

# Razvoj Web Aplikacija

## Projektna specifikacija

### 1. Općenito

- Obrana projekta se odvija za vrijeme ispitnih rokova.
- Student radi prijavu kao i za pismene ispite.
- Studenti koji su prijavili rok biti će kontaktirani od strane predavača ili asistenta kako bi dogovorili termin obrane projektnog zadatka.

### 2. Projektni zadatak

Kreirajte web aplikaciju za upravljanje servisom za prikaz videosadržaja (streaming). Aplikacija ima tri modula – modul za integraciju s trećom stranom, administrativni modul te javni modul:

#### 1. Modul za integraciju s trećom stranom

U daljnjem tekstu također se spominje kao "integracijski modul". Koristi se za automatizaciju, na primjer unos videosadržaja.

#### 2. Administrativni modul

Pristupa mu samo administrator koji, na primjer, mijenja popis videosadržaja.

#### 3. Javni modul

Mogu ga vidjeti registrirani korisnici. Na primjer, registrirani korisnik odabire i pokreće streaming videosadržaja s popisa videosadržaja.

**Ishod 1 (Minimalni/Željeni): 10/10**

**Ishod 2 (Minimalni/Željeni): 10/10**

**Ishod 3 (Minimalni/Željeni): 10/10**

**Ishod 4 (Minimalni/Željeni): 10/10**

**Ishod 5 (Minimalni/Željeni): 10/10**

### 3. Integracijski modul

Integracijski modul riješite korištenjem ASP.NET Core Web API tehnologije (ishodi učenja 1+2).

#### Minimalni ishodi

Za integracijski modul implementirajte sljedeće:

1. Stvorite RESTful krajnju točku (CRUD) za dohvaćanje i uređivanje svih videosadržaja.  
Svojstva videosadržaja su *name*, *description*, *image*, *total time*, *streaming url*, *genre* i *tags*. Podržite straničenje (paging), filtriranje svojstva *name* prema nazivu ili dijelu naziva te poredak prema svojstvima *id*, *name* ili *total time*.  
URL krajnje točke je [api/videos](#).
2. Stvorite RESTful krajnju točku (CRUD) za upravljanje žanrovima (*genre*) i oznakama (*tag*).  
Svojstva žanra su *name* i *description*. Svojstvo oznake je *name*.  
URL-ovi krajnjih točaka su [api/genres](#) i [api/tags](#).
3. Koristite Swagger sučelje i HTTPS, kako u proizvodnom tako i u razvojnom okruženju.

#### Željeni ishodi

Za integracijski modul implementirajte sljedeće:

1. Implementirajte autentifikaciju pomoću JWT tokena s registracijom korisnika i e-mail validacijom. Prilikom stvaranja korisnika dodajte obavijest (*notification*) s URL-om kojeg treba slijediti da biste provjerili valjanost korisnika. Zaštitite krajnju točku za videosadržaje.  
URL krajnje točke je [api/users](#).
2. Stvorite RESTful krajnju točku (CRUD) za upravljanje obavijestima (*notification*).  
Svojstva obavijesti su *receiver email*, *subject* i *body*. Krajnja točka također sadrži i radnju za slanje svih obavijesti koje još nisu poslane. Obavijesti se šalju na korisnikov e-mail pomoću SMTP klijenta koji se može konfigurirati.  
URL krajnje točke je [api/notifications](#).
3. Stvorite statičku stranicu koja može:
  - dohvatiti broja još neposlanih obavijesti (dodati potrebnu krajnju točku)
  - pozvati akciju koja šalje obavijesti

Statička stranica sprema i prikazuje podatke obavijesti iz localstorage objekta.

## 4. Administrativni modul

Administrativni modul riješite korištenjem ASP.NET Core MVC tehnologije (ishodi učenja 3+4+5).

