



Nastavni predmet	KONFIGURIRANJE RAČUNALNIH MREŽA I SERVISA
Naslov jedinice	Vježba 15: Instalacija i korištenje Portainera na Linux Mintu serveru

## CILJ VJEŽBE

Portainer je web sučelje za upravljanje Docker okruženjem koje omogućuje jednostavno stvaranje, konfiguraciju i nadzor kontejnera, slika i mreža bez korištenja CLI naredbi. Cilj vježbe je instalirati i konfigurirati Portainer na Linux Mint serveru, omogućiti pristup Portainer sučelju s klijentskih računala te putem njega podignuti dva operativna kontejnera – Nginx web server i Alpine Linux terminal.

## IZVOĐENJE VJEŽBE

Pratite oprezno sve korake, pokažite profesoru izvedeno prema koracima u nastavku.

### Koraci za izvođenje vježbe:

#### 1. Inicijalne postavke

- 2) Pokrenuti VMware Workstation Pro
- 3) Postaviti snapshot u VMware-u za poslužitelj (Linux Mint) na **cleanInstall** kako bi započeli čistu konfiguraciju SNMP servisa
- 4) Pokrenuti Poslužitelj (Linux Mint)

User : **osboxes.org**

Password : **osboxes.org**

- 5) Na Poslužitelju (Linux Mint) u Network adapter postavkama odaberite **NAT** kako bi mogli pristupiti internetu kod instalacije Linux Mint paketa nadogradnje.
- 6) Na Poslužitelju (Linux Mint) postavite tipkovnicu na **Croatia (Layout)** zbog prilagodbe tipkovnice hrvatskoj verziji (ostale tipkovnice možete obrisati).

## 2. Ažurirajte repozitorije i instalirajte potrebne pakete:

**NAPOMENA:** U ovom dijelu vježbe pripremit ćemo Docker infrastrukturu koja će se nalaziti na Linux Mint poslužitelju i predstavlja platformu za prihvrat kontejnera koji su mala nezavisna računala.

### 1) Ažuriranje paketa

```
$ sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

Ako vas tijekom update-a pita za instalaciju GRUB boot loadera, pritisnite Esc, Esc !!!

### 2) Instalacija Dockera iz Linux Mint repozitorija

```
$ sudo apt install docker.io -y
```

Ako vas tijekom instalacije Dockera pita za instalaciju GRUB boot loadera, pritisnite Esc, Esc !!!

### 3) Omogući automatsko pokretanje Dockera

```
$ sudo systemctl enable --now docker
```

### 4) Provjera ispravnosti instalacije

```
$ docker --version
```

### 5) Dodavanja korisnika u Docker grupu

```
$ sudo usermod -aG docker $USER
```

### 6) Primjena promjene (ili se odjavi i prijavi ponovo na server)

```
$ newgrp docker
```

### 7) Testiraj ponovno pokretanje Docker kontejnera:

```
$ docker run hello-world
```

Trebali bi vidjeti nešto slično:

```
Unable to find image 'hello-world:latest' locally
latest: Pulling from library/hello-world
e6590344b1a5: Pull complete
Digest:
sha256:7e1a4e2d11e2ac7a8c3f768d4166c2defeb09d2a750b010412b6ea13de1efb19
Status: Downloaded newer image for hello-world:latest
```

### 3. Instalacija i pokretanje Portainera

#### 1) Kreiranje potrebnog volumena

```
$ docker volume create portainer data
```

#### 2) Kreiranje Portainer kontejnera

```
$ docker run -d --name portainer \
-p 8000:8000 -p 9000:9000 \
--restart=always \
-v /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock \
-v portainer data:/data \
portainer/portainer-ce
```

(oprez kod prijepisa naredbe u Terminal)

Trebate dobiti ovakav odgovor:

