

**SOA: Projektna naloga**

Avtorji:

Tjaša Gumilar

Gal Guštin

Katarina Lipovšek

Vito Polenek

Maribor, januar 2025

## Opis projekta

V okviru projektne naloge pri predmetu SOA smo razvili aplikacijo za podporo upravljanju z zaposlenimi. Projekt temelji na mikrostoritveni arhitekturi, ki omogoča modularnost, fleksibilnost in enostavno vzdrževanje sistema. Prednost naše arhitekture je v tem, da omogoča razdelitev sistema na manjše, neodvisne komponente. Vsaka storitev opravlja svojo specifično nalogo. Takšna arhitektura povečuje skalabilnost, omogoča neodvisno razvijanje in uvajanje storitev ter olajša prilagajanje sistema novim zahtevam.

Naša aplikacija vsebuje naslednje mikrostoritve:

* Storitev za upravljanje z dopusti: Omogoča oddajo, odobritev in pregled dopustov zaposlenih.
* Storitev za beleženje delovnega časa: Beleži prihode, odhode in nadure zaposlenih.
* Storitev za upravljanje z lokacijami pisarn: Vsebuje podatke o lokacijah pisarn in njihovi razpoložljivosti.
* Storitev koledar: Sinhronizira delovne dogodke in sestanke.
* Storitev za upravljanje z zaposlenimi: Upravljanje podatkov o zaposlenih
* Storitev za upravljanje s plačami: Računanje plač, dodatkov in drugih izplačil.
* Storitev za upravljanje s projekti: Omogoča pregled, dodajanje in spremljanje projektov.

Potek dela smo usklajevali s sestanki. S sodelovanjem in dobro razdelitvijo dela smo zagotovili, da je vsak član ekipe prispeval k razvoju tako tehničnih kot dokumentacijskih vidikov projekta. Mikrostoritvena arhitektura se je izkazala za učinkovito pri obvladovanju kompleksnosti in zagotavljanju visoke kakovosti končnega izdelka.

## Opis storitev

* **Storitev za upravljanje z lokacijami pisarn**

Storitev za upravljanje z lokacijami pisarn omogoča uporabnik enostaven pregled in rezervacijo pisarn. S pomočjo te storitve lahko uporabniki izvajajo različne operacije, kot so pridobivanje seznama vseh pisarn, pregled podrobnosti, omogočeno je dodajanje novih pisarn, posodabljanje podatkov o pisarnah ter njihovo brisanje. Uporabniki lahko pridobijo celovit seznam vseh registriranih pisarn v sistemu, vključno z osnovnimi podatki, kot sta ime in naslov posamezne pisarne. Za specifično pisarno lahko uporabniki pridobijo podrobne informacije, kar omogoča boljše spremljanje in analizo. Storitev omogoča enostavno dodajanje novih pisarn z zagotavljanjem podatkov, kot so ime in naslov. Ta funkcionalnost je uporabna pri širjenju poslovanja ali posodabljanju sistema. Če se podatki o pisarni spremenijo (npr. naslov ali ime), lahko uporabniki hitro in preprosto posodobijo obstoječe zapise. Uporabniki lahko odstranijo pisarne, ki niso več aktivne ali relevantne, s čimer se zagotovi, da je baza podatkov posodobljena in pregledna.

* **Storitev za upravljanje z dopusti**

Storitev za upravljanje z dopusti omogoča zaposlenim in vodjam enostavno in pregledno upravljanje dopustov. Storitev zaposlenim omogoča dodajanje zahtevkov za dopust. Zaposleni lahko izbere začetni in končni datum ter doda opcijski opis. Ko klikne gumb dodaj se vodji pošlje sporočilo, da je bil dodan nov zahtevek za dopust. Ta lahko zahtevke za dopust zaposlenih potrdi ali zavrne. Prav tako je vodji omogočeno določanje kolektivnega dopusta in brisanje vseh zavrnjenih zahtevkov. Dokler zahtevek ni odobren ali zavrnjen ga lahko zaposleni še ureja, torej mi spremeni začetni ali kočni datum ali opis. Vodji je omogočen tudi vizualni pregled stanja dopustov, saj lahko vidi statistiko dopustov z grafi.  
Zaposleni lahko prek aplikacije oddajo zahtevek za dopust. Pri tem vnesejo datum začetka, datum konca in vrsto dopusta (letni dopust, bolniška, izredni dopust ipd.). Storitev je zasnovana tako, da poveča preglednost in učinkovitost pri upravljanju dopustov, hkrati pa zagotavlja enostavno uporabo za vse uporabnike.

* **Storitev za beleženje delovnega časa**

Storitev za pregled delovnega časa zaposlenim omogoča beleženja, kdaj so prišli v službo, kdaj so šli na malico, kdaj so prišli iz malice in kdaj so odšli domov. Ko zaposleni klikne na gumb, ki zabeleži prihod, se uporabniku izpiše čas klika torej čas, kdaj je ta prišel na delo. Uporabnikom je omogočeno izbrati ali delajo od doma ali pridejo na delo v pisarno. Enako se zgodi ob vseh naslednjih klikih na gumbe. Uporabniku je tudi omogočen pregled vnosom za prejšnje dni.

