

# Upravljalac ur

Martin Jereb

November 2025

## 1 Zasnova projekta

Projekt je namenjen študentom oziroma vsem pogodbenim delavcem, ki so plačani na uro in potrebujejo "dnevnik" za beleženje opravljenih ur, da lažje izdajo "račun" oziroma zahtevek za izplačilo.

Aplikacija omogoča študentom enostaven vnos opravljenih ur (po dnevih, tednih, mesecih), nastavitev ciljnega števila ur za leto ali poljuben časovni okvir, vnos študentske urne postavke ter samodejni izračun zaslužka. Uporabnik lahko ure doda prek spletnega vmesnika ali prek MCP strežnika (pogovor z agentom). Sistem omogoča generiranje PDF poročila (za celo leto oziroma poljuben časovni okvir) in omogoča hranjenje email predlog (templati) z naslovniki ter avtomatsko pošiljanje mesečnih poročil računovodstvu.

Pri projektu bom uporabil FastAPI in Python za razvoj mikrororitev, PostgreSQL za bazo podatkov ter Docker in Kubernetes. Vse bo teklo na AWS, kodo bom hranil na GitHubu, razvijal pa bom v VS Code.

Povezava do github skupine: PRPO-MJ

## 2 Primeri uporabe (use case)

- Uporabnik se prijavi v aplikacijo, kjer se mu prikaže nadzorna plošča s trenutnim ciljem ur, ki jih mora oddelati, ter z izračunanim zaslužkom.
- Uporabnik lahko nastavi ciljno število ur, ki jih mora doseči v poljubnem časovnem obdobju, ter svojo urno postavko.
- Uporabnik lahko generira PDF poročilo za poljubno časovno obdobje.
- Uporabnik lahko nastavi samodejno pošiljanje elektronskih sporočil šefu oziroma računovodstvu ter doda predloge (template) e-poštne sporočil.
- Uporabnik lahko pošlje elektronsko sporočilo, pri čemer aplikacija samodejno:

- generira PDF poročilo za nastavljeno obdobje,
- izračuna končni znesek s pomočjo dodane urne postavke,
- in poročilo pošlje šefu ali računovodstvu preko e-pošte, z uporabo izbrane predloge (template).

### 3 Seznam funkcionalnosti mikrostoritev

- Nadzorna plošča - vrača podatke za nadzorno ploščo (kako daleč si s ciljem, koliko denarja si zaslužil...).
- Upravljanje ur - omogoča dodajanje in brisanje ur
- Nastavitve ciljev - nastavimo vse v povezavi s ciljem (email naslov in template, število ur, urno postavko...)
- User Managment - registracija, prijava, osnovni profil, avtorizacija in avtentikacija
- PDF Maker - naredi PDF
- Mailer - naredi in pošlje email
- API gateway

### 4 Shema arhitekture

Vse mikrostoritve so povezane s storitvijo **User Management**, ki poskrbi za avtentikacijo in avtorizacijo uporabnikov. Ta storitev zagotavlja, da ima vsak uporabnik dostop samo do svojih podatkov ter omogoča upravljanje uporabniškega profila.

Ko se uporabnik uspešno prijavi v sistem, se mu prikaže nadzorna plošča za katero poskrbi mikrostoritev **Nadzorna plošča**, kjer lahko vidi trenutni napredek pri doseganju svojih ciljev, število oddelanih ur in izračunan zaslužek. Nadzorna plošča za prikaz teh podatkov uporablja informacije iz mikrostoritev **Nastavitve ciljev** in **Upravljanje ur**.

Storitev **PDF Maker** uporablja podatke iz **Nastavitev ciljev** in **User Managementa** za generiranje PDF poročil za izbrano časovno obdobje. Poročilo vsebuje podatke o opravljenem delu in skupnem zaslužku.

Storitev **Mailer** skrbi za pošiljanje elektronskih sporočil. Uporablja **PDF Maker** za samodejno ustvarjanje poročila, nato pa ga pošlje nadrejenemu ali računovodstvu. Pri tem uporablja predloge e-poštnih sporočil in podatke o prejemnikih, ki so shranjeni v **Nastavitvah ciljev**, ter uporabniške podatke iz **User Managementa**.

Storitev **Upravljanje ur** skrbi za dodajanje in brisanje ur, kar shrani v podatkovno bazo. Podobno do baze dostopata tudi **Nastavitve ciljev**, ki

shranjuje vse podatke o našem cilju in **User management**, ki hrani podatke o uporabnikih.

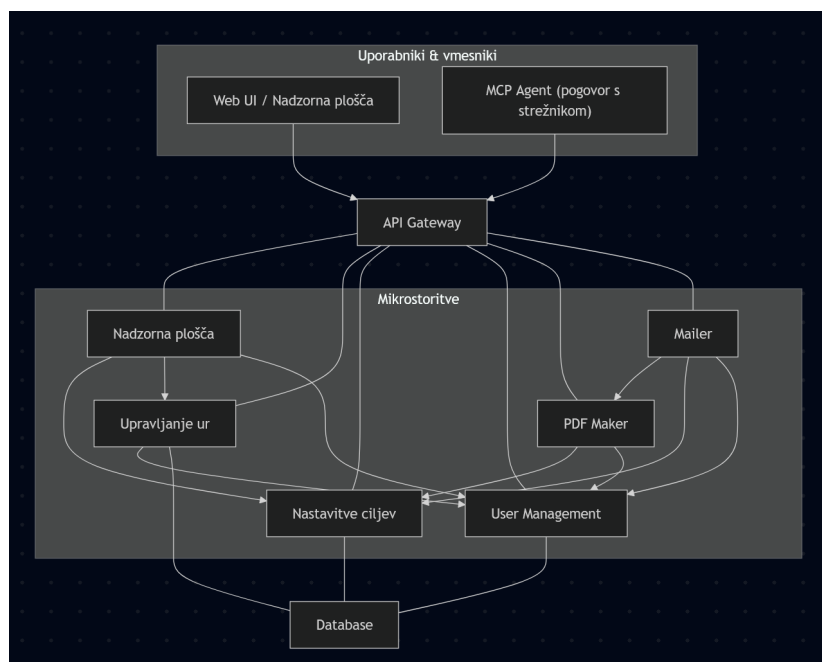


Figure 1: Diagram arhitekture mikrororitvev