

Analiza zmogljivosti oblačnih in strežniških storitev

Uredil prof. dr. Miha Mraz

Maj 2019

Kazalo

Predgovor	iii
1 Testiranje zmogljivosti Amazon EC2 platforme (P. Matičič, J. Pelicon, B. Rojc)	1
1.1 Opis problema	1
1.2 Realizacija	2
1.2.1 Način iskanja vzorca	2
1.2.2 Amazon AWS račun	2
1.2.3 Aplikacija	2
1.3 Predvidevanje metrik	2
1.4 Rezultati meritev	3
1.5 Plan dela	3
1.6 Literatura	3

Predgovor

Pričujoče delo je razdeljeno v deset poglavij, ki predstavljajo analize zmogljivosti nekaterih tipičnih strežniških in oblačnih izvedenk računalniških sistemov in njihovih storitev. Avtorji posameznih poglavij so slušatelji predmeta *Zanesljivost in zmogljivost računalniških sistemov*, ki se je v štud.letu 2018/2019 predaval na 1. stopnji univerzitetnega študija računalništva in informatike na Fakulteti za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani. Vsem študentom se zahvaljujem za izkazani trud, ki so ga vložili v svoje prispevke.

prof. dr. Miha Mraz, Ljubljana, v maju 2019

Poglavje 1

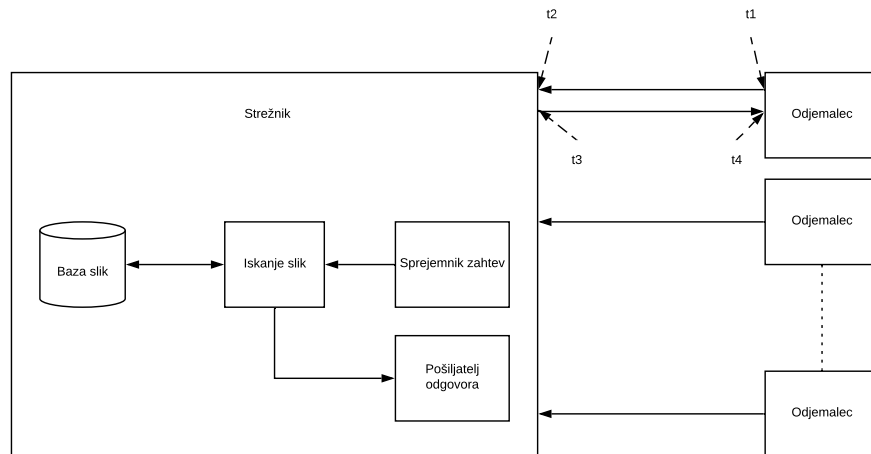
Testiranje zmogljivosti Amazon EC2 platforme

Peter Matičič, Jan Pelicon, Blaž Rojc

1.1 Opis problema

Z dneva v dan proizvedemo čedalje več slik. Predstavljajo znaten delež podatkov, shranjenih v raznih storitvah v oblaku. Ampak ko želimo najti določen predmet ali osebo, ki smo jo slikali, je ročno brskanje po digitalnih zbirkah zamudno.

S tem problemom v mislih bomo stestirali oblačno platformo Amazon EC2. Ustvarili bomo enostavno storitev, ki bo uporabniku omogočala iskanje vzorcev v večjem naboru slik, shranjenih v oblaku. Poglobili se bomo v zahtevnost uporabe za programerja, fleksibilnost pri programiranju in morebitnem prenašanju storitve na druge platforme, odzivnost in izkušnjo za uporabnika ter zmogljivost in skalabilnost virov na platformi.



Slika 1.1: Shema aplikacije.

1.2 Realizacija

1.2.1 Način iskanja vzorca

- Iskanje ene slikovne točke v množici slik ki bo ustrezala zahtevam.
- Iskanje vzorca podanega z masko v množici slik.
- Iskanje slike, ki vsebuje podan slikovni izsek.

1.2.2 Amazon AWS račun

1.2.3 Aplikacija

Aplikacija bo narejena v jeziku Java. Na strani pošiljatelja bomo generirali zahteve in jih pošiljali na strežnik v obliki JSON. Strežnik bo lahko hkrati obdeloval več zahtev do mere ki mu bo omogočal dostop do slik.

1.3 Predvidevanje metrik

Kot glavno metriko bomo opazovali skupni čas zahteve in odgovora. Podrobneje ga bomo razdelili na čas potovanja zahteve od nas do strežnika, čas obdelave na strežniku in čas potovanja odgovora od strežnika do nas.

1.4 Rezultati meritev

1.5 Plan dela

- snovanje ogrodja storitve
- določitev bremen
- določitev metrik
- določitev orodij

1.6 Literatura

Literatura

- [1] “Digitalocean: Simple cloud computing for developers.” <https://www.digitalocean.com/>, Marec 2017.
- [2] G. D. Greenwade, “The Comprehensive Tex Archive Network (CTAN),” *TUGBoat*, vol. 14, no. 3, pp. 342–351, 1993.