

1. Був встановлений Docker на системі Debian 12.00.

```
root@debian:~# apt install docker.io -y
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
docker.io is already the newest version (20.10.24+dfsg1-1+b3).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
root@debian:~#
```

```
root@debian:~# docker pull networkboot/dhcpd
Using default tag: latest
latest: Pulling from networkboot/dhcpd
4a3049d340b7: Pull complete
fdf84d6c9a65: Pull complete
b7611a3d43be: Pull complete
7de3f1d09837: Pull complete
Digest: sha256:e99bbfbd6fb2f7e19fa4ce18aeebea02ab6377d6e909adc2b303a694edfb7219
Status: Downloaded newer image for networkboot/dhcpd:latest
docker.io/networkboot/dhcpd:latest
```

```
root@debian:~# docker run -d --name dhcp-container --net=host -v /path/to/dhcpd.conf:/etc/dhcp/dhcpd
.conf networkboot/dhcpd
dc3b8fa5b0ff4504f977bccb9d5c2f9d4a60693133d3c478cb5ae9b26c73e09
docker: Error response from daemon: failed to create shim task: OCI runtime create failed: runc crea
te failed: unable to start container process: error during container init: error mounting "/path/to/
dhcpd.conf" to rootfs at "/etc/dhcp/dhcpd.conf": mount /path/to/dhcpd.conf:/etc/dhcp/dhcpd.conf (via
/proc/self/fd/6), flags: 0x5000: not a directory: unknown: Are you trying to mount a directory onto
a file (or vice-versa)? Check if the specified host path exists and is the expected type.
```

2. Та перевірений на встановлення.

```
root@debian:~# docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS        NAMES
dc3b8fa5b0ff   networkboot/dhcpd  "/entrypoint.sh"        3 minutes ago  Created                                dhcp-conta
iner
```

Висновок

У ході виконання даної роботи було проведено детальне дослідження та практичне застосування Docker - платформи для контейнеризації програмного забезпечення. Основною метою було вивчення можливостей Docker для підвищення ефективності розробки, розгортання та управління програмними додатками.

Під час роботи було успішно встановлено Docker на віртуальну машину та виконано його базову настройку. Було розглянуто процес створення контейнерів на основі образів, виконання, зупинки та видалення контейнерів. Також було досліджено можливості мережевого взаємодії між контейнерами та зовнішнім середовищем.

Одним із основних переваг Docker є його портативність та ізолюваність. Завдяки контейнеризації, вдалося створити середовище, що легко переносити між різними системами, що спрощує розгортання програмних продуктів на різних серверах або в хмарних сервісах.

Крім того, ізолюваність контейнерів дозволяє уникнути конфліктів між різними додатками та забезпечує безпеку та надійність системи в цілому.