

Master studijski program: Računarstvo i automatika - zimski semester 2024/2025.

Predmet: Računarstvo u oblaku

TEST

Napomene:

1. Obavezno pročitati **SVE** napomene.
2. Pregledaju se samo fajlovi koji su snimljeni u direktorijumu pod nazivom **zadatak**.
3. Obavezno upisati ime, prezime i broj indeksa u komentar u fajlu **student.txt**.
Nepotpisani zadaci neće biti pregledani.
4. Za vreme testa nema pauze. Izlazak iz učionice se smatra završetkom testa.
5. Asistenti za vreme testa daju samo informacije vezane isključivo za razumevanje teksta zadatka.
6. Kompletno realizovani zadatak nosi 40 poena.
7. Test se snima.
8. Test traje **120** minuta.

Specifikacija zadatka:

Potrebno je kontejnerizovati veb aplikaciju koja se sastoji iz:

- Mongo baze podataka,
- NodeJS aplikacije i
- React aplikacije.

Zadatak se sastoji iz dva dela:

- A. kontejnerizacija **bez** docker compose klijenta
- B. kontejnerizacija **sa** docker compose klijentom

Zahtevi za zadatak pod A i B:

Mongo baza:

- Omogućiti trajno perzistiranja podataka upisanih u bazu tako da oni budu dostupni i na host mašini u direktorijumu **zadatak/data**
 - putanja gde se nalaze podaci u mongo kontejneru:
 - /data/db
- Onemogućiti da se u okviru build context-a nađe Dockerfile

NodeJS aplikacija:

- Obezbediti trajno čuvanje logova bez mogućnosti pristupa tim logovima sa host mašine
 - Putanja gde se nalaze logovi u kontejneru
 - /logs
- Omogućiti da se bez bildovanja slike kontejnera izmene napravljene u NodeJS aplikaciji automatski primene na aplikaciju koja se izvršava u kontejneru
- Onemogućiti da se u okviru build context-a nađe Dockerfile

React aplikacija:

- Omogućiti da se bez build-ovanja slike kontejnera izmeni tekst na html stranici, ali da se iz kontejnera ne može izmeniti kod na host mašini
- Onemogućiti da se u okviru build context-a nađe Dockerfile, .gitignore i README.md

Zahtevi za zadatak pod A:

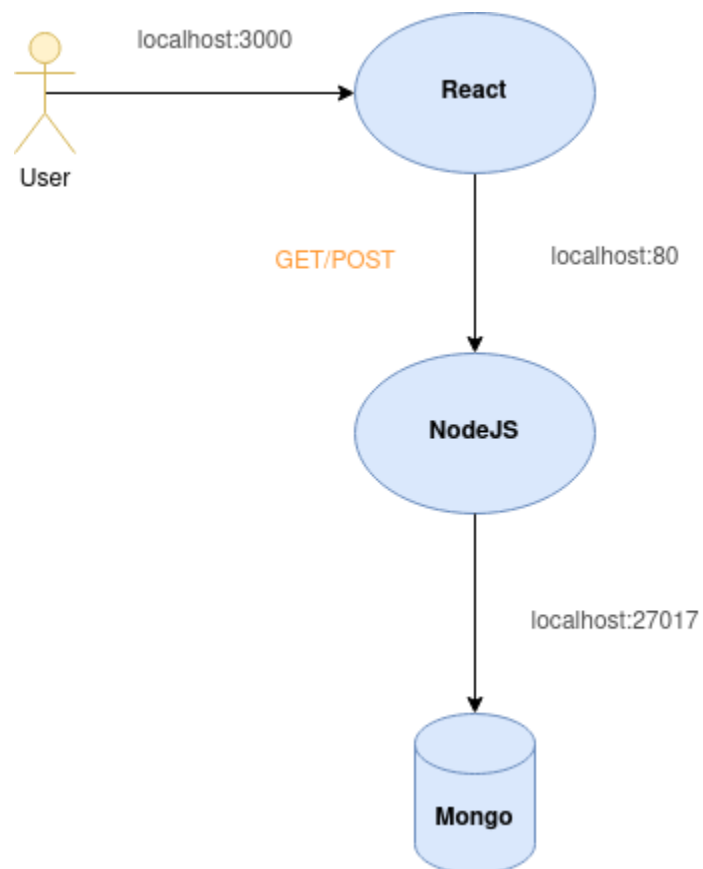
- svaki kreirani kontejner je potrebno imenovati,
- svaku sliku, koja je kreirana preko Dockerfile-a, je potrebno tagovati,
- svaki kontejner definisati tako da se automatski obriše nakon zaustavljanja,
- komunikacija između kontejnera mora biti izvršena unutar kreirane mreže i
- nakon završetka rada sa kontejnerima obrisati sve kreirane mreže i volume-e.

NAČIN OCENJIVANJA ZADATKA POD A

U tekstualnom fajlu pod nazivom **zadA.txt** (koji se već nalazi u projektu) dokumentovati tačno koje komande je potrebno da asistent izvrši kako bi dobio isti rezultat kao i vi.

S obzirom da je jedini dokaz o urađenom zadatku pod A dati tekstualni dokument, budite pažljivi prilikom dokumentovanja izvršenih koraka.

Na Slici 1 je prikazana arhitektura aplikacije koju je potrebno kontejnerizovati.



Slika 1