### Minimalni ishodi

Za administrativni modul implementirajte sljedeće:

1. Stvorite stranice za upravljanje videosadržajem (CRUD).
  - Stranica na kojoj se prikazuje popis sadrži straničenje (paging) i filtriranje prema nazivu videosadržaja i nazivu žanra.
  - Stranica na kojoj se prikazuje popis sadrži gumb za dodavanje videosadržaja koji vodi na stranicu za dodavanje svojstava videosadržaja
  - Stranica na kojoj se prikazuju informacije o pojedinačnom videosadržaju također ima mogućnost promjene i spremanja njegovih svojstava te gumb za brisanje.
2. Stvorite stranicu za prikaz zemalja (*countries*).  
Popis zemalja trebao bi podržavati straničenje (paging).
3. Stvorite stranicu za upravljanje oznakama (*tag*) (CRUD).
4. Stvorite stranicu za upravljanje žanrovima (*genre*) (CRUD) s podrškom za AJAX.

### Željeni ishodi

Za administrativni modul implementirajte sljedeće:

1. Koristite AJAX tehniku za straničenje (paging) popisa videosadržaja.
2. Prilikom filtriranja popisa videosadržaja, zapamtite filter na klijentu.
3. Stvorite stranice za upravljanje registriranim korisnicima.
  - Stranica koja prikazuje popis korisnika sadrži filtriranje prema imenu (*first name*), prezimenu (*last name*), korisničkom imenu (*username*) i zemlji podrijetla (*country of origin*).
  - Filtriranje se pamti na klijentu.
  - Stranica na kojoj se prikazuje popis sadrži gumb za dodavanje korisnika koji vodi do stranice za dodavanje korisnika.
  - Stranica na kojoj se prikazuju informacije o pojedinom korisniku sadrži mogućnost promjene korisničkih podataka i mogućnost deaktiviranja korisnika (soft-delete).
4. Koristite mapiranje između sloja pristupa podacima (data access layer) i poslovnog sloja (business layer) za ovaj modul.

## 5. Javni modul

Javni modul riješite korištenjem ASP.NET Core MVC tehnologije (ishodi učenja 3+4+5).

### Minimalni ishodi

Za javni modul implementirajte sljedeće:

1. Stvorite stranicu za samostalno registriranje korisnika (bez funkcionalnosti provjere e-maila i promjene lozinke).
2. Stvorite stranicu za prijavu.  
Nakon uspješne prijave otvara se stranica za odabir videosadržaja.
3. Stvorite stranicu za odabir videosadržaja.  
Stranica sadrži kartice. Naslov kartice je naziv videosadržaja (name). Kartica sadrži sliku (image) i opis (description) videosadržaja. Kartice se filtriraju - trebao postojati tekstni okvir za unos naziva (name) ili dijela naziva videosadržaja po kojem će se filtrirati. Klikom na karticu dolazi se do stranice određenog videosadržaja.
4. Stvorite stranicu videosadržaja.  
Stranica prikazuje videosadržaj sa svim njegovim svojstvima. Sadrži gumb za početak reprodukcije videosadržaja. Klikom na ovaj gumb stranica se preusmjerava na URL za reprodukciju.
5. Prikažite korisničko ime prijavljenog korisnika na svakoj stranici i implementirajte mogućnost odjave.

### Željeni ishodi

Za javni modul implementirajte sljedeće:

1. Dodavanje mogućnosti provjere e-maila u funkcionalnost samostalnog registriranja korisnika.
2. Stvorite stranicu korisničkog profila.  
Trebalo sadržavati sve osnovne podatke o korisniku i link za promjenu lozinke.
3. Implementirajte straničenje (paging) za odabir videozapisa.  
Koristite AJAX tehniku za straničenje.
4. Koristite mapiranje između sloja pristupa podacima (data access layer) i poslovnog sloja (business layer) za ovaj modul.

## 6. Važne napomene

- Koristite strukturu baze podataka *RwaMovies*.
- Osigurajte dobro korisničko iskustvo bez prikaza neulovljenih iznimki.
- Osigurajte integritet podataka: svi podaci trebaju biti validirani. Primjeri su obavezna polja, ispravni URL-ovi i ispravne e-mail adrese.
- Elemente sučelja aplikacije smisleno rasporedite i vizualno dotjerajte što bolje možete.
- Držite se dobrih praksi kodiranja.