

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za računalništvo
in informatiko



Zmogljivost računalniških sistemov

(2015/2016)

prof.dr.Miha Mraz

5. junij
2016



- Obdobja računalništva:
 - Doba mainframe računalnikov (angl. *mainframe computing*)
 - Doba namiznih računalnikov (angl. *desktop computing*): poleg osebnih računalnikov se pojavi omreženost, uveljavi paradigma *client – server* in pojavijo se vgrajeni računalniki;
 - Vseprisotno računalništvo (angl. *pervasive computing*) in oblachno računalništvo (IaaS, PaaS, SaaS, BPaaS, TaaS itd.)
- V različnih obdobjih računalništva za oceno zmogljivosti prevladujejo različne zmogljivostne metrike;



- Zmogljivostne performančne metike:
 - Vrste:
 - Preštevajo dogodke
 - Merijo čase trajanja
 - Ocenjujejo vrednost nekega parametra
 - Lastnosti dobrih metrik:
 - L-Linearnost
 - N-Nedvoumnost
 - P-Ponovljivost
 - E-Enostavnost
 - K-Konsistentnost
 - Ne-Neodvisnost



- Tradicionalne zmogljivostne metrike:
 - Takt ali frekvenca delovanja procesorja
 - MIPS
 - MFLOPS
 - SPEC
 - Execution time – čas izvajanja
 - Response time – čas odziva
 - Prepustnost
 - Pasovna širina prenosa podatkov
 - Interoperabilnost



- Trend oblachnega racunalnistva:
 - Cilji naročnika:
 - Zeljene performančne zahteve
 - Planiranje kapacitet in bremen
 - Performančne probleme rešuje upravitelj oblaka s skalabilnostjo:
 - Horizontalna: povečevanje števila platform (trajna rešitev)
 - Vertikalna: dodajanje resursov obstoječi platformi v uporabi (začasna rešitev)