```
Unable to find image 'portainer/portainer-ce:latest' locally
latest: Pulling from portainer/portainer-ce
436768c74267: Pull complete
d61825c69234: Pull complete
04de093ad5ed: Pull complete
a528983d077c: Pull complete
26eb502a78ed: Pull complete
b2724536dfda: Pull complete
5b45cfb2ea0c: Pull complete
20b115ea6339: Pull complete
8e73efb50b28: Pull complete
4f4fb700ef54: Pull complete
Digest: sha256:99c3047d44991af08f2a34df16e69ae2654bee43444b2e9857aa6b5864c4f602
Status: Downloaded newer image for portainer/portainer-ce:latest
3f3fc556c7794c0dc7ced4e96d64847cba6e4ac0505b69cd53f59177e5b4b320
```

#### 3) Provjera da je Portainer pokrenut

```
$ docker ps
```

Trebao bi vidjeti Portainer kontejner na popisu.

#### 4) Provjera IP adrese servera (na ens33 sučelju)

```
$ ifconfig
```

Primijenite IP adresu u nastavku vježbe.

## 4. Pristup Portainer sučelju

- 1) Na klijentskom računalu (Windows 10 ili Linux Mint) otvori web preglednik.
- 2) Upiši adresu Linux Mint servera i port 9000:

**http://<IP\_Linux\_Mint\_Servera>:9000**

Ako je Portainer u `timed out` statusu ponovo restartajte Portainer:

**\$ docker restart portainer**

Postavite:

User name: **admin**

Password: **fifi12345678**

## 5. Postavljanje dva kontejnera pomoću Portainera

### 1) Postavljanje prvog kontejnera (Nginx web server)

- a) Na **Home** ekranu pod **Envinonments > local** pritisnite **Live connect**
- b) Idi na **Containers > Add Container**.
- c) Pod "**Name**" unesi naziv kontejnera, npr. `nginx-server`.
- d) U sekciji "**Image**" upiši: `nginx`
- e) Na "+ **Map additional port**" dodaj mapiranje porta:
  - Host: **8080**, Container: **80**
- f) Klikni **Deploy the container**.
- g) Pod **Containers** ugledat ćete **nginx-server** **running**

### 2) Testiranje prvog kontejnera (Nginx web servera)

U pregledniku klijenta (Windows 10 ili Linux Mint Firefox) otvori:

**http://<IP\_Linux\_Mint\_Servera>:8080**

Trebala bi se prikazati Nginx početna stranica: **Welcome to nginx!**

## 6. Postavljanje drugog kontejnera (Alpine Linux terminal)

- a) Idi na **Containers** > **Add Container**.
- b) Pod "**Name**" unesi naziv kontejnera, npr. **alpine-terminal**.
- c) U sekciji "**Image**" upiši: **alpine:latest**
- d) U sekciji **Advanced container settings** > **Command** > **Override** unesi: **/bin/sh**
- e) **VAŽNO**: označi **Interactive & TTY (-i -t)** kako bi ostao aktivan
- f) Klikni **Deploy the container**.

### 1) Otvaranje terminala kontejnera:

- a) Idi na **alpine-terminal** kada kontejner bude **running**, klikni na njega.
- b) Idi na **Attach** > Dobit ćeš konzolu Alpine terminala:  
**# ls**  
(Dobit ćeš listu direktorija)  
**# ping www.google.com**  
(Alpine Linux će pingati google)

## 7. Zaključak

- ✓ Instalirali ste Docker iz stabilnog Linux Mint repozitorija.
- ✓ Instalirali ste i konfigurirali Portainer.
- ✓ Pristupili ste Portainer sučelju s klijenata.
- ✓ Postavili ste dva kontejnera: **Nginx web server** i **Alpine Linux terminal**.

Ovo je sada stabilna verzija vježbe, bez potrebe za dodatnim konfiguracijama repozitorija.

## 8. Ako ste uspješno završili sve stavke vježbe dobit ćete odličnu ocjenu! Ti si top Tehničarka/Tehničar za računalstvo!!!

**Bravo na vašoj instalaciji Portainer infrastukture!**

## 9. Postavite računalo na cleanInstall i Home.