Настройка ОС Linux

Установку ОС Ubuntu LTS 20.04 необходимо проводить согласно указаниям, приведенным на ресурсе программного средства.

URL: https://releases.ubuntu.com/20.04/

Пакет docker

Установку пакета *docker* необходимо проводить с помощью следующих команд:

```
# apt update

# apt install docker.io

# apt install docker-compose
```

Доступ к сети

Настройку доступа к сети необходимо проводить с помощью консоли ОС Linux, отредактировав файл конфигурации *netplan* (директория */etc/netplan* /) следующей командой:

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

Далее необходимо указать следующие основные параметры:

а) `address`: IP-адрес сетевой карты сервера;

б) `gateway4`: IP-адрес роутера (маршрутизатора);

в) `nameservers`: имя DNS-сервера;

г) `search`: домен для проведения поиска;

ВАЖНО!

1) В качестве разделителей допускается использование ТОЛЬКО символа Пробел (0x20). Использование символа ГТ (горизонтальная табуляция, 0x09) запрещено.

2) Отображение ошибки «Error while loading /etc/netplan/00-installer-config.yaml» после сохранения файла конфигурации netplan означает, что

указанный файл отредактирован некорректно 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
```

Дисковое пространство

Настройку дискового пространства для хранилища проводить в Ubuntu Server одним из двух способов:

а) управляемая конфигурация хранилища: ОС Linux автоматически создает раздел хранилища и устанавливает значения по умолчанию;

б) пользовательский макет хранилища: Пользователь определяет раздел хранилища.

Настройку с использованием пользовательского макета хранилища проводить следующим образом:

а) в Ubuntu Server выбрать клавишей Пробел опцию «Пользовательский макет хранилища»;

б) выбрать опцию «Готово» и нажать клавишу «Ввод»;

в) в открывшемся окне «Конфигурация хранилища» выбрать разделы «Файловая система», «Доступные устройства», «Используемые устройства»;

г) в разделе «Доступные устройства» найти необходимые устройства (доступное устройство – */dev/sda*);

д) создать (до создания тома типа LVM):

- минимальный раздел */boot* (ядро ОС Linux); * раздел подкачки *swap*; * неформатированное хранилище;

е) создать:

- группу томов LVM (VG);
- корневой раздел (/) тома типа LVM;

ж) установить временную метку на сервере.

Создание раздела */boot* следует проводить так, чтобы он размещался вне тома типа LVM. Выполнить следующие операции:

а) в разделе «Доступные устройства» выбрать доступное устройство (используя клавиши «↑», «↓») и нажать клавишу «Ввод»;

б) в открывшемся окне выбрать опцию «Добавить раздел GPT» и нажать клавишу «Ввод»;

в) в открывшемся окне с параметрами раздела GPT в поле «Размер» ввести конкретное значение (напр., 500 МБ);

г) в раскрывающемся списке «Формат» выбрать вариант «ext4»;

д) в раскрывающемся списке «Mount» выбрать вариант «/boot»;

е) выбрать опцию «Создать» и нажать клавишу «Ввод»;

ж) проконтролировать наличие и доступность загрузочного раздела в разделе «Файловая система» окна «Конфигурация хранилища».

Создание раздела swap следует проводить так, чтобы он размещался вне тома типа LVM. Выполнить следующие операции:

а) в разделе «Доступные устройства» выбрать доступное устройство (используя клавиши «↑», «↓») и нажать клавишу «Ввод»;

б) в открывшемся окне выбрать опцию «Добавить раздел GPT» и нажать клавишу «Ввод»;

в) в открывшемся окне с параметрами раздела GPT в поле «Размер» ввести конкретное значение (напр., 8 ГБ);

