

Analiza zmogljivosti oblačnih in strežniških storitev

Uredil prof. dr. Miha Mraz

Maj 2017

Kazalo

Predgovor	iii
1 Analiza zmogljivosti oblačne storitve c9	1
1.1 Opis problema	1
1.2 Namen	1
1.3 Izbira ponudnikov	1
1.3.1 Cloud 9	3
1.4 Izbira tehnologij	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 2016/2017 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 2017

Poglavje 1

Analiza zmogljivosti oblačne storitve Cloud9

Žiga Kokelj, Tadej Hiti,
Miha Bizjak, Matej Kristan

1.1 Opis problema

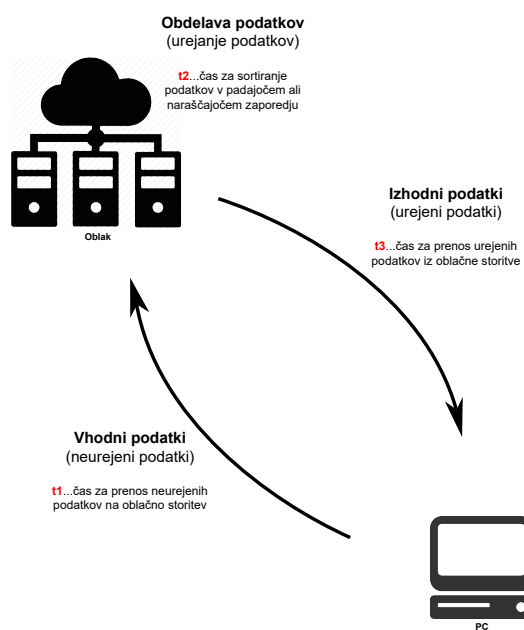
Današnje dni se uveljavljajo oblačne storitve, saj so s stališča uporabnika najenostavnejše za uporabo. Naša naloga je implementirati prenos datoteke na oz. z oblačne storitve in breme na oblačni storitvi, za katerega smo si izbrali sortiranje numeričnih podatkov. Na sliki 1.1 je grafičen prikaz opisanega problema.

1.2 Namen

Naše testiranje bo obsegalo merjenje različnih izvajalnih časov na podlagi katerih bi prišli do podatkov o zmogljivosti sistema. Breme sistema bodo različni algoritmi sortiranja podatkov. Namen naše naloge bo ugotoviti zmogljivost zastonjske ponudbe z vidika različnih metrik zmogljivosti.

1.3 Izbira ponudnikov

Zaradi predhodnih izkušenj z oblačno storitvijo Cloud9 smo se odločili za njihovo zastonjsko ponudbo. Cloud9 ponuja razvojno okolje in operacijski sistem Ubuntu v katerem lahko pišemo ali pa izvajamo različne programe.



Slika 1.1: Shema delovanja sistema.

1.3.1 Cloud 9

Cloud9 je delavno orodje, ki je namenjeno programiranju v brskalniku. Torej vpišemo URL v brskalnik in že imamo vse pripravljeno za pisanje prvega programa. Pri zastonski narocnini nam dajo 512MB pomnilnika.

1.4 Izbira tehnologij

V oblačni storitvi smo implementirali strežnik, ki je napisan v jeziku javascript z uporabo knjižnice Node.js [1], ki v odvisnosti od URL zahteve posreduje temu primerno datoteko na odjemalca. Strežnik poskrbi za prenašanje datotek in zagon potrebnega programa za sortiranje podatkov na strežniku.

Zaradi avtomatskega testiranja smo napisali tudi skripto v programskem jeziku python [2], ki omogoča avtomatsko pošiljanje datoteke in URL zahteve na strežnik, ter kot odgovor prejme urejeno datoteko z urejenimi podatki. Seveda pa ob tem še zabeležimo čas pred pošiljanjem zahteve in čas po prejetju urejene datoteke, da dobimo izvajalni čas celotne procedure.

Literatura

- [1] “Node.js.” Dosegljivo: <https://nodejs.org/en/>.
- [2] “Python.” Dosegljivo: <https://www.python.org/>.