



```
aleksey@aleksey-ubuntu:~$ sudo apt install cgroup-tools
[sudo] пароль для aleksey:
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libcgroup1
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  cgroup-tools libcgroup1
Обновлено 0 пакетов, установлено 2 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 72 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 121 kB архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 435 kB.
Хотите продолжить? [д/н] у
Пол:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 libcgroup1 amd64 2.0-2 [49,8 kB]
Пол:2 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 cgroup-tools amd64 2.0-2 [70,8 kB]
Получено 121 kB за 0с (976 kB/s)
Выбор ранее не выбранного пакета libcgroup1:amd64.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 196623 файла и каталога.)
Подготовка к распаковке .../libcgroup1_2.0-2_amd64.deb ...
Распаковывается libcgroup1:amd64 (2.0-2) ...
Выбор ранее не выбранного пакета cgroup-tools.
Подготовка к распаковке .../cgroup-tools_2.0-2_amd64.deb ...
Распаковывается cgroup-tools (2.0-2) ...
Настраивается пакет libcgroup1:amd64 (2.0-2) ...
Настраивается пакет cgroup-tools (2.0-2) ...
Обрабатываются триггеры для libc-bin (2.35-0ubuntu3.1) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.10.2-1) ...
aleksey@aleksey-ubuntu:~$ sudo unshare --fork --pid --mount-proc bash
root@aleksey-ubuntu:/home/aleksey# top
```

```
top - 15:17:02 up 13 min,  2 users,  load average: 0,50, 0,35, 0,25
Tasks:  2 total,   1 running,   1 sleeping,   0 stopped,   0 zombie
%Cpu(s):  0,7 us,   0,2 sy,   0,0 ni, 99,0 id,   0,1 wa,   0,0 hi,   0,0 si,   0,0 st
MiB Mem :  1962,3 total,   277,1 free,  1011,9 used,   673,4 buff/cache
MiB Swap:  2680,0 total,  2402,6 free,   277,4 used.   779,5 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1	root	20	0	18888	4224	3660	S	0,0	0,2	0:00.00	bash
8	root	20	0	21664	4024	3412	R	0,0	0,2	0:00.04	top



aleksey@aleksey-ubuntu: ~

```
root@aleksey-ubuntu:/home/aleksey# cgcreate -a $USER -g memory:mytestgroup -g cpu:mytestgroup
root@aleksey-ubuntu:/home/aleksey# ls /sys/fs/cgroup/mytestgroup/
cgroup.controllers      cgroup.threads          cpuset.mems              io.prio.class            memory.min                memory.swap.high
cgroup.events           cgroup.type              cpuset.mems.effective    io.stat                  memory.numa_stat          memory.swap.max
cgroup.freeze           cpu.idle                  cpu.stat                  io.weight                 memory.oom.group          memory.zswap.current
cgroup.kill             cpu.max                   cpu.uclamp.max           memory.current            memory.peak               memory.zswap.max
cgroup.max.depth        cpu.max.burst            cpu.uclamp.min           memory.events             memory.pressure           pids.current
cgroup.max.descendants    cpu.pressure              cpu.weight                memory.events.local       memory.reclaim            pids.events
cgroup.procs            cpuset.cpus               cpu.weight.nice           memory.high                memory.stat               pids.max
cgroup.stat             cpuset.cpus.effective    io.max                    memory.low                 memory.swap.current
cgroup.subtree_control  cpuset.cpus.partition    io.pressure                memory.max                 memory.swap.events
root@aleksey-ubuntu:/home/aleksey# cat /sys/fs/cgroup/mytestgroup/memory.max
max
root@aleksey-ubuntu:/home/aleksey# cgexec -g memory:mytestgroup bash
root@aleksey-ubuntu:/home/aleksey# exit
exit
root@aleksey-ubuntu:/home/aleksey# exit
exit
aleksey@aleksey-ubuntu:~$ sudo apt install lxc debootstrap bridge-utils lxc-templates
[sudo] пароль для aleksey:
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
/же установлен пакет bridge-utils самой новой версии (1.7-1ubuntu3).
bridge-utils помечен как установленный вручную.
