# Virtuální paměť

* protože operační paměť je většinou malá pro nainstalované programy
* proto se rozšiřuje o virtuální paměť
* paměť, kam procesor ukládá momentálně nepotřebné stránky z operační paměti
* vytváří se na hardisku
* Hardisk je rozdělen na framy(rámce)

## Swapování

* odkládání momentálně nepotřebných dat do virtuální paměti a vrácení do operační paměti, když jsou data potřeba
* swapovací prostor by měl být 2\* větší než operační paměť
* různé operační systémy přistupují k vytváření swap paměti různě
* u Unixu je samostatný logický disk, který je určen pouze pro swapovaní
* u windows je nefragmentovaný datový soubor, jeho velikost je nastavitelná
* swapovat je pouze po stránkách
* ve stránkovacích tabulkách je vyhrazen flag o velikosti 1 bitu, který říká, jestli je stránka v operační paměti, nebo ve swapovacím prostoru

**Postup při swapování**

* je li potřeba prostor v operační paměti, tak jednotka správy paměti MMU (Managment memory unit),
* MMU – najde stránky, které nebudou v následujích krocích použity, najde na disku volný frame a stránku přepíše na disk do swapovací prostoru
* číslo stránky se přepíše číslem framu a přidá se příslušný flag
* chceme použít data ze swapu, jednotka MMU najde prostor v operační paměti, pokud není volný, tak znova pošle nepotřebné stránky do swapu, pokud je volno, tak se zde přepíší data ze swapovacího prostoru a přepíše se číslo framu číslem stránky a změní se flag
* **je to pomalá činnost**