# 6 Arhitektura i dizajn sustava

6.1. Arhitekturni obrazac MVC

Izgrađena web aplikacija bazira se na jednom od najčešće korištenih arhitekturnih obrazaca, MVC (Model-View-Controller). MVC je arhitekturni obrazac koji razdvaja aplikaciju na tri odvojena dijela: model (eng. model), pogled (eng. view) i kontroler (eng. controller). Arhitekturni obrazac MVC je u današnje vrijeme gotovo standard u razvoju razne programske podrške. Glavna prednost MVC obrasca je jednostavno testiranje aplikacije te odvajanje zaduženja pojedinog dijela (eng. Separation of Concerns). Jednostavno testiranje aplikacije kreirane MVC obrascem znači kako su dijelovi aplikacije velikim dijelom nezavisni i odvojeni te ih je kao takve i jednostavnije testirati. Kao primjer možemo navesti test u kojem nas zanima da li naša aplikacija prikazuje popis ovlaštenih servisera. U tome testu nas ne zanima od kud podaci dolaze, već nas samo zanima, da li će za dane podatke aplikacija prikazati krajnjem korisniku listu dohvaćenih korisnika kako je i specificirano samim zahtjevima na rad sustava. Odvajanje zaduženja (eng. Separation of Concerns) zapravo prikazuje da je svaki od pojedinih dijelova aplikacije zadužen za jednu ili više operacija, koje su između pojedinih dijelova nezavisne. Samim time možemo i objasniti za što je zadužen pojedini dio samog arhutekturnog obrasca MVC:

* Model (eng. model) – model upravlja ponašanjem i podacima same aplikacije. U njega su ugrađena poslovna pravila te logika (business logic). Model je najčešće reprezentacija samih relacija baze podataka.
* Pogled (eng. view) – pogled možemo promatrati kao samo korisničko sučelje programa. Glavna zadaća pogleda je korisniku prikazati sve relevantne podatke kroz strukturiran i jednostavan format. Kroz pogled se također vrši sva interakcija korisnika sa samim sustavom, no bilo bi pogrešno reći kako je pogled odgovoran za interakciju korisnika sa sustavom, s obzirom da sav posao obavlja sam kontroler, dok pogled samo omogućava korisniku korištenje sustava bez ikakve tehničke naobrazbe.
* Kontroler (eng. controller) – glavna zadaća kontrolera odgovaranje na akcije koje inicira korisnik preko pogleda te prijenos podataka modela u pogled i obrnuto. Kontroler je također zadužen i za svu drugu interakciju između ovih dvije komponenata.