

## Docker (Cisco DevNet Associate)

Homework Assignments

# Отримання доступу до контейнера Docker

## Завдання

У чинному проекті на тестовому сервері виникла необхідність встановити додаткове ПЗ у кілька контейнерів. Необхідно отримати доступ всередину контейнерів і встановити пакети.

## Попередні вимоги

- Встановлена і базово сконфігурата ОС Ubuntu 18.04 LTS (Ubuntu 20.04 LTS);
- Встановлений пакет Docker на ОС Ubuntu 18.04 LTS (Ubuntu 20.04 LTS).

## 1. Підготовка контейнера для виконання завдання

- За допомогою команди docker run створимо новий контейнер з образу і запустимо. Для нашого завдання візьмемо образ ubuntu:

```
$ docker run -dit ubuntu
```

- Перевіримо, чи запущений контейнер

```
$ docker ps
CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS NAMES
389ee6d05428 ubuntu "bash" 5 seconds ago Up 3 seconds amazing_bhabha
```

## 2. Доступ до CLI контейнера

- Виконаємо команду, щоб отримати доступ до CLI:

```
$ docker exec -it 389ee6d05428 /bin/bashroot@389ee6d05428:/#
```

- Переглянемо вміст файлової системи контейнера:

```
root@389ee6d05428:/# ls -l
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Oct 6 16:47 bin -> usr/bin
drwxr-xr-x 2 root root 6 Apr 15 20:20 boot
drwxr-xr-x 5 root root 360 Oct 21 17:29 dev
drwxr-xr-x 1 root root 66 Oct 21 17:29 etc
drwxr-xr-x 2 root root 6. Apr 15 20:20 home
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Oct 6 16:47 lib -> usr/lib
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Oct 6 16:47 lib32 -> usr/lib32
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Oct 6 16:47 lib64 -> usr/lib64
lrwxrwxrwx 1 root root 10 Oct 6 16:47 libx32 -> usr/libx32
drwxr-xr-x 2 root root 6 Oct 6 16:47 media
drwxr-xr-x 2 root root 6 Oct 6 16:47 mnt
drwxr-xr-x 2 root root 6 Oct 6 16:47 opt
dr-xr-xr-x 1559 root root 0 Oct 21 17:29 proc
drwx----- 2 root root 37 Oct 6 16:58 root
drwxr-xr-x 5 root root 58 Oct 6 16:58 run
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Oct 6 16:47 sbin -> usr/sbin
```

```
drwxr-xr-x 2 root root 6 Oct 6 16:47 srv
dr----- 13 root root 0 Jun 13 10:30 sys
drwxrwxrwt 2 root root 6 Oct 6 16:58 tmp
drwxr-xr-x 13 root root 145 Oct 6 16:47 usr
drwxr-xr-x 11 root root 139 Oct 6 16:58 var
```

- Подивимося список запущених процесів:

```
root@389ee6d05428:/#top
```

```
top - 17:46:19 up 38 days, 5:00, 0 users, load average: 6.87, 9.23, 10.17
Tasks: 2 total, 1 running, 1 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 23.0 us, 22.5 sy, 0.0 ni, 53.5 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 1.0 si, 0.0 st
MiB Mem : 32174.8 total, 6340.5 free, 14253.0 used, 11581.2 buff/cache
MiB Swap: 0.0 total, 0.0 free, 0.0 used. 17082.7 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1	root	20	0	4108	3496	2944	S	0.0	0.0	0:00.04	bash
11	root	20	0	6092	3324	2820	R	0.0	0.0	0:00.00	top

Рисунок 1

### 3. Встановлення програми в контейнері

- Встановимо в контейнер Midnight Commander:

```
root@389ee6d05428:/# apt update
Get:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [114 kB]
Get:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease [265 kB]
Get:3 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 Packages [1179 kB]
Get:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/multiverse amd64 Packages [30.1 kB]
Get:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/restricted amd64 Packages [626 kB]
Get:6 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe amd64 Packages [801 kB]
Get:7 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [114 kB]
Get:8 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease [101 kB]
Get:9 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal/restricted amd64 Packages [33.4 kB]
Get:10 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 Packages [11.3 MB]
Get:11 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 Packages [1275 kB]
Get:12 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal/multiverse amd64 Packages [177 kB]
Get:13 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/restricted amd64 Packages [678 kB]
Get:14 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 Packages [1085 kB]
Get:15 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 Packages [1626 kB]
Get:16 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse amd64 Packages [33.4 kB]
Get:17 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/main amd64 Packages [2668 B]
Get:18 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 Packages [6310 B]
Fetched 19.5 MB in 4s (5394 kB/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
All packages are up to date.
root@389ee6d05428:/# apt install mc
```

- Запустимо Midnight Commander у контейнері:

```
root@389ee6d05428:/# mc
```

Left	File	Command	Options	Right
<- /			.[^>]	<- /
.n	Name		Size	Modify time
/dev			360	Oct 22 11:56
/etc			258	Oct 22 11:59
/home			6	Apr 15 2020
-lib			7	Oct 6 19:47
-lib32			9	Oct 6 19:47
-lib64			9	Oct 6 19:47
-libx32			10	Oct 6 19:47
/media			6	Oct 6 19:47

/mnt	6	Oct	6	19:47	-libx32	10	Oct	6	19:47
/opt	6	Oct	6	19:47	/media	6	Oct	6	19:47
/proc	0	Oct	22	11:56	/mnt	6	Oct	6	19:47
/root	49	Oct	22	12:00	/opt	0	Oct	22	11:56
/run	58	Oct	6	19:58	/proc	49	Oct	22	12:00
-sbin	8	Oct	6	19:47	/root	58	Oct	6	19:58
/srv	6	Oct	6	19:47	/run	8	Oct	6	19:47
/sys	0	Jun	13	13:30	-sbin	6	Oct	6	19:47
/tmp	21	Oct	22	12:00	/srv	0	Jun	13	13:30
/usr	53	Oct	6	19:47	/sys	21	Oct	22	12:00
/var	41	Oct	6	19:58	/tmp	53	Oct	6	19:47
* .dockerenv	0	Oct	22	11:56	/usr				
/var					-> usr/bin				

4552M/4768M (95%) 4552M/4768M (95%)

**Hint:** Want your plain shell? Press C-o, and get back to MC with C-o again.

Рисунок 2

## Ваше завдання

- 1 Запустити ще один контейнер з ubuntu.
- 2 У новому контейнері встановити mc, htop, nano (якщо відсутній).
- 3 Перевірити працездатність встановлених пакетів.

© STEP IT Academy, [itstep.org](https://itstep.org)

All the copyrighted photos, audio, and video works, fragments of which are used in the material, are the property of their respective owners. Fragments of the works are used for illustrative purposes to the extent justified by the objective, within the educational process, and for educational purposes, in accordance with the Act of "On Copyright and Related Rights". The scope and method of the cited works are in accordance with the adopted norms, without prejudice to the normal exploitation of copyright, and do not prejudice the legitimate interests of authors and right holders. At the time of use, the cited works fragments cannot be replaced by alternative, non-copyrighted counterparts and meet the criteria for fair use. All rights reserved. Any reproduction of the materials or its part is prohibited. Use of the works or their fragments must be agreed upon with authors and rights holders. Agreed material use is only possible with reference to the source. Responsibility for unauthorized copying and commercial use of the material is determined by the current legislation.