



Кейс №4

Подготовка стенда. Установка ОС Astra Linux на VM и создание копии

Имя и операционная системы виртуальной машины

Пожалуйста укажите имя и местоположение новой виртуальной машины. Заданное Вами имя будет использоваться для идентификации данной машины. Кроме того, вы можете выбрать ISO образ для установки операционной системы.

Имя: AstraMinion ✓

Папка: D:\Games\minion

Образ ISO: C:\Users\user\Downloads\alce-current.iso

Редакция:

Тип: Linux

Версия: Ubuntu (64-bit)

☐ Пропустить автоматическую установку

Определённый тип ОС: Ubuntu (64-bit). Этот тип ОС не может быть установлен автоматически. Установка должна быть запущена вручную.

Сеть

Адаптер 1

Адаптер 2

Адаптер 3

Адаптер 4

☒ Включить сетевой адаптер

Тип подключения: Сеть NAT

Имя: NatNetwork

▶ Дополнительно

Укажите имя и расположение новой машины

Пожалуйста укажите имя и, при необходимости, папку новой виртуальной машины. Эта машина будет клоном машины **AstraMinion**.

Имя: AstraMaster ✓

Путь: D:\Games\master

Политика MAC-адреса: Включать только MAC-адреса сетевого адаптера NAT

Дополнительные опции: ☐ Сохранить имена дисков

☐ Сохранить идентификаторы оборудования

Hostname первой VM – astra;

Hostname второй VM - astramaster

```
adminm@astramaster:~$ hostname  
astramaster  
adminm@astramaster:~$ hostname -I  
10.0.2.4
```

```
adminm@astra:~$ hostname  
astra  
adminm@astra:~$ hostname -I  
10.0.2.5
```

Имя учетной записи администратора: adminm

Пароль: qwerty1234

Подготовка стенда. Устанавливаем Salt master на вторую ВМ

```
adminm@astramaster:~$ sudo apt-get install salt-master
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
```

```
# The address of the interface to bind to:
interface: 10.0.2.4
```

Вводим команды:

Sudo apt-get update

Sudo apt-get install salt-master

sudo ufw allow proto tcp from any to any port 4505,4506

С помощью sudo nano /etc/salt/master меняем #interface: 0.0.0.0 на interface: 10.0.2.4

Перезапускаем salt-master

Подготовка стенда. Устанавливаем Salt minion на первую ВМ

```
# Set the location of the salt master server. If the master server cannot$  
# resolved, then the minion will fail to start.  
master: 10.0.2.4
```

```
# Fingerprint of the master public key to validate the identity of your S$  
# before the initial key exchange. The master fingerprint can be found by$  
# "salt-key -f master.pub" on the Salt master.  
master_finger: '75:4d:4d:b0:74:34:20:59:0f:24:cb:89:6a:64:23:71:7b:6c:c6:$
```

```
# Explicitly declare the id for this minion to use, if left commented the$  
# will be the hostname as returned by the python call: socket.getfqdn()  
# Since salt uses detached ids it is possible to run multiple minions on $  
# same machine but with different ids, this can be useful for salt compute  
# clusters.  
id: Minion1
```

Вводим команды:

Sudo apt-get update

Sudo apt-get install salt-minion

sudo ufw allow proto tcp from any to any port 4505,4506

С помощью sudo nano /etc/salt/minion меняем master: 10.0.2.4 ;

Id: Minion1 ; в master_finger вставляем значение master.pub, которое можно узнать на второй ВМ с помощью команды sudo salt-key -F

Перезапускаем salt-minion

Подготовка стенда. Настраиваем подключение Salt minion и Salt master

```
adminm@astramaster:~$ sudo salt-key -L
Accepted Keys:
Denied Keys:
Unaccepted Keys:
Minion1
Rejected Keys:
adminm@astramaster:~$ sudo salt-key --accept='Minion1'
The following keys are going to be accepted:
Unaccepted Keys:
Minion1
Proceed? [n/Y]
Key for minion Minion1 accepted.
adminm@astramaster:~$ sudo salt-key -L
Accepted Keys:
Minion1
Denied Keys:
Unaccepted Keys:
Rejected Keys:
adminm@astramaster:~$ sudo salt Minion1 test.ping
Minion1:
True
```