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  arch-test cloud-image-utils fakechroot fakeroot genisoimage ibverbs-providers libboost-iostreams1.74.0 libboost-thread1.74.0 libdaxctl1
  libdistro-info-perl libdpkg-perl libfakechroot libfakeroot libfile-fcntllock-perl libfuse2 libgfs2 libgfrpc0 libgfxdr0 libglusterfs0
  libibverbs1 libiscsi7 liblxc-common liblxc1 libndctl6 libpam-cgfs libpmem1 libpmemobj1 librados2 librbd1 librdmacm1 liburing2 lxc-utils lxcfs
  mmdebstrap qemu-block-extra qemu-utils uidmap
Предлагаемые пакеты:
  mtools squid-deb-proxy-client debian-archive-keyring wodim cdrkit-doc debian-keyring bzip2 qemu-user-static btrfs-tools lvm2 lxcctl
  apt-transport-tor binfmt-support dpkg-dev genext2fs perl-doc proot qemu-user squashfs-tools-ng
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  arch-test cloud-image-utils debootstrap fakechroot fakeroot genisoimage ibverbs-providers libboost-iostreams1.74.0 libboost-thread1.74.0
  libdaxctl1 libdistro-info-perl libdpkg-perl libfakechroot libfakeroot libfile-fcntllock-perl libfuse2 libgfs2 libgfrpc0 libgfxdr0
  libglusterfs0 libibverbs1 libiscsi7 liblxc-common liblxc1 libndctl6 libpam-cgfs libpmem1 libpmemobj1 librados2 librbd1 librdmacm1 liburing2
  lxc lxc-templates lxc-utils lxcfs mmdebstrap qemu-block-extra qemu-utils uidmap
Обновлено 0 пакетов, установлено 40 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 72 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 13,0 МВ архивов.
После данной операции объем занятого дискового пространства возрастет на 57,1 МВ.
Хотите продолжить? [Д/н] y
Пол:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 arch-test all 0.17-2 [12,5 kB]
Пол:2 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 libfakechroot amd64 2.20.1+ds-2 [47,4 kB]
Пол:3 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 fakechroot all 2.20.1+ds-2 [25,2 kB]
Пол:4 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 libfakeroot amd64 1.28-1ubuntu1 [31,5 kB]
Пол:5 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 fakeroot amd64 1.28-1ubuntu1 [60,4 kB]
```



```
aleksey@aleksey-ubuntu:~$ sudo apt install lxc debootstrap bridge-utils lxc-templates --fix-missing
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Уже установлен пакет bridge-utils самой новой версии (1.7-1ubuntu3).
Уже установлен пакет lxc самой новой версии (1:5.0.0~git2209-g5a7b9ce67-0ubuntu1).
Уже установлен пакет lxc-templates самой новой версии (3.0.4-5).
Предлагаемые пакеты:
  squid-deb-proxy-client debian-archive-keyring
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  debootstrap
Обновлено 0 пакетов, установлено 1 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 103 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 41,1 кВ архивов.
После данной операции объем занятого дискового пространства возрастёт на 317 кВ.
Хотите продолжить? [Д/н] у
Пол:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 debootstrap all 1.0.126+nmu1ubuntu0.5 [41,1 kB]
Получено 41,1 кВ за 0с (616 kB/s)
Выбор ранее не выбранного пакета debootstrap.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 197535 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке .../debootstrap_1.0.126+nmu1ubuntu0.5_all.deb ...
Распаковывается debootstrap (1.0.126+nmu1ubuntu0.5) ...
Настраивается пакет debootstrap (1.0.126+nmu1ubuntu0.5) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.10.2-1) ...
aleksey@aleksey-ubuntu:~$ sudo lxc-create -n test-ubuntu-1 -t ubuntu
Checking cache download in /var/cache/lxc/jammy/rootfs-amd64 ...
Installing packages in template: apt-transport-https,ssh,vim,language-pack-en,language-pack-ru
Downloading ubuntu jammy minimal ...
