BEZBEDNOST U ELEKTRONSKOM POSLOVANJU
Projekat

Svaki student ili tim treba da uradi projektni zadatak.

Za projektni zadatak potrebno je kreirati i dokumentaciju (minimum **10 A4** stranica) u kojoj je opisan zadatak, prikazana šema baze podataka kao i slike iz projekta (screenshot). Dokumentacija mora da ima i naslovnu stranu na kojoj su navedeni ime Škole, ime predmeta, tema seminarskog rada, ime studenta i mentora. Kao primer možete pogledati šablon završnog rada: https://www.vts.su.ac.rs/dokumenti . Obavezno navesti na kraju korišćenu literaturu.

Za kreiranje šeme baze podataka možete koristiti https://www.mysql.com/products/workbench/ ili neki sličan alat.

Potrebno je kreirati jedan servis elektronskog poslovanja koji pripada jednom od modela elektronskog poslovanja.

Predlog tema:

- Sistem za elektronsko praćenje troškova unutar domaćinstva
- Sistem za razmenu poruka (neka vrsta chat-a) unutar kompanije/grupe
- Sistem za dostavu hrane
- Web sistem za jednostavno testiranje/anketiranje
- Web sistem za praćenje rada terenskih radnika
- Sistem za kreiranje treninga/vežbi (trener i korisnik)
- Sistem za upravljanje projektima
- Web sistem za praćenje troškova potrošnje goriva unutar jedne kompanije
- Web sistem za upravljanje poslovanja jednog auto servisa
- Sistem za upravljanje sportskim aktivnostima pojedinca (treninzi, ishrana, ciljevi, takmičenja…)

Pored ponuđenih tema studenti mogu odabrati temu po sopstvenom izboru.

Potrebno je da svaki projekat poseduje bezbedan sistem za registraciju, prijavu i za zaboravljenu lozinku. Zaštiti unose podataka preko obrazaca na odgovarajući način. Obavezno koristiti *Content-Security-Policy* (CSP) zaglavlje i *CSRF* token i/ili JWT token. Korisničke lozinke „hešovati“ **bcrypt** algoritmom.

Predložene tehnologije: PHP, MySQL (PDO), HTML, CSS, JavaScript ali se mogu koristiti i druge tehnologije po volji. Ukoliko koristite neke tehnologije, klase i biblioteke koje nisu predložene potrebno je navesti kratak opis istih kao i način instalacije (ako je potreban).

Potrebno je kreirati minimum 4 *endpointa* kako bi se zadovoljile *CRUD* funkcionalnosti (Create Read Update Delete). Obavezno koristiti odgovarajuće HTTP metode (na primer za dobijanje podataka koristiti GET HTTP metod, za kreiranje novog zapisa POST HTTP metod).

Odgovor za svaki API poziv mora da sadrži odgovarajući HTTP statusni kod, poruku i druge podatke (zavisi od vrste poziva). Poželjno bi bilo implementirati proveru pristupa API endpointu preko JWT ili nekog drugog tokena.

API pozive testirati preko *Postman* platforme (https://www.postman.com/)

Kreirati kolekciju testiranja koja mora da sadrži informacije o svakom API endpoint-u koji je korišćen u projektu. Potrebno je za svaki poziv i snimiti odgovor (*response*)

Implementirati detekciju pristupnih uređaja primenom *MobileDetect* klase (http://mobiledetect.net/) ili koristiti neku adekvatnu biblioteku.

Detektovane podatke upisivati u bazu podataka. Obavezno detektovati IP adresu i koristiti neki dodatni API za nabavljanje dodatnih informacija za tu IP adresu.

Za slanje mailova putem PHP-a predlaže se upotreba *PHPMailer* klase (https://github.com/PHPMailer/PHPMailer). Ukoliko se koriste neke druge tehnologije poželjno je koristiti neku sličnu klasu za potrebe slanja mailova.

Za popunjavanje baze podataka koristiti Faker klasu (https://fakerphp.org/). Ukoliko koristite programski jezik za koji ne postoji ova klasa, koristiti neku adekvatnu zamenu.

Prilikom rada na projektu, primenjujete odgovarajuće tehnike i metode kako bi vaš projekat bio bezbedan u skladu sa preporukama OWASP Top 10.

Opciono:

Ukoliko želite možete koristiti OAuth 2.0 framework za autorizaciju sa drugim servisima.

Kreirati API dokumentaciju primenom *Swagger* alata (https://swagger.io/)

Dodatne informacije:
https://www.restapitutorial.com/index.html
https://www.restapitutorial.com/httpstatuscodes.html
https://jwt.io/

Projekat se predaje u **elektronskom obliku.**

Odbrana projekta – od **20** do **50** bodova (projekat je odbranjen ako student dobije barem **20** bodova)

Završeni projekat se predaje u ispitnom roku uz prethodnu prijavu ispita. Projekat se može predati do kraja školske 2024/2025 godine.