



DEO IV: POJAM, FUNKCIJE I STRUKTURA OPERATIVNOG SISTEMA

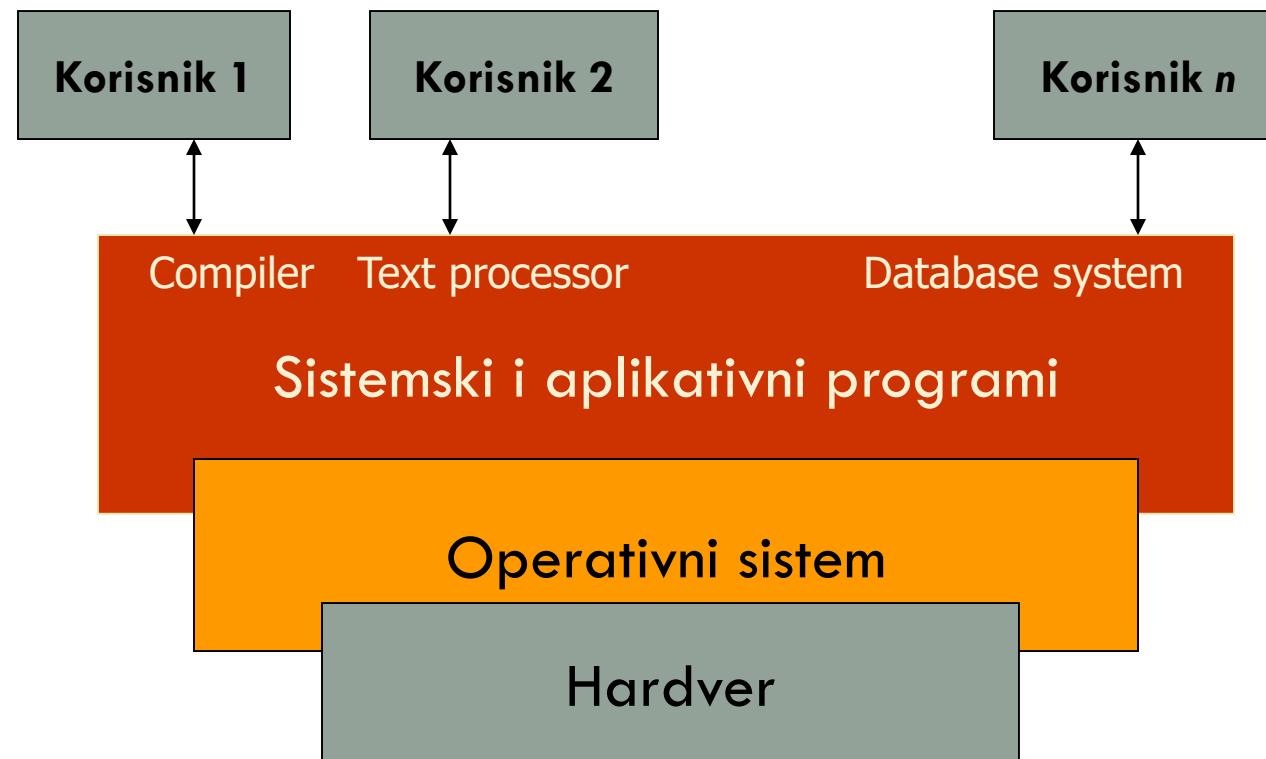
DEO IV: POJAM, FUNKCIJE I STRUKTURA OPERATIVNOG SISTEMA

Nakon odslušanog ovog dela, trebalo bi da možete da:

- objasnite pojam i namenu operativnog sistema;
- navedete i objasnite funkcije operativnog sistema;
- navedete i objasnite karakteristike operativnog sistema;
- navedete i objasnite vrste operativnog sistema;
- navedete i objasnite strukturu operativnog sistema.

ŠTA JE OPERATIVNI SISTEM?

OS je program koji služi kao posrednik između korisnika, odnosno njegovih programa, i računarskog hardvera



OSNOVNI ZADACI I FUNKCIJE OS

- Osnovni zadaci OS:
 - Učiniti računarski sistem *pogodnim* za upotrebu: lakše sa njim nego bez njega
 - Postići *efikasnost* računarskog sistema: posebno važno za velike, serverske sisteme koje deli mnogo korisnika
- Osnovne funkcije OS:
 - upravljanje resursima: CPU, OM, I/O, ...
 - zaštita računarskih resursa od nepravilne upotrebe ili zloupotrebe

KARAKTERISTIKE OS

Konkurentnost

Deoba resursa

Postojanje dugotrajne memorije

Nedeterminizam

KONKURENTNOST

- Konkurentnost predstavlja postojanje više simultanih, paralelnih aktivnosti u procesu izvršavanja.
- Problemi nastaju pri prelasku s jedne aktivnosti na drugu, a ogledaju se u problemu zaštite jedne aktivnosti od druge i sinhronizacije aktivnosti koje su međusobno zavisne

DEOBA RESURSA

- Konkurentne aktivnosti mogu da zahtevaju deljenje resursa ili informacija.
- Deoba resursa je neophodna jer ne mogu se obezbediti svi resursi za svakog korisnika ponaosob.

POSTOJANJE DUGOTRAJNE MEMORIJE

- Zahtev za deljenjem programa i podataka dovodi do toga da je neophodno trajno skladištenje podataka sa mogućnošću brzog pristupa podacima (*long term storage*)

NEDETERMINIZAM

- Operativni sistem kad izvršava isti program sa istim podacima mora da daje uvek isti rezultat (deterministička orijentacija).
- Sa druge strane postoje razni nedeterministički uslovi pod kojima sistem radi (zahtevi resursa, greške u toku izvršavanja...).

POŽELJNE OSOBINE OS

- Visok nivo efikasnosti
- Visok nivo pouzdanosti
- Jednostavnost održavanja
- Prihvatljiva veličina