

# Proces, implementace procesu, konstrukce pro vytváření procesů

Z FAV wiki

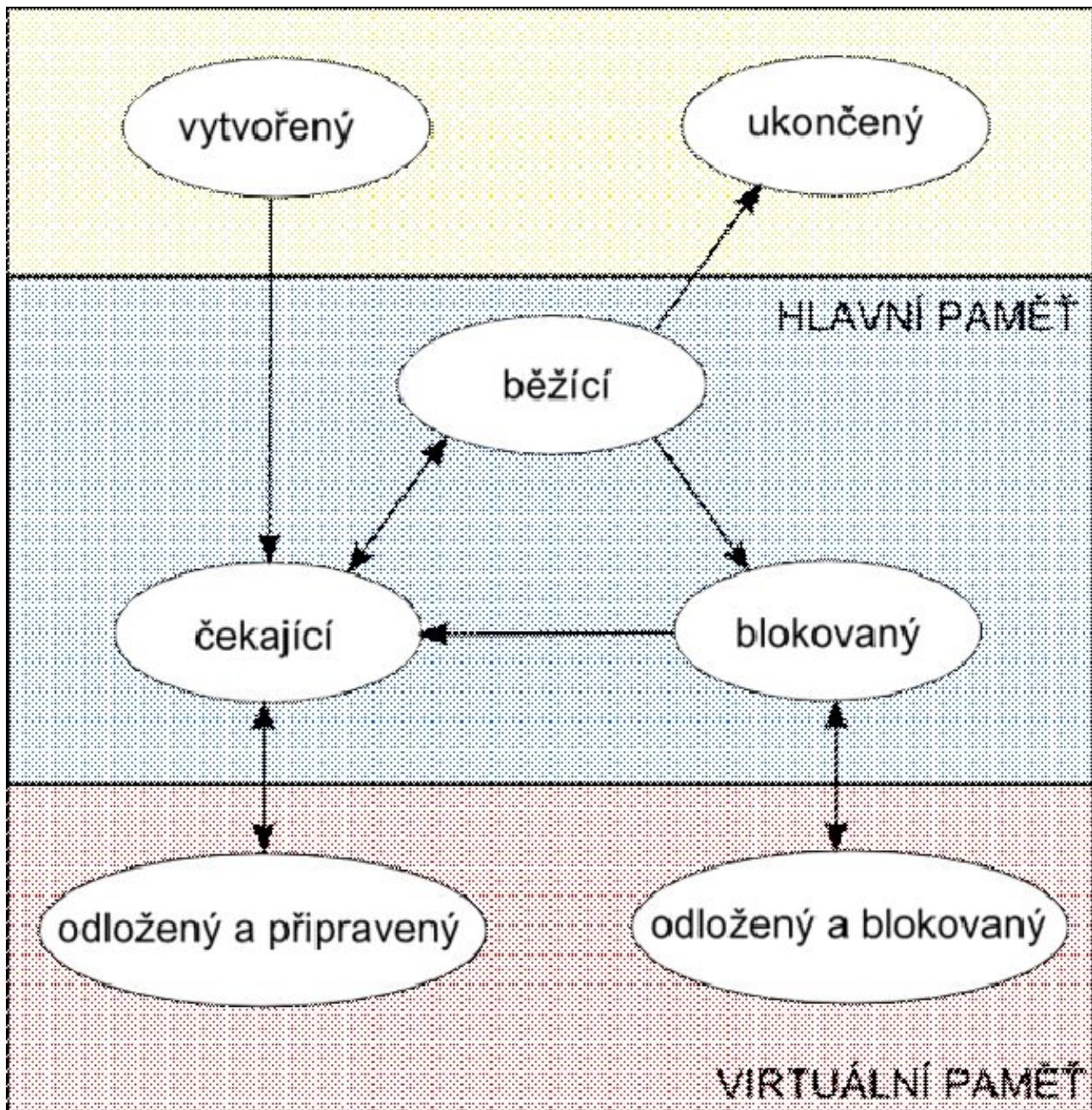
Proces = program, který běží

- Má vlastní adresový prostor, ve kterém běží
- V adresním prostoru má kód spustitelného programu, data, zásobník
- S procesem sdruženy registry a další informace potřebné k běhu programu
- Stav: běžící, připraven, blokován

## Základní stavy procesů

Následující stavy procesů se vyskytují ve všech víceúlohových systémech:

- vytvořený (created) - proces je vytvořen buď příkazem uživatele (u terminálu), nebo na žádost operačního systému o provedení služby, či na žádost jiného procesu (rodíče)
- připravený (ready) nebo čekající (waiting) - připravený pro vstup do stavu běžící, čeká pouze na přidělení procesoru
- běžící (running) - procesu je přidělen procesor a právě se provádí příslušné programy
- blokováný (blocked) - proces je převeden do tohoto stavu v případě, kdy čeká na dokončení nějaké vstupně-výstupní operace, případně na skončení jiného procesu, uvolnění zdroje, synchronizační primitivum a podobně
- ukončený (terminated) - proces skončil



## Implementace procesu

OS udržuje tabulku nazývanou TABULKA PROCESŮ - každý proces v ní má položkou nazývanou PCB (Process Control Block). PCB obsahuje všechny informace, které musejí být uchovány, je-li proces přepnut ze stavu „běžící“ do „připraven“ nebo „blokován“ - tak aby bylo proces možné znovu spustit. Konkrétní obsah se liší mezi systémy, ale většina obsahuje:

- Správa procesu
  - Identifikátory
  - Stavová informace procesoru
  - Stav procesu
  - Plánovací parametry procesu
  - Odkazy na rodiče a potomky
  - Nastavení meziprocesové komunikace
- Správa paměti

- Popis paměti = ukazatel, velikost, přístupová práva
- Úsek paměti s kódem programu
- Data
- Zásobník
- Správa souborů
  - Prostředí (aktuální adresář, ...)
  - Otevřené soubory

## Konstrukce

```
pid = fork();  
if (pid == 0)  
    jsem potomek;  
else  
    jsem rodič;
```

Citováno z „[http://www.512.cz/index.php?](http://www.512.cz/index.php?title=Proces,_implementace_procesu,_konstrukce_pro_vytv%C3%A1%C5%99en%C3%AD_proces%C5%AF)

[title=Proces,\\_implementace\\_procesu,\\_konstrukce\\_pro\\_vytv%C3%A1%C5%99en%C3%AD\\_proces%C5%AF](http://www.512.cz/index.php?title=Proces,_implementace_procesu,_konstrukce_pro_vytv%C3%A1%C5%99en%C3%AD_proces%C5%AF)“

Kategorie: Fav-kiv-bzinf

---

- Stránka byla naposledy editována 20. 2. 2014 v 06:46.
- Stránka byla zobrazena 840krát.