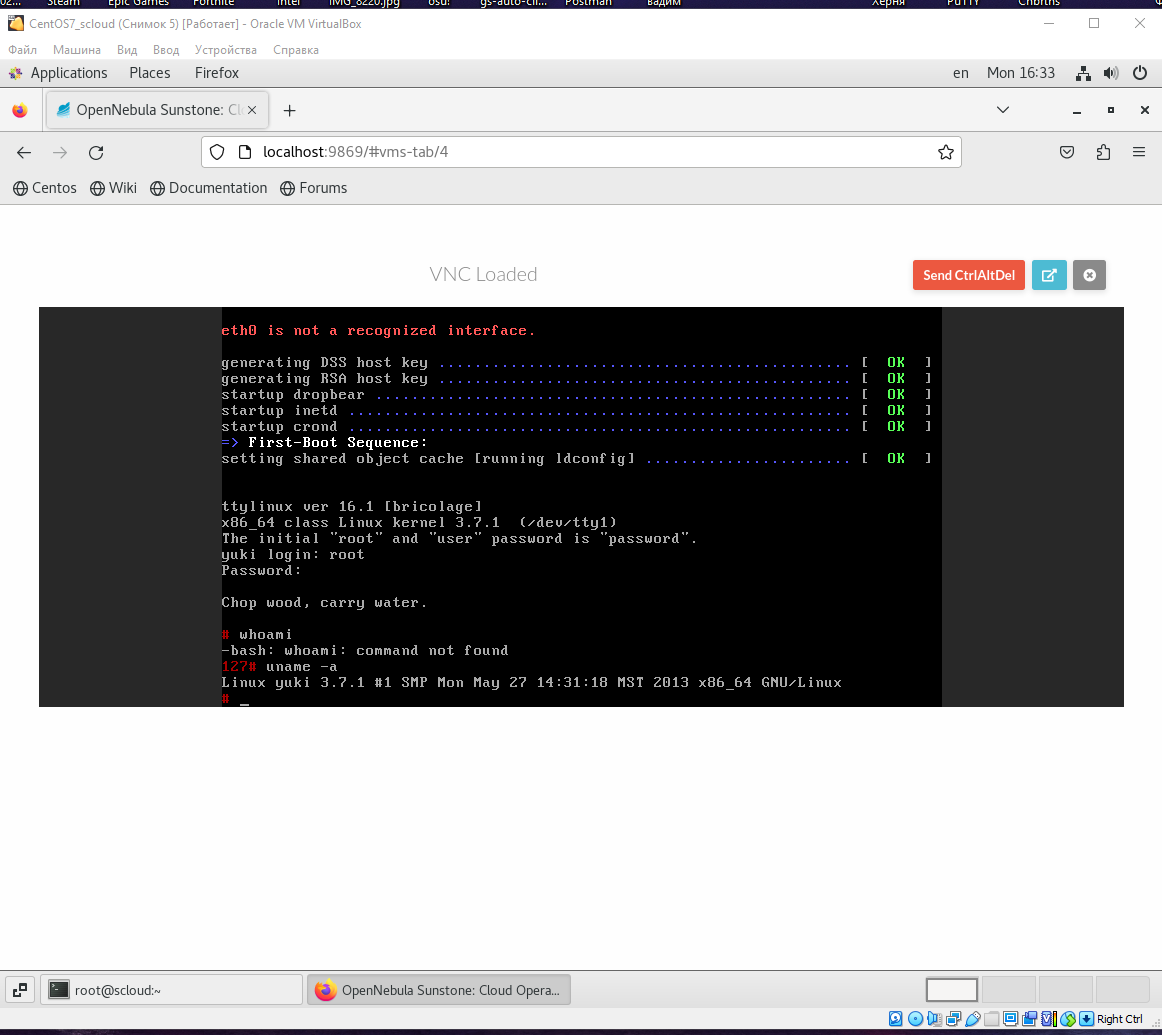
Эта информация размещается на странице **Dashboard**.



**1.6.3 Подключение к ВМ с помощью VNC**

а) Сейчас мы можем даже подключиться к ее рабочему столу с помощью протокола VNC, нажав значек с такой надписью в строке навигации страницы VM.

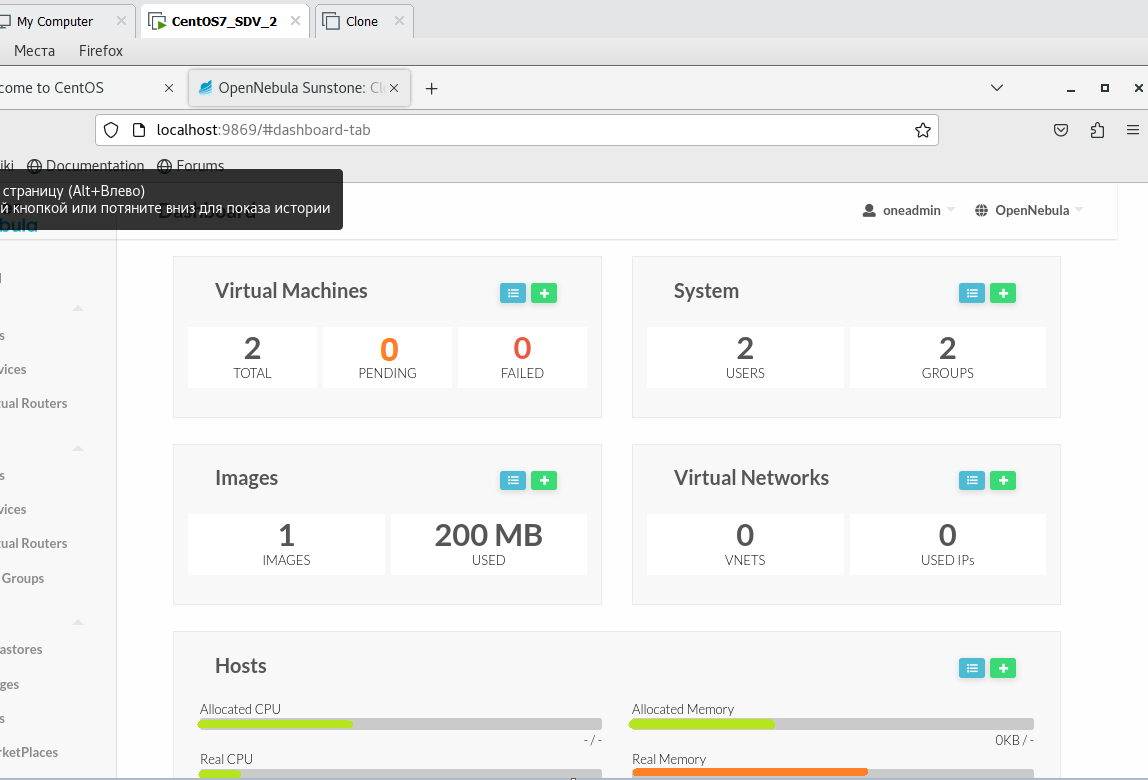
В браузере откроется страница VNC консоли.



Закроем окно ВМ кликнув по значку 

Теперь на странице Dshboard мы видим одну запущенную ВМ

выбираем значек  в строке Host 1 откроется страница нашего хоста



**II. Клонирование ВМ узлов облака**

