UNIVERZA V MARIBORU

FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO,  
RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO

Marko Gluhak

Posebnosti razvoja spletnih rešitev s samopostrežnim zalednim sistemom v oblaku

Zaključno delo

Maribor, avgust 2020

Posebnosti razvoja spletnih rešitev s samopostrežnim zalednim sistemom v oblaku

Diplomsko delo

Študent: Marko Gluhak

Študijski program: Informatika in tehnologije komuniciranja

Smer: Informacijski sistemi

Mentor (ica): doc. dr. Luka Pavlič, univ. dipl. inž. rač. in inf.

Lektor (ica): TBA

Posebnosti razvoja spletnih rešitev s samopostrežnim zalednim sistemom v oblaku

**Ključne besede:**

**UDK:**

**Povzetek**

The specifics of the single page application development while using cloud-based backend as a service

**Keywords:**

**UDK:**

**Abstract**

**Kazalo**

**Kazalo slik**

**Kazalo tabel**

**Seznam uporabljenih kratic**

# Uvod

V področju informatike je v zadnjih letih na udaru hiter razvoj programskih rešitev z možnostjo nagle rasti. Ko to uparimo z željo po zagotavljanju dobre uporabniške izkušnje hitro ugotovimo, da tehnološki trendi nagibanja k samopostrežnim storitvam in enostranskim aplikacijam niso zgolj naključje. V poplavi ponudb zalednih sistemov kot storitev je lahko problem odločiti se za pravilno. Kljub reševanju ogromno problemov kot so razširljivost, varnost in druge prepreke strojne opreme pa zahteva dodaten, dobro zasnovan nivo abstrakcije strežniškega dela in dodatno kompleksnost pri pisanju kode. Enostranske aplikacije so odlična izbira za delovanje s takšnimi sistemi, saj so dobro utečena za delo z REST vmesniki in predstavitvijo pridobljenih podatkov.

## Opredelitev problema

V zaključnem delu bom raziskoval kateri izmed glavnih ponudnikov samopostrežnih zalednih sistemov je najbolj primeren za delo z enostranskimi spletnimi aplikacijami. Podrobneje bom pogledal komunikacijo teh storitev z enostranskimi aplikacijami in poskusil ugotoviti katera rešitev je za te najbolj primerna. Za določitev najbolj primernega ponudnika je potreben zajem vseh kriterijev, ki so relevantni. Tukaj gre za arhitekturni stil, čas učenja, skupnost razvijalcev, podpora delovanja s temi tipi aplikacij, preglednost in sodobnost dokumentacije ter še druge sproti ugotovljene kriterije. Ker pa je izbor ponudnika samo en del celotnega postopka bom za ugotovljeno najboljše orodje razvil preprosto rešitev in jo namestil v realno svet. Tako bom na osnovnem primeru tudi ugotovil ali je moj zaključek izbora ponudnika tudi primerljiv z realnim obnašanjem.

## Cilji zaključnega dela

Cilji mojega dela so poiskati ponudnike samopostrežnih zalednih sistemov v oblaku in ugotoviti ustrezne kriterije za izbor najboljšega za potrebe razvoja enostranskih spletnih aplikacij. Poleg tega je potrebno ugotoviti kakšna orodja nam ogrodja za razvoj enostranskih spletnih aplikacij sploh ponujajo in kako ta uporabiti na primeru. Sledi praktična demonstracija preprostejše aplikacije z ugotovljenim najboljšim kandidatom za zaledje in predstavitev njegovih prednosti na primeru.

## Predpostavke in omejitve

Predpostavili bomo, da se za enostransko aplikacijo uporabi knjižnico React, in da je v drugih enostranskih ogrodjih stvar podobna. T.i. Serverless zaledni sistem bo konkretiziran z rešitvijo, ki se bo izkazala za najbolj obetavno. Primerjali bomo naslednje predstavnike zalednih sistemov – lastne REST rešitve, Amazon Web Services Amplify in Google Firebase. Namestitev v realni svet se bo izvedena za Docker zabojniki.