* **Storitev koledar**

Koledar je storitev, ki je namenjena upravljanju dogodkov in nalog. Omogoča učinkovito organizacijo dela, s poudarkom na varnosti in enostavni uporabi. Ključne funkcionalnosti vključujejo upravljanje dogodkov in upravljanje nalog, Uporabniki lahko ustvarjajo, urejajo, brišejo in pregledujejo dogodke, pri čemer imajo na voljo možnost dodajanja podrobnosti, kot so ime, opis, čas in barvna oznaka dogodka. Storitev omogoča dodajanje nalog z določenimi prioritetami, roki in statusi, ki jih je mogoče spremljati in posodabljati glede na potrebe. Storitev vključuje tudi prijavo in preverjanje uporabnikov prek varnih metod, kot so šifrirana gesla in žetoni. Vse informacije o dogodkih, nalogah in uporabnikih se shranjujejo v bazo podatkov, kar zagotavlja konsistentnost in možnost obdelave podatkov.

S to storitvijo lahko uporabniki enostavno organizirajo svoje obveznosti, spremljajo napredek in zagotavljajo, da ničesar ne spregledajo, hkrati pa je poskrbljeno za visoko stopnjo varnosti in zaščite podatkov.

* **Storitev za upravljanje s projekti**

Storitev za upravljanje s projekti omogoča uporabnikom preprost in varen dostop do različnih funkcij, povezanih z upravljanjem projektov v podjetju. Uporabnik lahko uporablja aplikacijo za pregled projektov, njihovo urejanje, dodeljevanje projektov zaposlenim ter brisanje in urejanje. Po prijavi lahko uporabnik pregleda seznam vseh projektov v sistemu. Podatki vključujejo informacije o projektu, kot so ime, opis, proračun, datum začetka in zaključka ter dodeljeni zaposleni. Uporabnik lahko dostopa do podrobnosti o projektih, tudi tistih z večjim proračunom. Uporabniki lahko dodajajo nove projekte, posodabljajo obstoječe projekte (npr. spreminjanje imena ali opisa) ter brišejo projekte. Vse te funkcionalnosti so zaščitene, kar pomeni, da le pooblaščeni uporabniki lahko izvajajo te operacije. Uporabnik lahko dodeli zaposlene obstoječim projektom, kar omogoča boljše sledenje nalogam in odgovornostim znotraj podjetja. Uporabniki imajo možnost, da v sistem dodajo ali izbrišejo več projektov naenkrat, kar povečuje učinkovitost pri obvladovanju večjih količin podatkov. S tem uporabnikom omogočamo enostavno, hitro in varno upravljanje projektov znotraj podjetja.

* **Storitev za upravljanje s plačami**

Storitev za upravljanje s plačami omogoča uporabniku funkcionalnosti za upravljanje proračunov, in sicer uporabnik lahko pridobi seznam vseh proračunov, jih poišče glede na id, ustvari lahko novega, ustvari jih lahko več hkrati, proračun lahko posodobi in izbriše. Uporabnik lahko prikaže seznam vseh proračunov, ki so shranjeni v bazi, s klikom na gumb za pridobivanje vseh proračunov. Uporabnik lahko doda nov proračun tako, da izpolni obrazec z informacijami o oddelku in skupnem proračunu ter klikne na gumb za ustvarjanje proračuna. Uporabnik lahko naloži seznam več proračunov za množično ustvarjanje proračunov. Uporabnik lahko posodobi informacije o proračunu, tako da izbere proračun in izpolni obrazec za posodobitev z novimi podatki. Uporabnik lahko izbriše posamezen proračun z gumbom za brisanje ob vsakem proračunu v seznamu. Uporabnik lahko izbriše več proračunov hkrati, tako da izbere več proračunov in klikne gumb za množično brisanje.

Vse te funkcionalnosti zahtevajo, da uporabnik najprej izvede prijavo in pridobi veljaven dostopni žeton, ki se nato uporablja za avtorizacijo vseh nadaljnjih zahtevkov.

* **Storitev za upravljanje z zaposlenimi**

Storitev za upravljanje s zaposlenimi uporabniku omogoča uporabniku dostop do seznama vseh zaposlenih, dodajanje novih zaposlenih, posodabljanje podatkov o zaposlenih, izračun povprečne plače ter brisanje zaposlenih. Uporabnik lahko pridobi seznam vseh zaposlenih ali pa tiste, katerih plača je večja od določenega zneska. Uporabnik lahko doda enega ali več novih zaposlenih v bazo. Uporabnik lahko spremeni plačo ali položaj zaposlenega. Uporabnik lahko izračuna povprečno plačo vseh zaposlenih. Uporabnik lahko izbriše zaposlene glede na položaj ali ID. Vse zgoraj navedene operacije so zaščitene z žetoni za avtorizacijo, kar pomeni, da mora uporabnik imeti veljaven dostopni žeton za uporabo teh funkcij.

## Skica storitev

Slika, ki vsebuje besede besedilo, diagram, pravokotnik, posnetek zaslona

Opis je samodejno ustvarjen

## Razdelitev dela

Delo smo si razdelili na prvem sestanku. Delo smo si razdelili enakovredno med vse člane ekipe. Vsak se je ukvarjal tako z razvijanjem backenda za mikrostoritve, kot tudi razvojem in vključitvijo funkcionalnosti mikrostoritev na frontendu. Razdelitev dela je bila v grobem sledeča:

Tjaša: Storitev za upravljanje z lokacijami pisarn, del frontenda, dokumentacija s swaggerjem

Gal: Storitev za projekte, storitev - koledar, del frontenda, graphql

Katarina: Storitev za upravljanje z dopusti, storitev za beleženje delovnega časa, del frontenda, dokument z opisom projekta

Vito: Storitev za upravljanje s plačami zaposlenih, storitev upravljanje z zaposlenimi, del frontenda, avtentikacija