г) в раскрывающемся списке «Формат» выбрать вариант «swap»;

д) выбрать опцию «Создать» и нажать клавишу «Ввод».

Для создания неформатированного хранилища выполнить следующие операции:

а) в разделе «Доступные устройства» выбрать доступное устройство (используя клавиши «↑», «↓») и нажать клавишу «Ввод»;

б) в открывшемся окне выбрать опцию «Добавить раздел GPT» и нажать клавишу «Ввод»;

в) в открывшемся окне с параметрами раздела GPT в поле «Размер» ввести значение, равное оставшемуся размеру диска;

г) в раскрывающемся списке «Формат» выбрать вариант «Оставить диск неформатированным»;

д) выбрать опцию «Создать» и нажать клавишу «Ввод».

Для создания группы томов LVM выполнить следующие операции:

а) в разделе «Доступные устройства» выбрать опцию «Создать группу томов (LVM)» и нажать клавишу «Ввод»;

б) в открывшемся окне изменить предложенное ОС по умолчанию имя для группы томов LVM («vg0») или оставить предложенное без изменений;

в) выбрать в разделе «Устройства» опцию раздела и нажать клавишу Пробел для ее включения;

г) выбрать опцию «Создать» и нажать клавишу «Ввод»;

д) проконтролировать наличие и доступность созданной группы томов LVM в разделе «Доступные устройства».

Для создания корневого раздела (/) тома типа LVM выполнить следующие действия:

а) выбрать в разделе «Доступные устройства» созданную группу томов LVM;

б) выбрать опцию «Создать логический том» и нажать клавишу «Ввод»;

в) в открывшемся окне с параметрами логического тома в разделе «Добавление логического тома» в группу томов LVM:

- в поле «Имя» ввести имя тома (напр., lv-root);
- в поле «Размер» ввести конкретное значение (напр., xxx);
- в раскрывающемся списке «Формат» выбрать вариант «ext4»;

г) выбрать опцию «Создать» и нажать клавишу «Ввод»;

д) проконтролировать наличие и доступность корневого раздела (/) в разделе «Файловая система» окна «Конфигурация хранилища»;

е) выбрать опцию «Готово» и нажать клавишу «Ввод»;

ж) на запрос ОС Linux подтвердить требование форматирования раздела с удалением «старых» данных»: выбрать опцию «Продолжить» и нажать клавишу «Ввод»;

з) выбрать опцию «Установка система».

Часовая зона

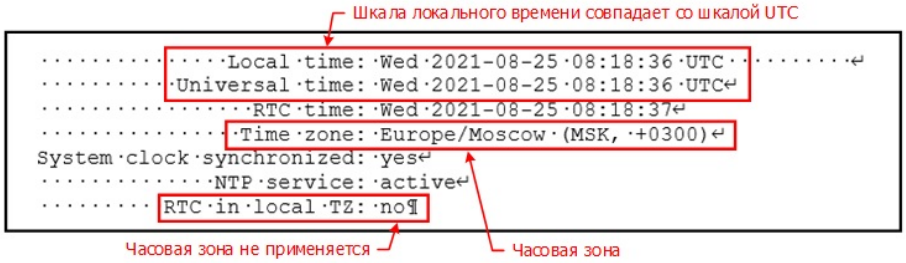
Для установки часовой зоны сервера выполнить следующие операции:

а) для определения текущей часовой зоны ввести следующую команду:

```
# timedatectl
```

Состояния текущих параметров после выполнения вышеуказанной команды:

- текущая часовая зона «Europe/Moscow» (MSK, +03:00);
- часовая зона в часах RTC не применяется, поэтому шкала локального времени сервера и шкала UTC совпадают.



б) отображения списка доступных часовых зон ввести следующую команду: # timedatectl list-timezones

в) определить из списка доступных часовых зон требуемую часовую зону и от имени пользователя sudo ввести следующую команду (заменив your_time_zone на имя требуемой зоны):

```
# sudo timedatectl set-timezone your_time_zone
```

Доступ к серверу по протоколу SSH

Установку программы для удаленного доступа к серверу по протоколу SSH проводить с помощью следующей команды:

```
# apt install -y openssh-server
```

Задания по расписанию

Для подключения функции запуска задания по расписанию, необходимо:

а) подключиться к серверу по протоколу SSH;

б) открыть редактирование cron (планировщика заданий по расписанию) с помощью следующей команды:

crontab -e

в) в конце добавить следующую строку:

* * * * * /opt/monitoring/start-cron.sh

г) сохранить изменения, выйти из режима редактирования cron.