

.NET Web Development 9 - Finalni test

Korišćenjem radnih okvira ASP.NET Web API, Entity Framework i Bootstrap, JQuery biblioteke i Partial View-a realizovati Web aplikaciju za vođenje evidencije o Hotelima i Lancima hotela. Aplikacija treba da obezbedi rad sa sledećim entitetima:

Lanac hotela:

- Id - identifikator
- Naziv - obavezna tekstualna vrednost sa najviše 75 karaktera
- Godina osnivanja - obavezna celobrojna vrednost iz intervala (1850, 2010).

Hotel:

- Id - identifikator
- Naziv - obavezna tekstualna vrednost sa najviše 80 karaktera
- Godina otvaranja - obavezna celobrojna vrednost iz intervala [1950, 2020]
- Broj zaposlenih - obavezna celobrojna vrednost veća od 1
- Broj soba - celobrojna vrednost veća od 9, a manja od 1000
- Lanac - veza sa instancom klase Lanac hotela (jedan Hotel može pripadati samo jednom Lancu, dok jedan Lanac može imati više Hotela).

Polazniku se ostavlja potpuna sloboda prilikom imenovanja entiteta i njihovih polja.

- 1) Pomoću radnih okvira ASP.NET Web API i Entity Framework implementirati sledeći REST API, vodeći računa da se kod rezultata odgovarajućih akcija za povezani objekat ne prikazuje nedostajuća vrednost (**null**):
 - a) **GET api/lanci** - preuzimanje svih Lanaca hotela
 - b) **GET api/lanci/{id}** - preuzimanje Lanaca hotela po zadatom id-u
 - c) **GET api/tradicija** - prikaz dva najstarija Lanca hotela, sortirano po godini osnivanja rastuće
 - d) **GET api/zaposleni** - prikaz Lanaca hotela i prosečnog broja zaposlenih u njima (prosečan broj zaposlenih u pripadajućim Hotelima), sortirano po prosečnom broju zaposlenih opadajuće
 - e) **POST api/sobe** - preuzimanje svih Lanaca hotela sa ukupnim brojem soba većim od prosleđene vrednosti **granica**, sortirano tako da se prvo prikazuju Lanci sa najmanjim brojem soba
 - f) **GET api/hoteli** - preuzimanje svih Hotela, sortiranih po godini otvaranja rastuće
 - g) **GET api/hoteli/{id}** - preuzimanje Hotela po zadatom id-u
 - h) **GET api/hoteli/?zaposleni={minimum}** - preuzimanje svih Hotela čiji je broj zaposlenih veći ili jednak od prosleđenog **minimum**-a, sortirano tako da se prvo prikažu oni sa manjim brojem zaposlenih

- i) **POST api/hoteli** - dodavanje novog Hotela
- j) **PUT api/hoteli/{id}** - izmena postojećeg Hotela
- k) **DELETE api/hoteli/{id}** - brisanje postojećeg Hotela
- l) **POST api/kapacitet** - preuzimanje svih Hotela sa brojem soba između dve unete vrednosti **[najmanje, najviše]**, sortirano tako da se prvo prikazuju Hoteli sa više soba
- m) Registracija i prijava korisnika.

2) Jedinično testirati sledeće funkcionalnosti:

- a) Funkcionalnost **1)g)** sa jediničnim testom kada akcija vraća status kod 200 i objekat
- b) Funkcionalnost **1)j)** sa jediničnim testom kada akcija vraća status kod 400
- c) Funkcionalnost **1)f)** sa jediničnim testom kada akcija vraća kolekciju objekata
- d) Funkcionalnost **1)l)** sa jediničnim testom kada akcija vraća kolekciju objekata.

3) Pomoću radnog okvira Bootstrap, biblioteke JQuery i Partial View-a realizovati sledeću Single Page Application:

- a) Prilikom pokretanja, stranica u gornjem desnom uglu sadrži dugmad za registraciju i prijavu, kao i tabelarni prikaz Hotela po funkcionalnosti **1)f)**, kao što je prikazano na slici 1. Za Lanac hotela se prikazuje njegov naziv.



Slika 1.