Вводим команды:

Sudo salt-key -L

Принимаем ключ sudo salt-key --

accept='Minion1'

Проверяем связь с помощью sudo salt

Minion1 test.ping

1) Скачиваем дистрибутив nginx в папку системы с Salt master

```
adminm@astramaster:~$ sudo wget https://nginx.org/download/nginx-1.18.0.tar.gz -P /srv/salt
--2023-04-28 19:56:11-- https://nginx.org/download/nginx-1.18.0.tar.gz
Распознаётся nginx.org (nginx.org)... 3.125.197.172, 52.58.199.22, 2a05:d014:edb:5704::6, ...
Подключение к nginx.org (nginx.org)[3.125.197.172]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 OK
```

Вводим команду:

```
Sudo wget https://nginx.org/download/nginx-1.18.0.tar.gz -P /srv/salt
```

С помощью этого скачиваем архив для установки nginx в папку /srv/salt

2) Передаем файлы дистрибутива nginx в папку /tmp на Salt minion

Создаем скрипт nginx.sls в /srv/salt

```
adminm@astramaster:~$ sudo nano /srv/salt/nginx.sls
```

```
GNU nano 2.7.4      Файл: /srv/salt/nginx.sls      Изменён
```

```
nginx:
file.managed:
  - name: /tmp/nginx-1.18.0.tar.gz
  - source: salt://nginx-1.18.0.tar.gz
  - makedirs: True
```

Выполняем скрипт и проверяем выполнение

```
adminm@astramaster:~$ sudo salt Minion1 state.apply nginx
```

```
Minion1:
```

```
-----
      ID: nginx
  Function: file.managed
      Name: /tmp/nginx-1.18.0.tar.gz
     Result: True
   Comment: File /tmp/nginx-1.18.0.tar.gz updated
  Started: 19:57:28.913168
 Duration: 83.191 ms
  Changes:
  -----
    diff:
         New file
      mode:
         0644
```

```
Summary for Minion1
-----
```

```
adminm@astra:~$ file /tmp/nginx-1.18.0.tar.gz
```

```
/tmp/nginx-1.18.0.tar.gz: gzip compressed data, last modified: Tue Apr 21
14:09:06 2020, from Unix
```

Скрипт:

nginx:

file.managed:

- name: /tmp/nginx-1.18.0.tar.gz
- source: salt://nginx-1.18.0.tar.gz
- makedirs: True

3) Устанавливаем nginx на Salt minion

Создаем скрипт nginx_install.sls в /srv/salt

```
adminm@astramaster:~$ sudo nano /srv/salt/nginx_install.sls
```

```
GNU nano 2.7.4 Файл: /srv/salt/nginx_install.sls

pkg_installs:
  cmd.run:
    - name: sudo apt-get install build-essential gcc libpcre3 libpcre3-dev $

nginx_unpack:
  cmd.run:
    - name: sudo tar -xvzf /tmp/nginx-1.10.0.tar.gz -C /tmp/ && cd /tmp/nginx$
    - cwd: /tmp
```

Выполняем скрипт и проверяем выполнение

```
adminm@astramaster:~$ sudo nano /srv/salt/nginx_install.sls
adminm@astramaster:~$ sudo salt Minion1 state.apply nginx_install
Minion1:
-----
      ID: pkg_installs
  Function: cmd.run
      Name: sudo apt-get install build-essential gcc libpcre3 libpcre3-dev zlib1g zlib1g-dev
  Result: True
  Comment: Command "sudo apt-get install build-essential gcc libpcre3 libpcre3-dev zlib1g zlib1g-dev" run
 Started: 06:16:59.026952
Duration: 81.636 ms
  Changes:
```



3) Устанавливаем nginx на Salt minion

Скрипт:

pkg_installs:

cmd.run:

- name: sudo apt-get install build-essential gcc libpcre3 libpcre3-dev zlib1g zlib1g-dev

nginx_unpack:

cmd.run:

