

Operativni Sistemi i računarstvo u oblaku

II Semestar – 2023/24 – Vježbe

Test 1 – Grupa B1

Trajanje testa: 20 min

**1) Odaberi tačan odgovor (1p):**

1. Kako se naziva naredba koja se koristi za slanje lokalnih promjena na remote GitHub repository?

a) git upload

b) git commit

**c) git push (tačan)**

d) git merge

2. Kako su datoteke predstavljene u Linux operativnom sistemu?

a) Putem simboličkih linkova

**b) Kroz inodes (tačan)**

c) Preko sistemskih fajlova

d) Kroz promjenjive fajlove

3. Koja naredba se koristi za kreiranje fajla u Linuxu?

a) unzip

b) df

**c) touch (tačan)**

d) du

4. Koja je svrha korištenja Staging area u Git-u?

a) Slanje ažuriranih promjena na GitHub

b) Testiranje novih funkcija koda

**c) Privremeno skladištenje promjena koje će biti predane u sljedećem commitu (tačan)**

d) Praćenje verzija programa

5. Šta predstavlja branch u Git-u?

**a) Timeline pohranjenih promjena (tačan)**

b) Repozitorijum na GitHub-u

c) Kompajlirani izvršni kod

d) Radna verzija programa

6. Koja je osnovna svrha Git commit-a?

a) Kloniranje lokalnog repozitorija

b) Slanje promjena na remote repository

**c) Spašavanje i zauvijek pohranjivanje promjena u historiju projekta (tačan)**

d) Testiranje novih funkcija koda

7. Koja je uloga trapova u održavanju stabilnosti i sigurnosti operativnih sistema?

a) Kontrola mrežne sigurnosti

b) Omogućavanje komunikacije sa korisnicima

**c) Prekid izvršavanja programa u neočekivanim situacijama (tačan)**

d) Automatizacija procesa ažuriranja softvera

8. Koja je osnovna svrha Docker slika u Dockeru?

a) Pokretanje operativnog sistema

b) Automatizacija procesa kreiranja Docker slika

c)Promjena lozinke

**d)** **Sadržanje aplikacije i njenih zavisnosti (tačan)**

9. Koja naredba se koristi za listanje svih kontejnera, uključujući i zaustavljene, u Dockeru?

**a) docker ps -a (tačan)**

b) docker ps

c) docker stop

d) docker rm

10. Koja komanda se koristi za otkrivanje kašnjenja u mreži na Linuxu?

A) ping

B) iftop

**C) tracepath (TAČAN)**

D) nslookup

11. Šta predstavlja DHCP?

A) Directed Host Configuration Protocol

B) Domain Hosting Control Protocol

C) Dynamic Host Control Panel

**D) Dynamic Host Configuration Protocol (TAČAN)**

12. Koja naredba se koristi za pretragu imena domena preko DNS-a na Linuxu?

A) host

**B)** **dig (TAČAN)**

C) nslookup

D) arp

# 2) Odgovori na pitanja (2 p)

1) Koja je skraćenica za BIOS i koje funkcije obavlja tokom pokretanja Linuxa?

BIOS je skraćenica od Basic Input/Output System te obavlja neke provjere integriteta sistema, pretražuje, učitava i izvršava programe za pokretanje. BIOS traži pokretač na disketi, cd-rom-u ili tvrdom disku. Možete pritisnuti taster (obično F12 ili F2, što zavisi od vašeg sistema) tokom pokretanja BIOS-a da biste promijenili redoslijed pokretanja. Onog momenta kada se program za pokretanje sistema otkrije i učita u memoriju, BIOS mu daje kontrolu. Dakle, jednostavnim riječima BIOS učitava i izvršava MBR pokretački program.

2) Šta predstavlja skraćenica GRUB i koje funkcije obavlja tokom pokretanja Linuxa?

GRUB je skraćenica od Grand Unified Bootloader. Ako imate više slika kernela instaliranih na vašem sistemu, možete odabrati koji će se izvršiti tako što GRUB prikazuje početni ekran, čeka nekoliko sekundi, ako ništa ne unesete, učitava zadanu sliku kernela kako je navedeno u konfiguracijskoj datoteci grub. GRUB ima znanje o sistemu datoteka (stariji Linux loader LILO nije saznavao sistem datoteka). Grub konfiguraciona datoteka je /boot/grub/grub.conf (/etc/grub.conf je veza za ovo). GRUB sadrži kernel i initrd sliku. Jednostavno rečeno GRUB samo učitava i izvršava kernel i initrd slike.

3) Šta je Docker i koje su tri osnovne komponente Docker-a?

Docker je popularna platforma za kontejnerizaciju koja omogućava razvoj, distribuciju i pokretanje aplikacija u izolovanim okruženjima nazvanim kontejnerima. Kontejneri omogućavaju pakovanje softverskih aplikacija i svih njihovih zavisnosti u jedinstvene jedinice, što olakšava brzo pokretanje aplikacija u bilo kojem okruženju.

Tri osnovne komponente Docker-a su:

Docker Engine: Ovo je softver koji omogućava kreiranje i upravljanje kontejnerima. Docker Engine se sastoji od Docker demon procesa koji upravlja kontejnerima, Docker API-ja koji omogućava komunikaciju sa Docker demonom, i Docker CLI (Command Line Interface) koji omogućava korisnicima da upravljaju Docker kontejnerima putem komandne linije.

Docker Image: Docker slike su temeljni građevni blokovi Docker kontejnera. Slika je paket koji sadrži osnovni operativni sistem, softverske pakete, biblioteke i sve druge zavisnosti potrebne za pokretanje određene aplikacije. Slike se koriste kao predložak za kreiranje i pokretanje kontejnera.

Docker Container: Kontejner je instanca Docker slike koja se pokreće kao izolovana jedinica. Kontejner ima svoj sopstveni operativni sistem, sistemske resurse, mrežu i prostor za pohranu, ali deli jezgro operativnog sistema sa host mašinom. Kontejneri su dizajnirani da budu laki, brzi za pokretanje i skalabilni, što ih čini idealnim za razvoj, testiranje i implementaciju softvera.

# 3.Riješi zadatak (2p)

Korisnik “John” pripada grupi “www-data”, te želi da dadne permisije na skriptu “tajna.sh”. Želi da postigne da on kao korisnik i svi iz njegove grupe imaju sav pristup skripti. Ostalima zabraniti sav pristup.

Napomena: Iskljucivo koristiti NUMERIČKI NAČIN zadavanja permisija!Kojom komandom će postići to?

**Chmod 770 tajna.sh**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Bodovi: \_\_ /20 Ime Prezime (broj indexa) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_