

# **Научная практика**

**Попытка настроить salı сервере ubuntu**

Хватов Максим Григорьевич

# Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение работы	5

## Список иллюстраций

2.1	Содержимое папки sali . . . . .	6
2.2	Логи после выполнения команды pipenv shell . . . . .	7
2.3	Логи и ошибка a . . . . .	7
2.4	Логи и ошибка b . . . . .	8
2.5	Логи и ошибка pipenv install -dev . . . . .	8
2.6	Логи и ошибка pipenv install -dev . . . . .	8
2.7	Очистка кэша и попытка запустить sali-cli . . . . .	9
2.8	Полученный лог и ошибки после команд выше . . . . .	10
2.9	Вывод после всё тех же команд . . . . .	10

# 1 Цель работы

Настроить salı согласно документации на gitlab

## 2 Выполнение работы

После решения проблемы с нехваткой места, я решил хранить все файлы в /data на /dev/sdb1. Создал для этого специальную папку

```
cd /data
mkdir my_project
mkdir sali
cd my_project
```

Временно указал использовать /data как кэш для apt

```
echo 'Dir::Cache "/data/apt-cache";' | sudo tee /etc/apt/apt.conf.d/99altcache
```

После этого установил необходимые пакеты через TMPDIR из-за нехватки места на основном разделе

```
TMPDIR=/data sudo growpart /dev/sda 1
TMPDIR=/data sudo apt install qemu python3-pip
```

Сделал символическую ссылку на /var/cache/apt/archives

```
sudo mkdir -p /data/apt-archives
sudo mv /var/cache/apt/archives/* /data/apt-archives/
sudo rm -rf /var/cache/apt/archives
sudo ln -s /data/apt-archives /var/cache/apt/archives
```

```

root@ubuntu-cloud:~# cd /data/sali/
root@ubuntu-cloud:/data/sali# ls
AUTHORS  Pipfile  buildroot  docs      sali
CHANGELOG README.md buildroot-2022.11.1  examples  sali-cli
LICENSE  TODO.md  buildroot-2022.11.1.tar.gz  qemu-sali-test

```

Рис. 2.1: Содержимое папки sali

Далее я произвел попытку установить sali-cli, в следствии чего возникла ошибка о несуществовании gcc. Пришлось скачивать еще дополнительный gfrtn build-essential.

1. Использую apt с кэшем и временными файлами на /data

```

sudo mkdir -p /data/apt-tmp
sudo mkdir -p /data/apt-cache

```

2. Установи gcc и другие сборочные инструменты с перемещённым кэшем

```

sudo apt -o Dir::Cache::Archives="/data/apt-cache" \
-o Dir::Cache="/data/apt-tmp" \
install build-essential -y

```

После этого пытаюсь запустить команду

```

make BR2_EXTERNAL=/data/sali/buildroot sali_x86_64_defconfig
make

