



# Správce virtuálních strojů

Martin Sloup

Natalia Rubinova

Jiří Kučera

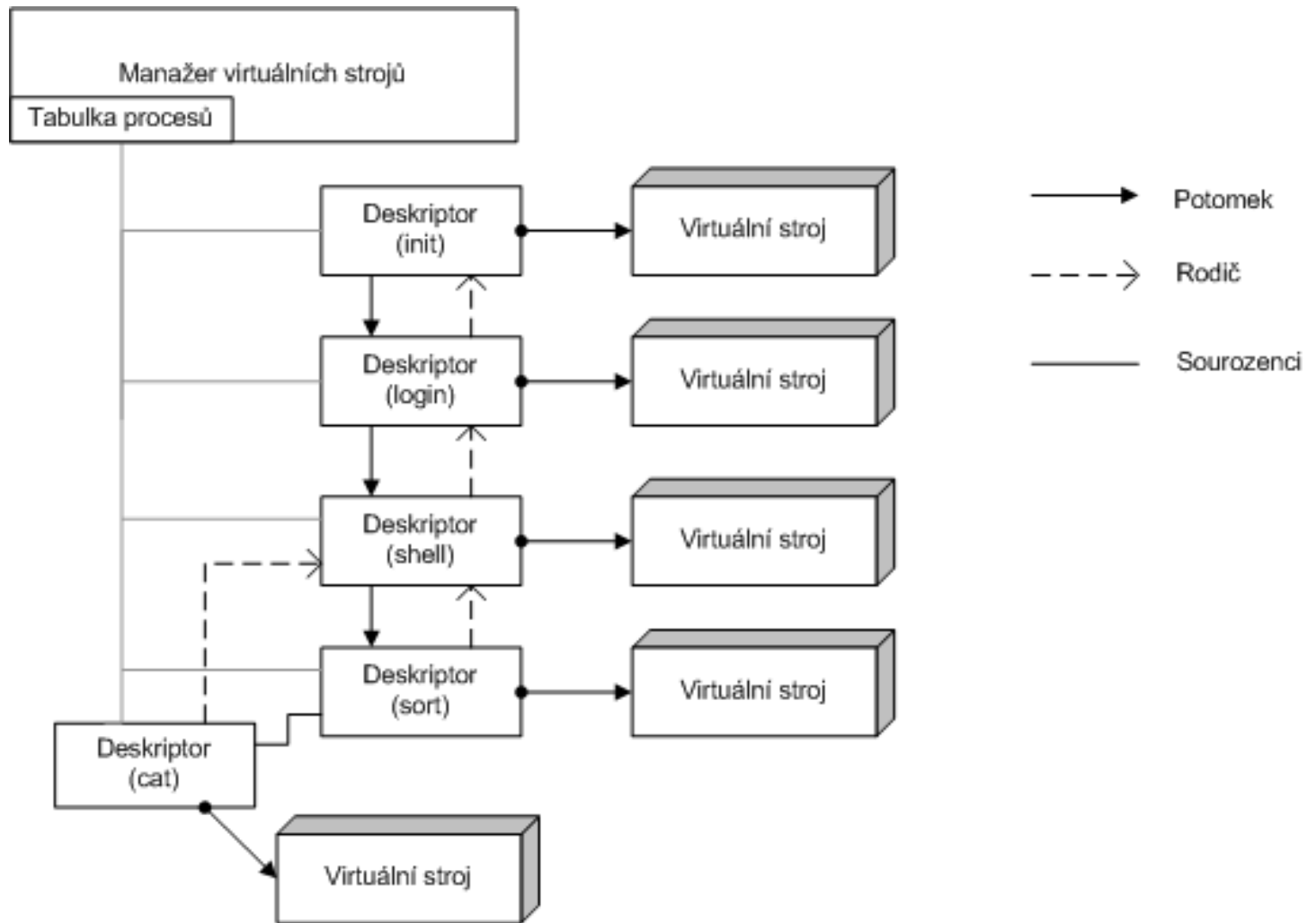
# Obsah - členění aplikace

- Manažer virtuálních strojů (procesů)
- Virtuální stroj
- Uživatelské aplikace
  - cat, sort, ls, ps...
- Shell + parser
- Konzole (terminálové okno)

# Manažer virtuálních strojů

- Neběží ve vlastním vlákně
- Vytváří deskriptory a procesy
- Generuje PID procesů
- Uchovává deskriptory v datových strukturách
- Spouští procesy (virtuální stroje)
- Ruší deskriptory skončených procesů
- Vypíná virtuální OS

# Schéma struktur



# Virtuální stroj

- Simuluje běžící proces pomocí vláken
- Rozhraní mezi procesem a manažerem
- Poskytuje API procesu
  - Vstup, výstup, spouštění procesů...
- Nastavuje I/O a roury spouštěných potomků
- „Úklid“ ukončených procesů
  - Samostatné vlákno

# Uživatelské aplikace (procesy)

- Nejsou napevno zabudovány
  - Načítání pomocí Class loaderu
  - Názvy case-insensitive
  - Pro každou aplikaci vlastní VM
- Prvotní aplikace – init
  - Spuštěna staticky zavaděčem systému
  - Spouští aplikaci login
- Shell je také uživatelská aplikace

# Shell a parser příkazové řádky

- Shell předává výstup parseru
- Escapování znaků
- Řešení změny pracovního adresáře
- Příkazy shellu
  - cd, exit
- Snaha o blbovzdornost  
př.: `cat<in|sort|>out`

# Konzole

- Implementace pomocí Java Swing
- Vlastní implementace InputStream a OutputStream pro vstup a výstup z konzole
- Klávesové zkratky
  - Ukončení vstupu
  - Nová konzole



# Průběžné zhodnocení práce

- Současný stav aplikace
  - Většina hotova
  - Ladění
  - Dopisování uživatelských aplikací
- Přínosy
  - Tvorba vícevláknových aplikací
  - Hlubší pohled do fungování OS
  - Práce v týmu



**Dotazy a připomínky?**



**Děkujeme za pozornost**