Dokumentacija

Anej DOLER ČREP

2023

Contents

[Nameščanje in konfiguracija strežnika 2](#_Toc149654841)

[Nameščanje 2](#_Toc149654842)

[Konfiguracija 3](#_Toc149654843)

[Programske rešitve 4](#_Toc149654844)

# Nameščanje in konfiguracija strežnika

Strežnik je postavljen v virtualnem okolju programa VirtualBox in deluje kot samostojna instanca operacijskega sistema Linux, natančneje Ubuntu Server. Za dosego tega smo strežnik konfigurirali kot ločeno napravo v omrežju s pomočjo izbire povezanega omrežnega vmesnika. Ta konfiguracija omogoča strežniku komunikacijo z drugimi napravami v omrežju, pri tem pa ni potrebno nastavljati Windows požarnega zidu, na katerem je nameščen VirtualBox.

Ker smo postavljali spletni strežnik, smo morali nastaviti požarni zid na Ubuntuju, da je dovoljeval povezave na vratih 80. Uporabljali pa smo tudi ssh zato je bilo potrebno dovoliti tudi povezavo na vratih 22.

## Nameščanje

1. Najprej je bilo potrebno namestiti in inštalirati program VirtualBox. Program je možno namestiti na povezavi : <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>
2. Po uspešni inštalaciji je bilo potrebno ustvariti nov virtualni računalnik in vanj namestiti Ubuntu, za katerega je bil potreben Ubunut Server ISO, ki ga je mogoče namestit na povezavi:

<https://ubuntu.com/download/server/choose>

A screenshot of a computer

Description automatically generated

## Konfiguracija

1. Kot že omenjeno, je bilo potrebno izbrati povezan omrežni vmesnik za instanco, kar smo nastavili v meniju nastavitev virtualnega računalnika v programu VirtualBoxA screenshot of a computer

   Description automatically generated
2. Dovoljevanje povezav na vratih 80 in 22 je bilo zagotovljeno z uporabo naslednjih ukazov:
   1. sudo ufw allow 80/tcp
   2. sudo ufw allow 22/tcp
3. Potrebno je bilo tudi nastaviti preusmerjanje vrat na usmerjevalniku, da je ta omogočil povezavo do strežnika iz oddaljenega omrežja.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

# Programske rešitve

Za vzpostavitev povezave s strežnikom smo uporabili program SSH za oddaljen dostop, ki je zagotavljal varno upravljanje s strežnikom preko terminala.

Za poenostavitev razvoja, implementacije in namestitve na strežnik smo uporabili Docker, ki omogoča ustvarjanje in upravljanje virtualiziranih kontejnerjev. To je odpravilo težave, kot so pravilna namestitev programskih rešitev, na primer Apache spletnega strežnika, ter preprečilo težave, povezane z izjavo 'delovalo je na mojem računalniku'. Za dosego tega smo ustvarili docker-compose datoteko, ki je poskrbela za pravilno namestitev Docker imagov in njihovo konfiguracijo. Ta datoteka je ustvarila tri kontejnerje: enega za Apache spletni strežnik, drugega za MySQL podatkovno bazo in tretjega za upravljanje z MySQL podatkovno bazo s pomočjo PHPMyAdmin, pri čemer je bilo poskrbljeno tudi za pravilno sporazumevanje med temi kontejnerji. Spletna aplikacija pa je bila ob vzpostavitvi kontejnerjev in med njihovim izvajanjem avotmatsko prekopirana v kontejner, ki je zadolžen za spletni strežni.

1. Inštalacija in konfiguracija SSH-ja;
   1. sudo apt install openssh-server
   2. sudo systemctl enable ssh
   3. sudo systemctl start ssh
2. Inštalacija in konfiguracija dockerja:
   1. sudo apt update
   2. sudo apt install apt-transport-https ca-certificates curl software-properties-common
   3. curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo gpg --dearmor -o /usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg
   4. sudo apt update
   5. sudo apt install docker-ce
   6. sudo systemctl start docker
   7. sudo systemctl enable docker

Ko je bilo vse pripravljeno, je bilo treba zgolj namestiti izvorno kodo na strežnik, se premakniti v ustvarjeno mapo in izvesti ukaz: sudo docker-compose up.