

Pod raspoređivanjem procesa podrazumevamo promenu aktivnog kontrolnog bloka procesa (PCB) na koji pokazuje CPU. Ova promena naziva se kontekstno prebacivanje (context switch). Kada CPU prelazi na drugi proces, sistem mora da upamti status starog procesa i napuni prethodno upamćeni status novog procesa. Vreme kontekstnog prebacivanja je režija OS, sistem ne radi koristan posao (za korisnika). Trajanje kontekstnog prebacivanja zavisi od hardverske podrške.

Slika 1 - Promena konteksta (context switch)

Cilj raspoređivanja procesora je da se jednom procesoru ili većem broju procesora dodeljuju procesi u redosledu koji omogućava da se realizuju ciljevi sistema kao što su vreme odziva, propusna moć ili maksimalno iskorišćenje procesora. U mnogim sistemima ta aktivnost raspoređivanja realizuje se kroz tri nivoa planiranja – dugoročno (long term scheduling), srednjoročno (medium term scheduling) i kratkoročno (short term scheduling).

Dugoročno planiranje se odnosi na prihvatanje novih programa i novih korisnika, što kao rezultat ima kreiranje novih procesa. Program koji to radi naziva se dugoročni raspoređivač (long term scheduler) ili planer poslova (job scheduler). Obično se realizuje kao proces. Ponekad tu ulogu ima i interpreter komandnog jezika (kod UNIX-a shell).

Srednjoročno planiranje se odnosi na suspendovane procese. To realizuje srednjoročni raspoređivač (medium term scheduler). Srednjoročni raspoređivač je deo jezgra operativnog sistema.

Najvažniji oblik planiranja je kratkoročno planiranje, koje se odnosi na planiranje procesorskog vremena, tj. dodelu procesora procesima. To radi kratkoročni raspoređivač koji je deo jezgra operativnog sistema.

Raspoređivanje utiče na performansu sistema zato što određuje koji procesi će da čekaju, a koji da napreduju. U osnovi, planiranje se svodi na upravljanje redovima čekanja kako bi se minimalizovalo kašnjenje zbog čekanja i optimizovala performansa u okruženju čekanja u redovima.

Dugoročni raspoređivač (Long-term Scheduler)

- Pokreće se relativno retko (učestalost sec. ili minuti, kada treba napuniti posao u OM)
- Kontrolise nivo multiprogramiranja
- Pokušava da izbalansira stopu dolazaka i napuštanja poslova kroz pravljenje odgovorajućeg skupa poslova (koji traže različite resurse)

Kratkoročni raspoređivač (Short-term Scheduler)

- Oslobađa procesor procesa čiji je vremenski odsečak istekao ili je na neki drugi način završio sa radom proces može da se prebaci u ready queue ili u wait state
- Smešta procese u ready queue, proces mora biti spreman da radi, i procesi mogu da se raspoređuju u redove i na osnovu prioriteta
- Prebacuje procese iz ready queue na procesor (u stanje run), zato se naziva i dispečer (dispatcher), uvek uzima prvi proces iz reda i smešta proces na procesor

Srednjoročni raspoređivač (Medium-term Scheduler)

- Donosi odluku koji će procesi biti suspendovani ili vraćeni u OM kod interaktivnih sistema
- Suspenduje delimično izvršene procese (swap-out)– prebacuje ih iz operativne memorije na disk

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com