

1. Запустить htop и посмотреть, сколько процессоров и оперативной памяти есть на сервере.

Заходим на AWS

```
➔ AWS - LinuxServer ssh -i "aws_GeekBrainsCourse_key.pem" ubuntu@ec2-52-57-193-253.eu-central-1.compute.amazonaws.com
The authenticity of host 'ec2-52-57-193-253.eu-central-1.compute.amazonaws.com (52.57.193.253)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:T6m0iM0caFMsSxSS2jwh+xj0THBmHmM9dVh/4+MG2EI.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added 'ec2-52-57-193-253.eu-central-1.compute.amazonaws.com,52.57.193.253' (ECDSA) to the list of known hosts.
Welcome to Ubuntu 18.04.3 LTS (GNU/Linux 4.15.0-1054-aws x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com
* Management:    https://landscape.canonical.com
* Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information as of Sun Nov 24 16:34:52 UTC 2019

System load:  0.32           Processes:    93
Usage of /:   32.3% of 7.69GB Users logged in:  0
Memory usage: 32%           IP address for eth0: 172.31.34.15
Swap usage:   0%

* Overheard at KubeCon: "microk8s.status just blew my mind".

https://microk8s.io/docs/commands#microk8s.status

3 packages can be updated.
0 updates are security updates.

Last login: Thu Nov 21 17:02:10 2019 from 188.191.161.30
ubuntu@ip-172-31-34-15:~$
```

Смотрим что там есть по процессам:

```
Last login: Thu Nov 21 17:02:10 2019 from 188.191.161.30
ubuntu@ip-172-31-34-15:~$ htop
```

```

CPU[ ] 0.7% Tasks: 32, 51 thr; 1 running
Mem[ ] 268M/984M Load average: 0.11 0.17 0.08
Swp[ ] 0K/0K Uptime: 00:03:07

PID USER      PRI  NI  VIRT   RES   SHR  S  CPU% MEM%   TIME+  Command
1 root        20   0  155M  8812  6604  S   0.0  0.9   0:02.16 /sbin/init
1741 ubuntu    20   0  76512  7196  6284  S   0.0  0.7   0:00.01 /lib/systemd/systemd --user
1751 ubuntu    20   0  189M   2376  12  S   0.0  0.2   0:00.00 (sd-pam)
1038 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.22 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1181 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1180 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1119 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1118 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1117 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1116 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1113 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1112 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1111 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1110 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1109 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1108 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1107 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1106 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1093 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1091 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1090 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1089 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1088 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1087 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1086 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1085 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1084 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1083 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1082 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1079 mysql      20   0  1134M  173M  15004  S   0.0  17.6   0:00.00 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid
1009 root        20   0  72296  5616  4884  S   0.0  0.6   0:00.00 /usr/sbin/sshd -D
1733 root        20   0  105M   7292  6284  S   0.0  0.7   0:00.00 sshd: ubuntu [priv]
1856 ubuntu    20   0  105M   3600  2592  S   0.0  0.4   0:00.00 sshd: ubuntu@pts/0

F1Help F2Setup F3Search F4Filter F5Sorted F6Collapse F7Nice F8Nice F9Kill F10Quit

```

Много всего есть

2. Найти все программы с расширением .py.

Открываем фильтр – нам нужны все Python процессы

```
CPU 0.7% Tasks: 32, 51 thr: 1 running
Mem 268M/984M Load average: 0.02 0.12 0.07
Swap 0K/0K Uptime: 00:04:46
```

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%	TIME+	Command
987	root	20	0	183M	20164	12256	S	0.0	2.0	0:00.07	/usr/bin/python3 /usr/share/unattended-upgrades/unattended-upgrade-shutdown --wait-for-signa
1048	root	20	0	183M	20164	12256	S	0.0	2.0	0:00.00	/usr/bin/python3 /usr/share/unattended-upgrades/unattended-upgrade-shutdown --wait-for-sl
820	root	20	0	166M	17116	9332	S	0.0	1.7	0:00.07	/usr/bin/python3 /usr/bin/networkd-dispatcher --run-startup-triggers
969	root	20	0	166M	17116	9332	S	0.0	1.7	0:00.00	/usr/bin/python3 /usr/bin/networkd-dispatcher --run-startup-triggers

Либо возможно имелось ввиду что найти на системе все файлы с расширением py
В текущем каталоге

```
ubuntu@ip-172-31-34-15:~$ find *.py
start.py
ubuntu@ip-172-31-34-15:~$
```

Вообще в системе. Что бы не получать многочисленные “permission denied” запустимся под sudo

Результатов поиска сильно много, поэтому бросим это все в файл и посмотрим число строк

```
ubuntu@ip-172-31-34-15:~$ sudo find / -name *.py > find_py.res
ubuntu@ip-172-31-34-15:~$ wc -l find_py.res
7629 find_py.res
ubuntu@ip-172-31-34-15:~$
```

Т.е в системе вообще найдено 7629 файлов с расширением .py

ОК, возможно имелось ввиду найти только программы, т.е файлы помеченные как исполняемые. Тогда:

```
ubuntu@ip-172-31-34-15:~$ sudo find / -name *.py -perm /a=x > fine_py_ex.res
ubuntu@ip-172-31-34-15:~$ wc -l fine_py_ex.res
137 fine_py_ex.res
ubuntu@ip-172-31-34-15:~$
```

Нашлось 137 результатов.

3. * Создать и запустить программу на Python, выводящую числа от 0 до 100 включительно.

Запустить htop во время выполнения программы и найти выполняемую программу в списке процессов, используя поиск по ключевому слову python (использовать средства поиска htop).

Для того что бы можно было успеть что-то сделать, будем выводить очередное число с задержкой в 1 секунду

```
import time

i = 0
while i < 100:
    time.sleep(1)
    print(i)
    i += 1
```

Запускаем на исполнение

Заходим во второй сессии и запускаем htop

CPU

Mem

Swp

0.7%

273M/984M

0K/0K

Tasks: 37, 58 thr; 1 running

Load average: 0.00 0.00 0.00

Uptime: 00:33:58

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%	TIME+	Command
2088	ubuntu	20	0	30152	9148	5452	S	0.0	0.9	0:00.02	python3 start.py
1878	ubuntu	20	0	21196	3460	2828	T	0.0	0.3	0:01.08	find / start.py
820	root	20	0	166M	17116	9332	S	0.0	1.7	0:00.07	/usr/bin/python3 /usr/bin/networkd-dispatcher --run-startup-triggers
969	root	20	0	166M	17116	9332	S	0.0	1.7	0:00.00	/usr/bin/python3 /usr/bin/networkd-dispatcher --run-startup-triggers

Вот он наш процесс выводящий числа