

Контейнеризация (семинары)

Урок 2. Механизмы контрольных групп

Задание 1.

запустить контейнер с ubuntu, используя механизм LXC.

Установка cgroup-tools и lxc

```
sudo apt install cgroup-tools
```

```
sudo apt install lxc debootstrap bridge-utils lxc-templates
```

Создание lxc-контейнера

```
sudo lxc-create -n test-new-123 -t ubuntu
```

Запуск созданного контейнера

```
sudo lxc-start -n test-new-123
```

Вход в созданный контейнер

```
sudo lxc-attach -n test-new-123
```

Показ файловой системы контейнера и количества оперативной памяти

```
cd /
```

```
ls -l
```

```
free -m
```

Скриншот описанных выше действий

```
david@davidPC:~$ sudo lxc-start -n test-new-123
david@davidPC:~$ sudo lxc-attach -n test-new-123
root@test-new-123:/# cd /
root@test-new-123:/# ls -l
итого 44
lrwxrwxrwx   1 root root    7 сен  9 11:58 bin -> usr/bin
drwxr-xr-x   2 root root 4096 апр 18 2022 boot
drwxr-xr-x   7 root root  540 сен  9 12:09 dev
drwxr-xr-x  63 root root 4096 сен  9 12:05 etc
drwxr-xr-x   3 root root 4096 сен  9 12:05 home
lrwxrwxrwx   1 root root    7 сен  9 11:58 lib -> usr/lib
lrwxrwxrwx   1 root root    9 сен  9 11:58 lib32 -> usr/lib32
lrwxrwxrwx   1 root root    9 сен  9 11:58 lib64 -> usr/lib64
lrwxrwxrwx   1 root root   10 сен  9 11:58 libx32 -> usr/libx32
drwxr-xr-x   2 root root 4096 сен  9 11:58 media
drwxr-xr-x   2 root root 4096 сен  9 11:58 mnt
drwxr-xr-x   2 root root 4096 сен  9 11:58 opt
dr-xr-xr-x 296 root root    0 сен  9 12:09 proc
drwx-----  2 root root 4096 сен  9 11:58 root
drwxr-xr-x  14 root root  420 сен  9 12:09 run
lrwxrwxrwx   1 root root    8 сен  9 11:58/sbin -> usr/sbin
drwxr-xr-x   2 root root 4096 сен  9 11:58 srv
dr-xr-xr-x  13 root root    0 сен  9 12:09 sys
drwxrwxrwt   9 root root 4096 сен  9 12:10 tmp
drwxr-xr-x  14 root root 4096 сен  9 11:58 usr
drwxr-xr-x  11 root root 4096 сен  9 11:58 var
root@test-new-123:/# free -m
              total        used          free      shared  buff/cache   available
Память:      7933            27         7902            0         4          7906
Подкачка:         0              0              0
```

Показ файловой системы основной системы и количества оперативки (в соседней вкладке терминала):

```
cd /
```

```
ls -l
```

```
free -m
```

Скриншот описанных выше действий

```
david@davidPC:~$ cd /
david@davidPC:/$ ls -l
итого 2097232
lrwxrwxrwx   1 root root          7 сен  7 20:23 bin -> usr/bin
drwxr-xr-x   4 root root     4096 сен  7 21:20 boot
drwxrwxr-x   2 root root     4096 сен  7 20:35 cdrom
drwxr-xr-x  19 root root    4160 сен  9 14:19 dev
drwxr-xr-x 135 root root   12288 сен  9 14:54 etc
drwxr-xr-x   3 root root     4096 сен  7 20:36 home
lrwxrwxrwx   1 root root          7 сен  7 20:23 lib -> usr/lib
lrwxrwxrwx   1 root root          9 сен  7 20:23 lib32 -> usr/lib32
lrwxrwxrwx   1 root root          9 сен  7 20:23 lib64 -> usr/lib64
lrwxrwxrwx   1 root root         10 сен  7 20:23 libx32 -> usr/libx32
drwx-----   2 root root   16384 сен  7 20:22 lost+found
drwxr-xr-x   3 root root     4096 сен  7 21:11 media
drwxr-xr-x   2 root root     4096 фев 23  2023 mnt
drwxr-xr-x   3 root root     4096 сен  7 21:19 opt
dr-xr-xr-x 296 root root         0 сен  8 18:56 proc
drwx-----   4 root root     4096 сен  8 22:25 root
drwxr-xr-x  37 root root     1040 сен  9 14:54 run
lrwxrwxrwx   1 root root          8 сен  7 20:23/sbin -> usr/sbin
drwxr-xr-x  13 root root     4096 сен  8 18:08 snap
drwxr-xr-x   2 root root     4096 фев 23  2023 srv
-rw-----   1 root root 2147483648 сен  7 20:23 swapfile
dr-xr-xr-x  13 root root         0 сен  8 18:56 sys
drwxrwxrwt  21 root root     4096 сен  9 14:54 tmp
drwxr-xr-x  14 root root     4096 фев 23  2023 usr
drwxr-xr-x  14 root root     4096 фев 23  2023 var
david@davidPC:/$ free -m
              total                used                 free                shared    buff/cache             available
Память:      7933                 1422                 3859                  50             2651             6177
Подкачка:     2047                   0                 2047
```

Задание 2.

ограничить контейнер 256 Мб ОЗУ и
проверить, что ограничение работает.

Выход в основную систему и ограничение контейнеру количества
оперативной памяти

```
exit
```

```
sudo lxc-cgroup -n test-new-123 memory.max 256M
```

Вход в контейнер и проверка количества доступной оперативной памяти

```
sudo lxc-attach -n test-new-123
```

```
free -m
```

Скриншот описанных выше действий

```
root@test-new-123:/# exit
exit
david@davidPC:~$ sudo lxc-cgroup -n test-new-123 memory.max 256M
david@davidPC:~$ sudo lxc-attach -n test-new-123
root@test-new-123:/# free -m
```

	total	used	free	shared	buff/cache	available
Память:	256	27	224	0	4	228
Подкачка:	0	0	0			

```
root@test-new-123:/#
```