- b) Ukoliko korisnik klikne na dugme **Registracija**, prikazaće mu se forma za registraciju, kao što je prikazano na slici 2. Ukoliko se korisnik

uspešno registrovao, forma za registraciju će se očistiti, ispod nje će se ispisati “**Uspešna registracija na sistem**” i prikazati dugme **Prijava na sistem** kao što je prikazano na slici 3. Klikom na dugme **Prijava na sistem** korisniku će se prikazati sadržaj iz funkcionalnosti **3)c)**. Ukoliko je došlo do greške prilikom registracije, korisnik će biti obavešten pomoću **alert**-a “**Greška prilikom registracije!**”. Klikom na dugme **Odustajanje** korisniku se prikazuje sadržaj iz funkcionalnosti **3)a)**.

Hoteli
Home
API

Registracija korisnika

E-mail adresa:

Lozinka:

Potvrda lozinke:

Odustajanje

Registracija

Hoteli

Naziv	Godina otvaranja	Broj soba	Broj zaposlenih	Lanac
Hilton Berlin	1991	601	200	Hilton Worldwide
Budapest Marriott	1994	364	130	Marriott International
Palais Hansen	2013	152	80	Kempinski
Hilton Belgrade	2017	242	100	Hilton Worldwide
Sheraton Novi Sad	2018	150	70	Marriott International

Slika 2.

- c) Ukoliko korisnik na početnoj strani klikne na dugme **Prijava**, prikazaće mu se forma za prijavu, kao što je prikazano na slici 4. Kada se korisnik prijavljuje klikom na dugme **Prijava**, ukoliko je došlo do greške, potrebno je obavestiti korisnika pomoću **alert**-a “**Greška prilikom prijave**”. Ukoliko se korisnik uspešno prijavi na sistem, prikazaće mu se sadržaj sa slike 5. Klikom na dugme **Odustajanje** korisniku se prikazuje sadržaj iz funkcionalnosti **3)a)**.
- d) Nakon labele **Prijavljeni korisnik** se prikazuje korisničko ime prijavljenog korisnika. Klikom na dugme **Odjava** korisnik se odjavljuje sa sistema i nakon toga mu se prikazuje sadržaj opisan u **3)a)**.

Registracija korisnika

E-mail adresa:

Lozinka:

Potvrda lozinke:

[Odustajanje](#)[Registracija](#)

Uspešna registracija na sistem

[Prijava na sistem](#)

Hoteli

Naziv	Godina otvaranja	Broj soba	Broj zaposlenih	Lanac
Hilton Berlin	1991	601	200	Hilton Worldwide
Budapest Marriott	1994	364	130	Marriott International
Palais Hansen	2013	152	80	Kempinski
Hilton Belgrade	2017	242	100	Hilton Worldwide
Sheraton Novi Sad	2018	150	70	Marriott International

Slika 3.

Prijava korisnika

E-mail adresa:

Lozinka:

[Odustajanje](#)[Prijava](#)

Hoteli

Naziv	Godina otvaranja	Broj soba	Broj zaposlenih	Lanac
Hilton Berlin	1991	601	200	Hilton Worldwide
Budapest Marriott	1994	364	130	Marriott International
Palais Hansen	2013	152	80	Kempinski
Hilton Belgrade	2017	242	100	Hilton Worldwide
Sheraton Novi Sad	2018	150	70	Marriott International

Slika 4.

Prijavljen korisnik: **korisnik@mail.com**

Odjava

Pretraga po kapacitetu:

Hotelski lanci sa najdužom tradicijom:

Najmanje soba:

Učitavanje

Najviše soba:

Pretraga

Hoteli

Naziv	Godina otvaranja	Broj soba	Broj zaposlenih	Lanac	Akcija
Hilton Berlin	1991	601	200	Hilton Worldwide	[Brisanje]
Budapest Marriott	1994	364	130	Marriott International	[Brisanje]
Palais Hansen	2013	152	80	Kempinski	[Brisanje]
Hilton Belgrade	2017	242	100	Hilton Worldwide	[Brisanje]
Sheraton Novi Sad	2018	150	70	Marriott International	[Brisanje]

Dodavanje novog Hotela

Lanac:

Naziv:

Godina otvaranja:

Broj soba:

Broj zaposlenih:

Odustajanje

Dodavanje

Slika 5.