```

В результате чего получаю несколько ошибок в том числе и ошибку, связанную с отсутствием gcc. Исправив её окончательно, я устанавливаю pipenv и среду разработки как сказано в документации в разделе для сервера sali

```

root@ubuntu-cloud:~# pipenv --python 3
Command 'pipenv' not found, but can be installed with:

apt install pipenv

root@ubuntu-cloud:~# apt install pipenv
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  libexpat1-dev libpython3-dev libpython3.8-dev python-pip-whl python3-appdirs
  python3-dev python3-distlib python3-filelock python3-pip python3-virtualenv
  python3-virtualenv-clone python3-wheel python3.8-dev zlib1g-dev
The following NEW packages will be installed:
  libexpat1-dev libpython3-dev libpython3.8-dev pipenv python-pip-whl
  python3-appdirs python3-dev python3-distlib python3-filelock python3-pip
  python3-virtualenv python3-virtualenv-clone python3-wheel python3.8-dev
  zlib1g-dev
0 upgraded, 15 newly installed, 0 to remove and 38 not upgraded.
Need to get 3258 kB/10.3 MB of archives.
After this operation, 39.5 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 pipenv all 11.9.0-1 [3258 kB]
Fetched 3258 kB in 1s (2355 kB/s)
root@ubuntu-cloud:~# pipenv shell
Creating a virtualenv for this project...
Using /usr/bin/python3 (3.8.10) to create virtualenv...
Created virtual environment CPython3.8.10.final.0-64 in 501ms
creator CPython38xix(dest=/root/.local/share/virtualenvs/root-BuDEOXnJ, clear=False, global=False)
wender ReadPackage(download=False, pip=latest, setuptools=latest, wheel=latest, pkg_resources=latest, via=copy, app
data_dir=/root/.local/share/virtualenv/seed-app-data/v1.0.1.debian.1)
activators BashActivator,CShellActivator,FishActivator,PowerShellActivator,PythonActivator,XonshActivator

Virtualenv location: /root/.local/share/virtualenvs/root-BuDEOXnJ
Creating a Pipfile for this project...
Spawning environment shell (/bin/bash). Use 'exit' to leave.
(root-BuDEOXnJ) root@ubuntu-cloud:~# are/virtualenvs/root-BuDEOXnJ/bin/activate
(root-BuDEOXnJ) root@ubuntu-cloud:~# pipenv install --dev
Pipfile.lock not found, creating...
Looking [dev-packages] dependencies...
Looking [packages] dependencies...
Updated Pipfile.lock (9ef6cc)!
Installing dependencies from Pipfile.lock (9ef6cc)...
  @ 0/0 -
(root-BuDEOXnJ) root@ubuntu-cloud:~# pipenv run pyinstaller --onefile sal1-cli
Error: the command pyinstaller could not be found within PATH or Pipfile's [scripts].
(root-BuDEOXnJ) root@ubuntu-cloud:~# pipenv shell
Shell for /root/.local/share/virtualenvs/root-BuDEOXnJ already activated.
No action taken to avoid nested environments.
(root-BuDEOXnJ) root@ubuntu-cloud:~# exitroot@ubuntu-cloud:~#

