



UPRAVLJANJE ULAZNO-IZLAZNIM UREĐAJIMA - UVOD

UVOD

- Jedan od osnovnih zadataka operativnog sistema je da upravlja ulazno-izlaznim uređajima i da pri tome pruži što jednostavniji, ali i koliko je moguće univerzalniji interfejs između uređaja i sistema.
- Sa druge strane, trebalo bi od korisnika prikriti detalje upravljanja uređajima i obezbediti što pogodniji interfejs za njihovo efikasno korišćenje. Ispunjavanje ovih zahteva predstavlja izazov, uzimajući u obzir činjenicu da postoji čitav spektar različitih uređaja i da se njihov broj i raznolikost svakim danom uvećava.
- Takođe, ulazno-izlazni uređaji predstavljaju usko grlo kada su performanse u pitanju. Zbog toga je veoma važno da operativni sistem što bolje upravlja ovim uređajima kako bi se postigle optimalne performanse.

KOMUNIKACIJA

- Komunikacija sa ulazno-izlaznim uređajima odvija se u posebnom (sistemskom) režimu operativnog sistema za koji je odgovorno jezgro (*kernel*).
- Sistemski pozivi su jedini način kojim korisnik ima mogućnost da pristupi hardveru. Iz tog razloga, često se događa da se veliki deo softvera u jezgru operativnog sistema odnosi na upravljanje uređajima.

HIJERARHIJA

- Upravljanje uređajima ima složenu hijerarhiju.
- Na najnižem nivou nalaze se uređaji, odnosno hardver, zatim sledi interfejs kojim se on vezuje za računarski sistem.
- U nekim slučajevima se koriste rutine za obradu prekida koje se nalaze na sledećem nivou a onda slede drajveri koji omogućavaju korišćenje uređaja. Na sledećem (logičkom) nivou se nalazi softver koji ne zavisi od uređaja i na kraju interfejs ka korisničkim procesima uz pomoć kojeg se obezbeđuju usluge.

HIJERARHIJA



Nivoi upravljanja ulazno-izlaznim uređajima