

Operativni pokazatelji zmogljivosti

Naloga 1:

V usmerjevalnik prihajajo paketi z intenzivnostjo 125 paketov/s. Usmerjevalnik potrebuje 2 ms za njihovo usmerjanje. Kolikšen je faktor uporabljanja?

Naloga 2:

Dve uri si opazoval računalniški kotiček v katerem so na voljo trije osebni računalniki (označeni z A, B in C), dva tiskalnika (črno-bel, ki natisne 6 strani/min in barvni, ki natisne 1.2 strani/min) ter avtomat za kavo, kjer traja priprava napitka 3 minute. V času opazovanja je prišlo in odšlo 25 strank. Dogajalo se je naslednje:

- na računalnik A se je prijavilo 12 uporabnikov s skupnim delovnim časom 90 minut, na računalnik B se je prijavilo 8 uporabnikov s skupnim delovnim časom 60 minut, na računalnik C pa je bilo izvedenih 30 prijav s skupnim časom 120 minut.
- na črno-belem tiskalniku je bilo izvedenih deset 12-stranskih in pet 30-stranskih tiskanj, na barvnem pa 8 18-stranskih tiskanj
- število lončkov v avtomatu za kavo se je znižalo z 82 na 42.

Za vsako napravo izračunaj faktor obiskovanja, povprečni čas strežbe in faktor uporabljanja. Katere naprave so ozka grla računalniškega kotička? Koliko časa povprečna stranka prebije na kavomatu in koliko na računalnikih? Koliko črno-belih oz. barvnih strani natisne?

Naloga 3:

Pri opazovanju računalniškega sistema si ugotovil naslednje:

- vsako tipično opravilo zahteva v celoti 5 s izvajanja na CPE in medtem opravi
 - 80 V/I dostopov proti disku A s povp. strežnim časom 50 ms/z
 - 100 V/I dostopov proti disku B s povp. strežnim časom 30 ms/z
- pri tem je v CPE in obeh diskih v povprečju $N_{CPE} = 8.88$, $N_A = 3.19$ in $N_B = 1.4$ zahtev.

Izmeriš še, da je prepustnost diska A 15.7 z/s.

Določi prepustnost sistema, CPE in diska B, faktorje uporabljanja vseh naprav in njihove povprečne odzivne čase.