```

Рис. 2.2: Логи после выпонения команды `pipenv shell`

Перейдя непосредственно в папку `/data/sal1`, я выполнил команду `pipenv shell` повторно и получил ошибку и следующий лог:

```

(root-BuDEOXnJ) root@ubuntu-cloud:~# exitroot@ubuntu-cloud:~#
root@ubuntu-cloud:~# cd /data/sal1/
root@ubuntu-cloud:/data/sal1# ls
AUTHORS  Pipfile  buildroot  docs  examples  sal1  sal1-cli
CHANGELOG  README.md  buildroot-2022.11.1  examples  sal1-cli
LICENSE  TODO.md  buildroot-2022.11.1.tar.gz  qemu-sal1-test
root@ubuntu-cloud:/data/sal1# pipenv shell
Creating a virtualenv for this project...
Using /usr/bin/python3 (3.8.10) to create virtualenv...
Exception in thread Exception in thread Thread-6:
Traceback (most recent call last):
  File "/usr/lib/python3.8/threading.py", line 832, in _bootstrap_inner
    Thread-6:
Traceback (most recent call last):
  File "/usr/lib/python3.8/threading.py", line 832, in _bootstrap_inner
    self.run()
  File "/usr/lib/python3.8/threading.py", line 870, in run
    self._target(*self._args, **self._kwargs)
  File "/usr/lib/python3/dist-packages/virtualenv/seed/via_app_data/via_app_data.py", line 53, in _install
    installer.install(creator.interpreter.version_info)
  File "/usr/lib/python3/dist-packages/virtualenv/seed/via_app_data/pip_install/base.py", line 47, in install
    self.run()
  File "/usr/lib/python3.8/threading.py", line 870, in run
    self._target(*self._args, **self._kwargs)
  File "/usr/lib/python3/dist-packages/virtualenv/seed/via_app_data/pip_install/copy.py", line 13, in _sync
    self._target(*self._args, **self._kwargs)
  File "/usr/lib/python3/dist-packages/virtualenv/seed/via_app_data/via_app_data.py", line 53, in _install
    copy(src, dst)
  File "/usr/lib/python3/dist-packages/virtualenv/util/path/_sync.py", line 49, in copy
    installer.install(creator.interpreter.version_info)
  File "/usr/lib/python3/dist-packages/virtualenv/seed/via_app_data/pip_install/base.py", line 47, in install
    method(copy(src, dst), dest=dest)
  File "/usr/lib/python3/dist-packages/virtualenv/util/path/_sync.py", line 60, in copytree
    self._sync(filename, into)
  File "/usr/lib/python3/dist-packages/virtualenv/seed/via_app_data/pip_install/copy.py", line 13, in _sync
    shutil.copy(src, dst)
  File "/usr/lib/python3.8/shutil.py", line 418, in copy
    copy(src, dst)
  File "/usr/lib/python3/dist-packages/virtualenv/util/path/_sync.py", line 49, in copy
    method(copy(src, dst), dest=dest)
  File "/usr/lib/python3/dist-packages/virtualenv/util/path/_sync.py", line 60, in copytree
    shutil.copytree(src, dst)
  File "/usr/lib/python3.8/shutil.py", line 418, in copy
    copyfile(src, dst, follow_symlinks=follow_symlinks)
  File "/usr/lib/python3.8/shutil.py", line 275, in copyfile
    copyfile(src, dst, follow_symlinks=follow_symlinks)
  File "/usr/lib/python3.8/shutil.py", line 275, in copyfile
    fastcopy_sendfile(src, dst)
  File "/usr/lib/python3.8/shutil.py", line 166, in _fastcopy_sendfile
    fastcopy_sendfile(src, dst)
  File "/usr/lib/python3.8/shutil.py", line 166, in _fastcopy_sendfile
    raise err from None
  File "/usr/lib/python3.8/shutil.py", line 152, in _fastcopy_sendfile
    raise err from None

```

Рис. 2.3: Логи и ошибка а

Рис. 2.4: Логи и ошибка b

[illegible]

Рис. 2.5: Логи и ошибка `pipenv install -dev`

Рис. 2.6: Логи и ошибка `pipenv install -dev`

8



```

root@ubuntu-cloud:/data/sali# ls
AUTHORS  Pipfile  buildroot  docs      sali
CHANGELOG README.md buildroot-2022.11.1  examples  sali-cli
LICENSE  TODO.md  buildroot-2022.11.1.tar.gz  qemu-sali-test
root@ubuntu-cloud:/data/sali# sali-cli
sali-cli: command not found
root@ubuntu-cloud:/data/sali# ^C
root@ubuntu-cloud:/data/sali# ^C
root@ubuntu-cloud:/data/sali# apt clean
root@ubuntu-cloud:/data/sali# apt autoremove
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 38 not upgraded.
root@ubuntu-cloud:/data/sali# journalctl --vacuum-time=1d
Vacuuming done, freed 0B of archived journals from /run/log/journal.
Vacuuming done, freed 0B of archived journals from /var/log/journal/c30116d490b34accb0550e08557a6ef.
Vacuuming done, freed 0B of archived journals from /var/log/journal.
root@ubuntu-cloud:/data/sali# rm -rf /var/log/*.gz
root@ubuntu-cloud:/data/sali# rm -rf /var/tmp/*
root@ubuntu-cloud:/data/sali# rm -rf /tmp/*
root@ubuntu-cloud:/data/sali# cd /data/sali
root@ubuntu-cloud:/data/sali# pipenv --rm
No virtualenv has been created for this project yet!
root@ubuntu-cloud:/data/sali# pipenv install --dev
Creating a virtualenv for this project
Using /usr/bin/python3 (3.8.10) to create virtualenv...
WARNING: [Error 25] No space left on device

Virtualenv location:
Warning: Your Pipfile requires python_version 3, but you are using None (/bin/python).
$ pipenv check will surely fail.
Creating a virtualenv for this project
Using /usr/bin/python3 (3.8.10) to create virtualenv...
WARNING: [Error 25] No space left on device

Virtualenv location:
Pipfile.lock not found, creating.
Locking [dev-packages] dependencies...
/python: not found

