

Статичке и динамичке партиције**Мапирање**

Логички адресни простор користи програмер у време писања програма.

Прекомпоновање логичког у физички адресни простор се назива мапирање (binding).

Мапирање може бити статичко или динамичко.

Статичко мапирање је повезивање логичких и физичких адреса пре почетка извршавања програма и може бити compile-time binding, link-time binding, link-time binding. Ретко се користи и локализовано је на одређене модуле карнела оперативног система.

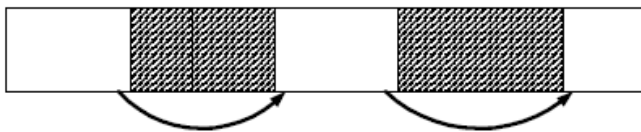
Динамичко мапирање је повезивање логичких и физичких адреса у време извршавања програма. При томе се користи релокациони регистар (RR). За рачунање физичке адресе се користи једначина:

физичка адреса = логичка адреса + RR (вредност смештена у релокациони регистар)

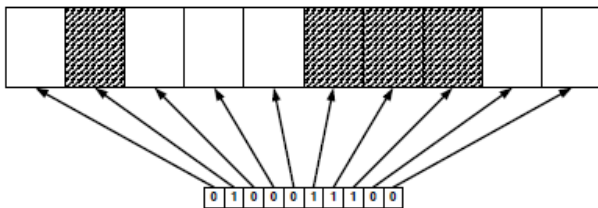
**Партиционисање меморије**

Код једнопроцесних ОС меморија се дели између ОС и једног процеса. Код вишепроцесних ОС меморија се мора партиционисати. Партиционисање се може вршити методама фиксних партиција или методама варијабилних партиција.

- 1) Меморија се дели на фиксне партиције у време иницијализације ОС; нема промене величине партиције; могуће је направити партиције различитих величина у зависности од потреба; сваки процес добија једну партицију (best-fit алгоритам)
- 2) У време извршавања процеса, ОС додељује партицију потребне величине; после завршетка процеса меморија се ослобађа и појављују се рупе у меморији; суседне рупе се спајају; мора се знати где се налазе слободни делови меморије; користе се методе повезаних листа и метода битмапа

Повезане листе

Сваки блок има величину и показивач на следећи празан блок. Праћењем показивача могу се претражити сви празни блокови.

Битмапе

Битмапа је низ нула и јединица. Нула означава празан блок а јединица заузет блок. Блок је фиксне величине, али довољно мали да не дође до интерне фрагментације. Број узастопних нула приказује величину слободног блока.

Појединачне методе партиционисања

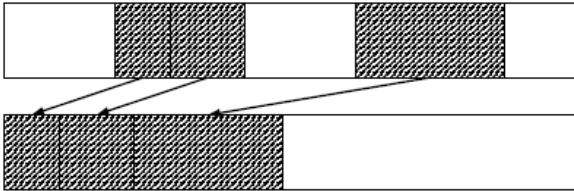
- 1) First-fit – увек почиње од почетка листе слободних партиција; када се нађе прва партиција довољне величине она се додељује процесу иако можда не испуњава се потребне услове; одликује се минималним временом претраге
- 2) Next-fit – када се почне претрага од прве слободне партиције долази до фрагментације у целокупном списку партиција па је све спорије проналажење одговарајуће партиције
- 3) Best-fit – бира се партиција која по величини највише одговара потребама процеса; претрага је спора; преостаје велики број мањих партиција (велика екстерна фрагментација)
- 4) Worst-fit – бира се она партиција која најмање одговара потребама по величини; тиме се елиминише појава малих бескорисних партиција; претрага је спора

Сматра се да је најбоља метода first-fit ако се узме у обзир време претраге и искоришћеност меморије.

Недостатак меморије

Шта се дешава када није могуће доделити процесу потребну меморију ? Тада се користе следеће методе:

## 1) Компакција меморије

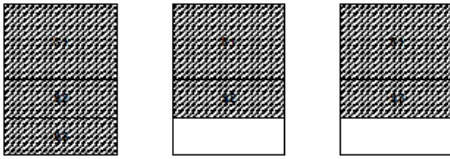


Скраћено се назива елиминисање рупа у меморији. Додељени сегменти се прераспоређују тако да се појаве велики слободни сегменти. Значајно се троши се процесорско време.

## 2) Swapping

Сегмент једног процеса се привремено склања на спољну меморију и сегмент се ослобађа за други процес. Део диска који је овоме намењен се назива swap space. Сегмент се враћа у главну меморију када то буде потребно. Овиме се значајно успорава извршење процеса.

## 3) Преклапање сегмената



Програмер дели програм и податке у више независних сегмената и специфицира који сегменти истовремено морају бити учитани.