

### Мултипроцесирање

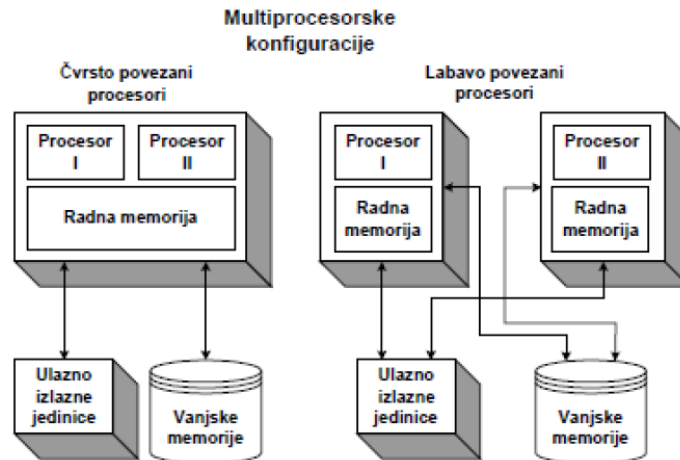
Коришћење два или више процесора унутар једног рачунарског система се назива мултипроцесирање.

Такође се користи исти назив и за способност рачунарског система да подржи рад више процесора одједном и за алоцирање задатака између тих процесора.

Понекад се израз користи и за извршавање више истовремених процеса програмске подршке.

Процесори могу бити једнаки или резервисани за неке посебне намене (на пример један процесор одговара на све прекиде техничке подршке док се сви други послови у систему могу једнако дистрибуирати међу осталима – симетрија процесора у систему).

Асиметрична симултана обрада је када неки процесори обављају само системске задатке а остали само апликације. Овакав начин губи на перформанси када систем треба обавити много системских задатака, а ниједан корисников задатак.

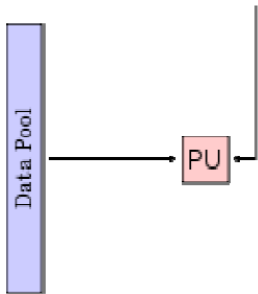


Састави који садрже више процесора повезаних са магистралама зовемо чврсто повезани вишепроцесорски састав. Процесори могу имати приступ главној дељеној меморији.

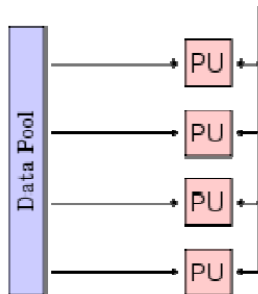
Слабо повезани вишепроцесорски систем (кластери) се темеље на више самосталних рачунара са једним или два процесора који су повезани комуникацијским системом велике брзине.

Чврсто повезани вишепроцесорски састав има већу искоришћеност процесорског времена.

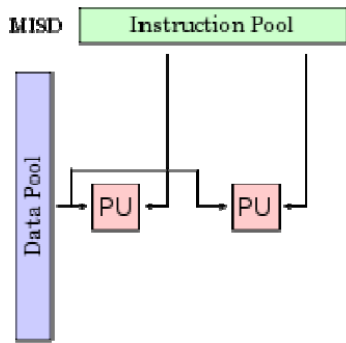
**SISD** **Instruction Pool** SISD рачунари (Single Instruction Single Data) рада у мултипроцесирању имају процесор који секвенцијално процесуира инструкције, а свака инструкција процесуира један податак.



**SIMD** **Instruction Pool** SIMD рачунари (Single Instruction Multiple Data) рада у мултипроцесирању имају процесор који обрађује ток инструкција са једним сетом инструкција и више сета података. Овај начин је добар за паралелну обраду где се велики број података може поделити на више делова са независним операцијама.



На овај начин се постиже огромна ефикасност са неким врстама апликација. Недостатак је да један део система мирује када се изводи програм који се не може поделити на мање јединице. За ову врсту методе морају се писати посебни програми



MISD рачунари (Multiple Instruction Single Data) архитектура има предност понављања, пошто више процесорских јединица обавља исте задатке на истим подацима, што смањује могућност нетачних резултата, али је и веома скуп систем.

Добре особине: способност мултипроцесирања је увећана, све више програма је намењено мултипроцесирању.  
 Лоше особине: цена и велика потрошња.