- name: sudo tar -xvzf /tmp/nginx-1.18.0.tar.gz -C /tmp/ && cd /tmp/nginx-1.18.0 && sudo ./configure && sudo make && sudo make install

В начале скачиваем все необходимые пакеты для установки nginx. Далее распаковываем архив в папку /tmp, далее переходим в /tmp/nginx-1.18.0 и начинаем установку с помощью sudo ./configure и завершаем установку с помощью команд sudo make и sudo make install

4) Меняем заголовок у index.html на Hello Greenatom

Создаем скрипт nginx_index.sls в /srv/salt

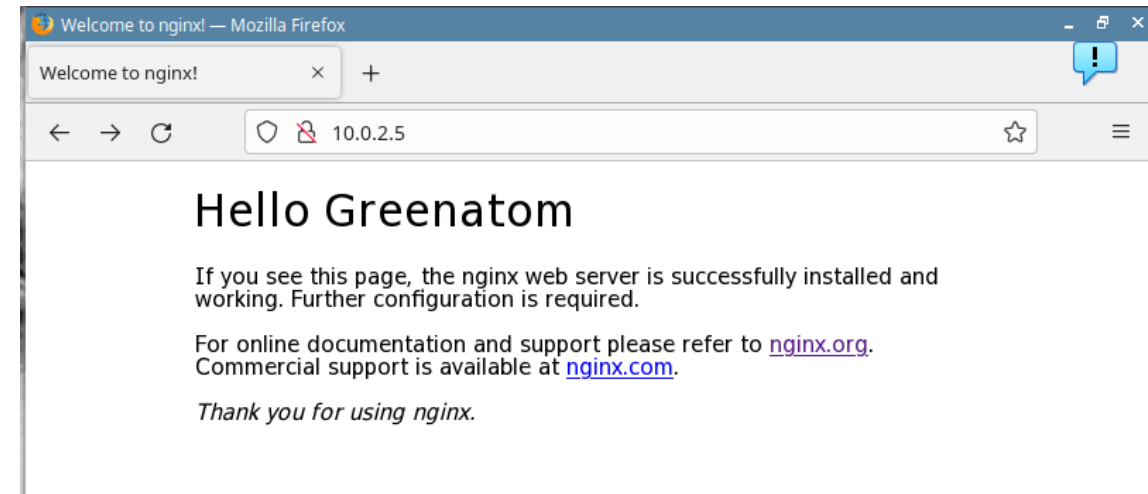
```
GNU nano 2.7.4 Файл: /srv/salt/nginx_index.sls

nginx_replace:
  file.replace:
    - name: /usr/local/nginx/html/index.html
    - pattern: '<h1>Welcome to nginx!</h1>'
    - repl: '<h1>Hello Greenatom</h1>'
    - backup: '.bak'

nginx_update:
  cmd.run:
    - name: cd /usr/local/nginx/sbin && sudo ./nginx -s reload
```

Выполняем скрипт и проверяем выполнение

```
adminm@astramaster:~$ sudo nano /srv/salt/nginx_index.sls
adminm@astramaster:~$ sudo salt Minion1 state.apply nginx_index
Minion1:
-----
      ID: nginx_replace
  Function: file.replace
     Name: /usr/local/nginx/html/index.html
    Result: True
   Comment: Changes were made
  Started: 07:27:05.086224
 Duration: 11.811 ms
  Changes:
  -----
      diff:
      ---
      +++
      @@ -10,7 +10,7 @@
         </style>
       </head>
       <body>
```



4) Меняем заголовок у index.html на Hello Greenatom

Скрипт:

nginx_replace:

file.replace:

- name: /usr/local/nginx/html/index.html
- pattern: '<h1>Welcome to nginx!</h1>'
- repl: '<h1>Hello Greenatom</h1>'
- backup: '.bak'

nginx_update:

cmd.run:

- name: cd /usr/local/nginx/sbin && sudo ./nginx -s reload

Находим в html документе `<h1>Welcome to nginx!</h1>` и меняем его на `<h1>Hello Greenatom</h1>`. Далее обновляем nginx с помощью `sudo ./nginx -s reload`