I: Target architecture can be executed
I: Retrieving InRelease
I: Checking Release signature
I: Valid Release signature (key id F6ECB3762474EDA9D21B7022871920D1991BC93C)
I: Retrieving Packages
I: Validating Packages
I: Retrieving Packages
I: Validating Packages
I: Resolving dependencies of required packages...
I: Resolving dependencies of base packages...
I: Checking component main on http://archive.ubuntu.com/ubuntu...
I: Checking component universe on http://archive.ubuntu.com/ubuntu...
I: Retrieving adduser 3.118ubuntu5
I: Validating adduser 3.118ubuntu5
I: Retrieving apt 2.4.5
I: Validating apt 2.4.5
I: Retrieving apt-utils 2.4.5
I: Validating apt-utils 2.4.5
I: Retrieving base-files 12ubuntu4
I: Validating base-files 12ubuntu4
I: Retrieving base-passwd 3.5.52build1
I: Validating base-passwd 3.5.52build1
```



```
aleksey@aleksey-ubuntu:~$ sudo lxc-start -n test-ubuntu-1
[sudo] пароль для aleksey:
aleksey@aleksey-ubuntu:~$ sudo lxc-attach -n test-ubuntu-1
root@test-ubuntu-1:/# ls -l
итого 44
lrwxrwxrwx    1 root root    7 июл 13 12:55 bin -> usr/bin
drwxr-xr-x    2 root root 4096 апр 18  2022 boot
drwxr-xr-x    7 root root   540 июл 13 13:13 dev
drwxr-xr-x   63 root root 4096 июл 13 12:59 etc
drwxr-xr-x    3 root root 4096 июл 13 12:59 home
lrwxrwxrwx    1 root root    7 июл 13 12:55 lib -> usr/lib
lrwxrwxrwx    1 root root    9 июл 13 12:55 lib32 -> usr/lib32
lrwxrwxrwx    1 root root    9 июл 13 12:55 lib64 -> usr/lib64
lrwxrwxrwx    1 root root   10 июл 13 12:55 libx32 -> usr/libx32
drwxr-xr-x    2 root root 4096 июл 13 12:55 media
drwxr-xr-x    2 root root 4096 июл 13 12:55 mnt
drwxr-xr-x    2 root root 4096 июл 13 12:55 opt
dr-xr-xr-x  340 root root    0 июл 13 13:13 proc
drwx-----   2 root root 4096 июл 13 12:55 root
drwxr-xr-x   14 root root   420 июл 13 13:13 run
lrwxrwxrwx    1 root root    8 июл 13 12:55 sbin -> usr/sbin
drwxr-xr-x    2 root root 4096 июл 13 12:55 srv
dr-xr-xr-x   13 root root    0 июл 13 13:13 sys
drwxrwxrwt    9 root root 4096 июл 13 13:13 tmp
drwxr-xr-x   14 root root 4096 июл 13 12:55 usr
drwxr-xr-x   11 root root 4096 июл 13 12:55 var
root@test-ubuntu-1:/# free -m
              total        used          free      shared  buff/cache   available
Память:          1962           27           1903            0           30          1934
Подкачка:            0            0            0
root@test-ubuntu-1:/# exit
exit
aleksey@aleksey-ubuntu:~$ free -m
              total        used          free      shared  buff/cache   available
Память:          1962          887            71           21          1003           870
Подкачка:         2679          505          2174
aleksey@aleksey-ubuntu:~$ sudo lxc-cgroup -n test-ubuntu-1 memory.max 256M
aleksey@aleksey-ubuntu:~$ free -m
              total        used          free      shared  buff/cache   available
Память:          1962          886            70           21          1005           871
Подкачка:         2679          505          2174
aleksey@aleksey-ubuntu:~$ sudo lxc-attach -n test-ubuntu-1
root@test-ubuntu-1:/# free -m
              total        used          free      shared  buff/cache   available
Память:           256           27           196            0           31           228
Подкачка:            0            0            0
root@test-ubuntu-1:/# exit
exit
```