Руководство по установке

Общие сведения

Программа поддерживается операционной системой (ОС) Linux Ubuntu 20.04 LTS. Характеристики оборудованию ОЗУ, ЦП, Объем диска, зависят от требований к проекту. Расчет нагрузки и занимаемого места на сервере описан в разделе «Подбор оборудования для проекта». Каждый модуль программы устанавливается в независимый контейнер, взаимодействие контейнеров между собой организовано по протоколу TSP. Для создания контейнеров используется программы docker.io.

Подбор оборудования для проекта

Исходные данные для определения технических требований к оборудованию определяются техническим заданием или проектом на систему мониторинга (СМ).

Расчет объема дискового пространства

- Для установки ОС, служебной информации на сервере и программы СМ, необходимо выделить 60 Гб.
- Для

установки ОС служебной информации на сервере и программы СМ, необходимо выделить 60 Гб.

Для данных, поступающих с каналов СМ:

Из ТЗ или проекта необходимо определить количество каналов работающих в системе, интервал опроса каналов (в секундах) и срок хранения (в годах), например датчик ИН-ДЗ имеет 3 канала (X, Y, T). Формула расчета объема данных:

$$B = (K * 4) * (86400 / OC) * (ПХ * 365)$$

где K - количество каналов,
OC - опрос в секундах,
ПХ - период хранения в годах,
B - байты.

Пример расчета необходимого места на диске для 7 датчиков ИН-ДЗ, опрос 1 раз в 300 секунд, срок хранения данных 2 года. 7 датчиков по 3 канала X Y T (21 канал). 86400 - количество секунд в

сутках. (21*4)*(86400/300)*(2*365) = 17660160Б или примерно 16,8Мб. ВАЖНО! Количество каналов в СМ определяется не только каналами физических датчиков, но и виртуальными каналами, данные по которым сохраняются в СМ.

Для служебных данных СМ таких как «Журнал событий» и «Журнал сейсмических событий», предлагается выделить 10 Гб. Подобного рода данные оцениваются приблизительно , исходя из специфики объекта мониторинга . ВАЖНО! Если установлена галочка “Сохранять исходные значения” в настройках канала или датчика, объем выделенного дискового пространства нужно умножить на 2.

Рекомендуется при создании диска использовать тип тома LVM, чтобы при необходимости можно было расширить том.

Расчет нагрузки ОЗУ и ЦП сервера

Настройка системы Ubuntu 20.04 LTS

Настройка сети

Настройте сеть через консоль на сервера Ubuntu 20.04 LTS , отредактировав файл конфигурации **netplan**, наход ящийся в директории /etc/netplan/. Команда редактирования :

```
# vim /etc/netplan/00-installer-config.yaml
```

Основные настройки: addresses — ip адрес который будет назначен вашей

сетевой карте.

gateway4 — ip адрес вашего роутера.

nameservers — DNS сервера.

search — домен в котором будет произведен поиск.

ВАЖНО!

Обратите внимание на пробелы!

Использование табуляции запрещено! В строке в качестве разделителей допускаются только пробелы!

Если у вас после сохранения файла появилась ошибка типа: Error while loading /etc/netplan/00-installer-config.yaml, то файл отредактирован неправильно с точки зрения синтаксиса.

Пример настройки:

```
network:
  ethernets:
    enp0s3:
      addresses:
        - 192.168.0.105/24
      gateway4: 192.168.0.1
      nameservers:
        addresses: [192.168.0.1, 8.8.4.4]
      optional: true
      version: 2
      renderer: networkd
```

Настройка дискового пространства

Это самая важная часть установки сервера Ubuntu. Существует два способа настройки хранилища в Ubuntu Server:

Управляемая конфигурация хранилища:

Система создаст раздел хранилища автоматически, устанавливая значения по умолчанию. Этот метод полезен для начинающих пользователей сервера Ubuntu.

Пользовательский макет хранилища:

Пользователь должен определить раздел хранилища сам. Это лучший метод для сервера Ubuntu, потому что позволяет пользователю настроить хранилища в соответствии со своими требованиями.

Необходимо создать раздел LVM, для этого нужно использовать пользовательский макет хранилища. Перейдите к опции «Пользовательский макет хранилища» и нажмите клавишу пробела, чтобы выбрать ее. Теперь выберите опцию «Готово» и нажмите клавишу «Ввод».

Появится окно конфигурации хранилища. Выбрать разделы «ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА», «ДОСТУПНЫЕ УСТРОЙСТВА» и «ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ УСТРОЙСТВА». В разделе «ДОСТУПНЫЕ УСТРОЙСТВА» найти необходимые устройства. Доступное устройство /dev/sda.

Создать раздел

LVM на этом диске. В системе Linux нужно создать минимальный (/boot) загрузочный, swar и (/) корневой раздел. Среди этих разделов /boot и swar должны быть вне LVM. С начала создания этих два раздела, прежде чем создавать LVM. Выберите доступное устройство (например: /dev/sda), нажав клавиши со стрелками вверх и вниз, а затем нажмите клавишу "Ввод". Появится всплывающая опция. Выберите опцию "Добавить раздел GPT" и нажмите клавишу "Ввод". Теперь появятся параметры для управления разделом GPT. При добавлении раздела GPT в раздел /dev/sda укажите размер (например, 500 м) для загрузочного раздела в поле ввода "Размер".

В раскрывающемся меню Формат выберите формат раздела - ext4.

В раскрывающемся меню «Mount» выберите «/boot».

Введите опцию "Создать" и нажмите клавишу "Ввод".

Установка и обновление основных компонентов программы