- e) Tabela Hotela je proširena sa jednom kolonom sa desne strane, koja pored svakog Hotela dodaje dugme **Brisanje**. Klikom na dugme **Brisanje** se briše odabrani Hotel i osvežava prikaz u tabeli. Ovu akciju može da vrši samo prijavljeni korisnik.
- f) Iznad tabele, u levom delu prozora, se nalazi forma za pretragu Hotela koja prati funkcionalnost **1)I**). Ovu akciju može da vrši samo prijavljeni korisnik. Hoteli koji ispunjavaju kriterijum pretrage se prikazuju u tabeli Hotela i moguće je njihovo brisanje kao što je opisano u **3)e**). Ukoliko je došlo do greške prilikom unosa kriterijuma za pretragu, ili samog

dobavljanja Hotela sa REST API-ja, korisnika obavestiti **alert**-om **“Greška prilikom pretrage!”**.

- g) Iznad tabele, u desnom delu prozora, se nalazi dugme za učitavanje Lanaca hotela sa najdužom tradicijom, koje prati funkcionalnost **1)c)**. Ovu akciju može da vrši samo prijavljeni korisnik. Klikom na dugme **Učitavanje** će se prikazati podaci kao što je prikazano na slici 6.

Hoteli

Home

API

Prijavljen korisnik: korisnik@mail.com

Odjava

Pretraga po kapacitetu:

Najmanje soba:

Najviše soba:

Pretraga

Hotelski lanci sa najdužom tradicijom:

1. Kempinski (osnovan 1897. godine)

2. Hilton Worldwide (osnovan 1919. godine)

Hoteli

Naziv	Godina otvaranja	Broj soba	Broj zaposlenih	Lanac	Akcija
Hilton Berlin	1991	601	200	Hilton Worldwide	[Brisanje]
Budapest Marriott	1994	364	130	Marriott International	[Brisanje]
Palais Hansen	2013	152	80	Kempinski	[Brisanje]
Hilton Belgrade	2017	242	100	Hilton Worldwide	[Brisanje]
Sheraton Novi Sad	2018	150	70	Marriott International	[Brisanje]

Dodavanje novog Hotela

Lanac:

Hilton Worldwide

Naziv:

Godina otvaranja:

Broj soba:

Broj zaposlenih:

Odustajanje

Dodavanje

Slika 6.

h) Ispod tabele Hotela se nalazi forma za dodavanje novog Hotela, koja prati funkcionalnost **1)i**). Ovu akciju može da vrši samo prijavljeni korisnik. Lanac hotela se bira iz padajućeg menija koji se popunjava pomoću funkcionalnosti **1)a**). U padajućem meniju se prikazuje naziv Lanca hotela. Klikom na dugme **Dodavanje** vrši se dodavanje novog Hotela. Ukoliko je dodavanje bilo uspešno, forma za dodavanje će se očistiti, a u tabeli Hotela će se osvežiti prikaz. Ukoliko je došlo do greške prilikom unosa podataka, ili prilikom komunikacije sa REST API-jem, korisnik će se obavestiti putem **alert**-a “**Greška prilikom dodavanja!**”. Klikom na dugme **Odustajanje** čiste se polja u formi za dodavanje.

Napomene:

- Test nosi 100 bodova, za polaganje testa je neophodno osvojiti 50 bodova uz poštovanje uslova za pregled testa.
- Uslov za pregled testa je implementiranje funkcionalnosti 1)a), 1)f) i 3)a).
- Koristeći Code First migracije popuniti bazu podataka sledećim podacima:

- **Lanac hotela**

Id	Ime	Godina osnivanja
1	Hilton Worldwide	1919
2	Marriott International	1927
3	Kempinski	1897

- **Hotel**

Id	Naziv	Godina otvaranja	Broj zaposlenih	Broj soba	Lanac hotela
1	Sheraton Novi Sad	2018	70	150	2
2	Hilton Belgrade	2017	100	242	1
3	Palais Hansen	2013	80	152	3
4	Budapest Marriott	1994	130	364	2
5	Hilton Berlin	1991	200	601	1

- **Zabranjena upotreba Scaffolding-a.** Sve funkcionalnosti koje su scaffold-ovane, ili na neki način koriste scaffold-ovanu funkcionalnost bodovaće se sa 0 bodova.
- **Ako ima potrebe, a u skladu sa dobrom programerskom praksom, koristiti AutoMapper, Dependency Injection koncept, OAuth.**
- **Svaka komunikacija sa kolegama je najstrožije zabranjena!**
- **Projekat se predaje u zip arhivi *ImePrezime.zip* (obrisati folder *packages*).**