

Operačné systémy

---

# Počítačová pamäť

# Definícia

**Počítačová pamäť** je zariadenie alebo materiál, ktorý umožňuje uložiť informáciu = **zápis do pamäte**, uchovať ju na požadovanú dobu a znova ju získať pre ďalšie použitie = **čítanie pamäte**. Informácia je zvyčajne vyjadrená ako číselná hodnota (digitálna pamäť), alebo nositeľom informácie je modulovaný analógový signál (analógová pamäť).

# Typy pamäti

---

- analógová vs. digitálna
- volatilná vs. non-volatile
- rôzne konštrukčné (materiálové) charakteristiky
- Príklady: registre, ROM, PROM, EPROM, EEPROM, RAM, magnetický disk, disketa, CD, BLUE-RAY, dierný štítok, flash, magnetofónová páska, gramofónová platňa ...

# Fyzická pamäť

Fyzická operačná pamäť alebo RAM (Random Access Memory) slúži ako dočasné (volatilné) úložisko pre dátá, ktoré procesor práve spracováva.

Štruktúra a funkcie:

- moduly, čipy, adresácia cyklus

Typy RAM:

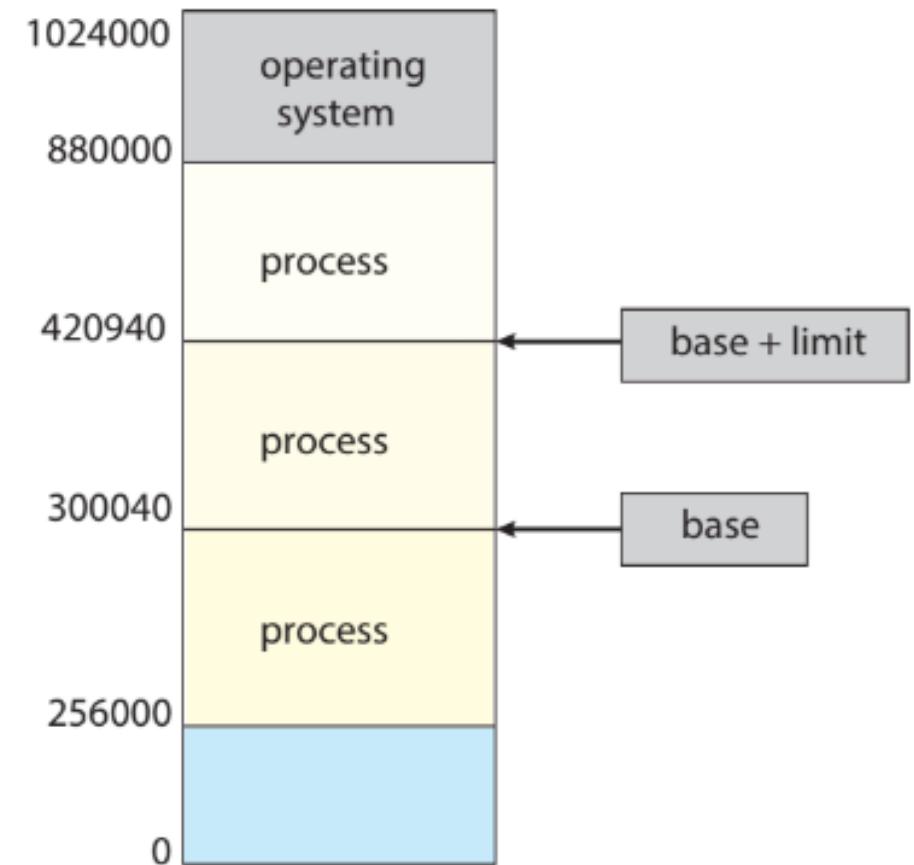
- SRAM, SDRAM, DDR SDRAM, DDR3, DDR4, DDR5

Parametre RAM:

- kapacita, frekvencia, latencia, napätie

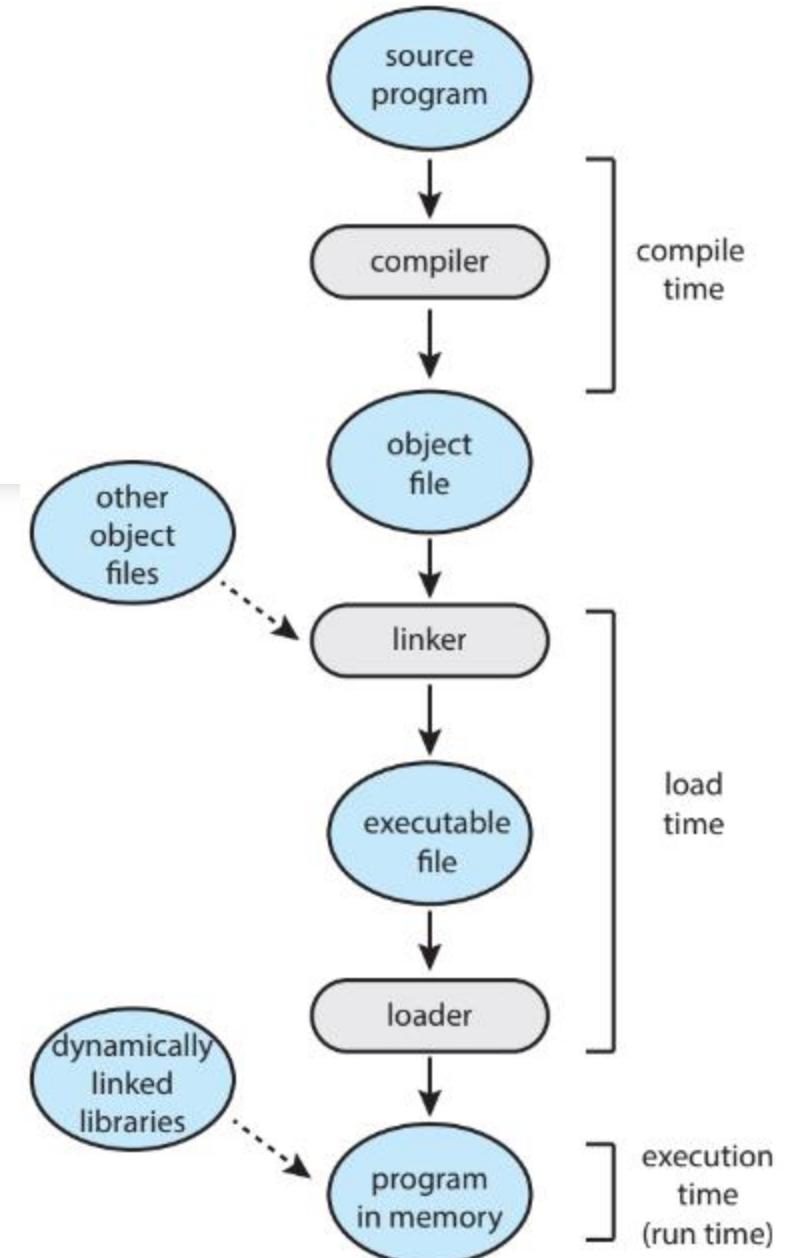
# Logická pamäť

Na rozdiel od fyzickej pamäte, **logická pamäť** je abstraktný pojem. Je to spôsob, akým procesor a operačný systém vidí a spravuje fyzickú pamäť. Predstavuje celý adresný priestor, ktorý je k dispozícii procesoru.



# Využívanie pamäte procesom

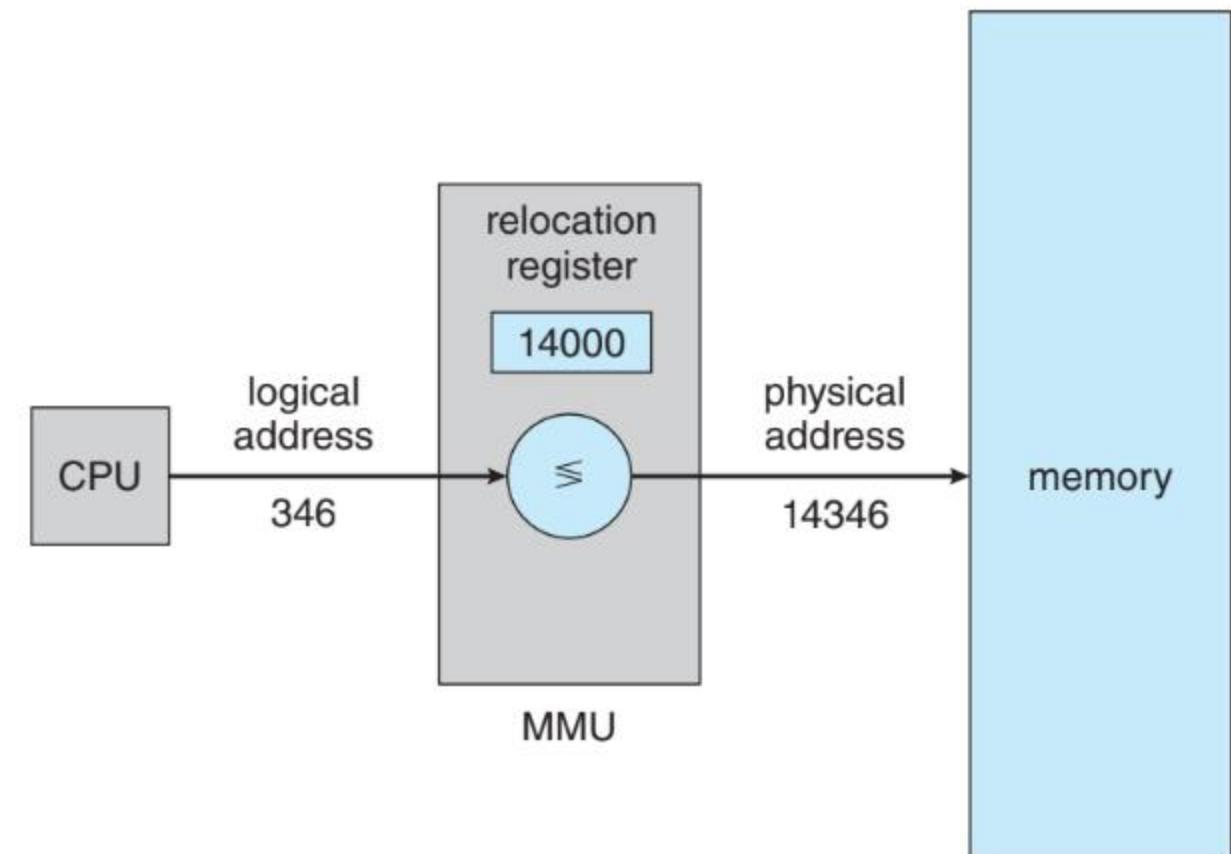
- Compile time
- Load time
- Execution time