```

Рис. 2.7: Очистка кэша и попытка запустить sali-cli

Пробую создать виртуальное окружение в виде папки .venv прямо внутри каталога /data/sali.

```
export PIPENV_VENV_IN_PROJECT=1
```

```
pipenv install --dev
```

перенаправляю кэш pipenv и pip на /data

1. Указываю директорию кэша для pipenv:

```
export PIPENV_CACHE_DIR=/data/.cache/pipenv
```

2. Указываю директорию кэша для pip:

```
export PIP_CACHE_DIR=/data/.cache/pip
```

3. Повторно пробую запустить команду pipenv install --dev

```
root@ubuntu-cloud:/data/sais# export DPDK=/data/tmp
root@ubuntu-cloud:/data/sais# mkdir -p /data/tmp
root@ubuntu-cloud:/data/sais# pipenv install --dev
Pipfile.lock not found, creating
Looking up dependencies...
lib/python3/dist-packages/pipenv/patched/repositories/pppi.py, line 222, in get_legacy_dependencies
    raise ValueError('prepare_subprocess requires a subprocess')
File "/usr/lib/python3/dist-packages/pipenv/patched/pkg_resources/pkg_resources.py", line 627, in _prepare_file
    unpack_url
File "/usr/lib/python3/dist-packages/pipenv/vendor/pip/download.py", line 816, in unpack_url
    unpack_http_url
File "/usr/lib/python3/dist-packages/pipenv/vendor/pip/download.py", line 667, in unpack_http_url
    copy_file(from_path, download_dir, link)
File "/usr/lib/python3/dist-packages/pipenv/vendor/pip/download.py", line 631, in _copy_file
    shutil.copy(filename, download_location)
File "/usr/lib/python3/shutil.py", line 419, in copy
    recursive, dir_follow, symlinks=dir_follow_symlinks)
File "/usr/lib/python3/shutil.py", line 379, in copyfile
    fastcopy_sendfile(fsrc, dst)
File "/usr/lib/python3/shutil.py", line 106, in _fastcopy_sendfile
    raise OSError("File size too large")
File "/usr/lib/python3/shutil.py", line 152, in _fastcopy_sendfile
    sent = os.sendfile(offset, infra, offset, BlockSize)
OSError: [Errno 2] No space left on device: '/data/tmp/.cache/pip/wheels/pylint-3.3.7-py3-none-any.whl' ==> /root/.cache/pip/wheels/pylint-3.3.7-py3-none-any.whl

root@ubuntu-cloud:/data/sais# cd ~
root@ubuntu-cloud:/data/sais# export PIPENV_CACHE_DIR=/data/.cache/pipenv
root@ubuntu-cloud:/data/sais# export PIP_CACHE_DIR=/data/.cache/pip
root@ubuntu-cloud:/data/sais# mkdir -p /data/.cache/pipenv
root@ubuntu-cloud:/data/sais# mkdir -p /data/.cache/pip
root@ubuntu-cloud:/data/sais# pipenv install --dev
Pipfile.lock not found, creating
Looking up dependencies...
Updated Pipfile.lock (e4dc40)
Installing dependencies from Pipfile.lock (e4dc40)...
- v error command while executing will fail if it will try again.
- v error occurred while downloading external[pylint-3.3.7-py3-none-any.whl]
- v error occurred while downloading external[pylint-3.3.7-py3-none-any.whl]
```

Рис. 2.8: Полученный лог и ошибки после команд выше

Ошибка была в ссылке на репозиторий `pip`, я исправил эту ссылку, но в итоге всё равно получил много ошибок, с которыми уже не знаю, что делать.

[illegible]

Рис. 2.9: Вывод после всё тех же команд