

8. Laboratorijska vježba iz "Web aplikacija u Javi"

8.1. Implementacija sigurnosnih aspekata

Svrha laboratorijske vježbe je implementacija sigurnosnih aspekata Angular aplikacije kako bi mogla koristiti JWT *access* i *refresh* tokene za autorizaciju i autentifikaciju.

8.2. Zadatak

Potrebno je proširiti implementaciju Angular aplikacije s dodatnim ekranima, komponentama i funkcionalnostima:

1. Kreirati ekran za prijavu u aplikaciju koji će omogućavati unos podataka o korisničkim imenima i lozinkama korisnika.
2. Kreirati Angular komponentu koja će omogućavati prijavljivanje i odjavljivanje korisnika na način da se poziva autentifikacijski servis koji će se kreirati u sklopu trećeg koraka vježbe. Kod prijave je potrebno pozivati REST API *endpoint* koji provjerava ispravnost unesenog korisničkog imena i lozinke te vraća *access* i *refresh* tokene.
3. Kreirati autentifikacijski servis koja će implementirati logiku prijave korisnika u aplikacije te spremanje tokena u spremište tokena poput „localStorage“, „sessionStorage“ ili „cookie“. Također je potrebno implementirati i metodu „logout“ koja će se pozivati u slučaju odjave korisnika iz aplikacije. U tom slučaju je potrebno obrisati tokene iz spremišta tokena. Također je potrebno implementirati i metodu koja će obnavljati *access* token pomoću *refresh* tokena pozivom odgovarajuće REST API metode nakon njegovog isteka.
4. Implementirati HTTP interceptor komponentu koja će dohvaćati *access* token iz spremišta, dekodirati ga te provjeriti je li istekao. Ako je istekao, potrebno ga je osvježiti pozivom autentifikacijskog servisa te spremiti nove inačice osvježеноg tokena u spremište tokena. Ako nije istekao, potrebno ga je dodati u autorizacijski *header*.
5. U aplikaciji implementirati dva različita korisnika, administracijskog i običnog. Administracijski korisnik mora moći koristiti sve akcije s entitetima: kreiranje, ažuriranje, brisanje i dohvaćanje. Običan korisnik smije samo dohvaćati i prikazivati podatke o entitetima. Navedene funkcionalnosti implementirati korištenjem *Route Guard* servisa.