# Vzťah fyzickej pamäti k logickej

Z hľadiska veľkosti ide o rovnaké pamäte, rozdiel je v prístupe ku konkrétnemu miestu.

MMU = Memory Management Unit



# Dynamické knižnice

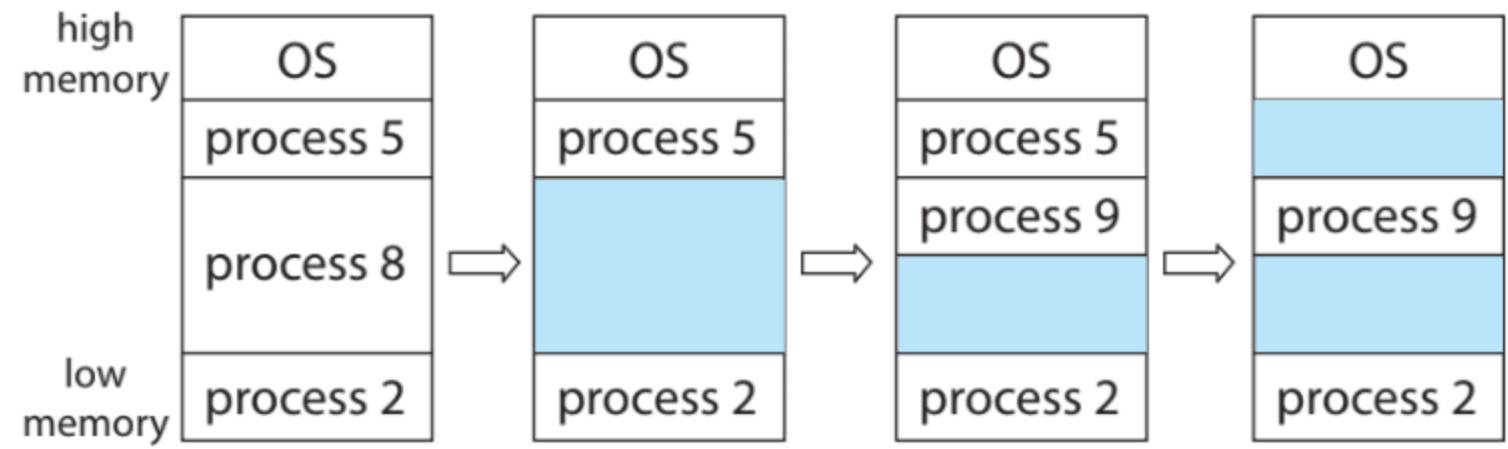
---

Statické linkovanie - kód knižnice (ev. použitých funkcií) je kompletne prilepený k výslednému binárному súboru.

Dynamické linkovanie – v binárnom súbore sa nachádzajú len referencie na kód v dynamickej knižnici.

# Kontinuálna alokácia pamäte

- metóda First fit
- metóda Next fit
- metóda Best fit
- metóda Worst fit



Problém vonkajšej fragmentácie.

# Stránkovanie

