

KIV/OS

Simulace operačního systému

Jindřich Pouba
Marek Šimůnek
Matěj Lochman

12.11.2015



Obsah

- Filesystem
- Parser
- Pipes
- Příkazy
- Shrnutí

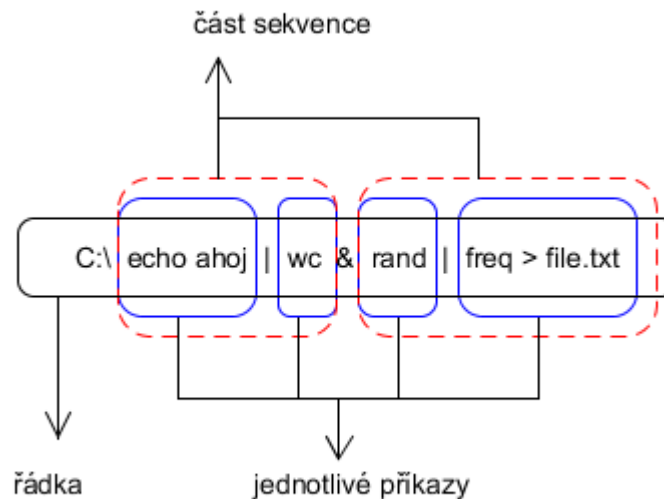


Filesystem

- Stromová struktura
- Data souboru v souvislém bloku paměti
- Maximálně 1 vlákno přístup k souboru
- Jednoduchá implementace

Parser

- Řádka na sekveční části
- Sekveční části na jednotlivé příkazy oddělené pomocí "|"
- Příkazy na název příkazu, parametry a přesměrování





Pipe

- 1 struktura – cirkulární buffer (producent-konzument)
- Metody: write, read, try_read
- Po skončení příkazu se zapíše -1 pro ukončení
- Když je vlákno s autoclose příznakem tak se po přečtení konce streamu zruší (klávesnice vs soubor)

Příkazy

- Echo
- Cd
- Dir, mkdir, rm
- Tree
- Freq
- Rand
- Type
- Scan, pipe
- Chybí dodělat: rd, cmd, sort

Ukázka:

```
C:/ # mkdir new_folder
C:/ # echo aabcd | freq
97 - 2
98 - 1
99 - 1
100 - 1
C:/ # tree
C:
  \-n1
    \-n2
      \-n3
        \-n4
          \-n5
            \-n5a
              \-n5b
                \-new_folder
C:/ # cd new_folder
C:/new_folder/ #
C:/new_folder/ #
C:/new_folder/ # cd ..
C:/ # mkdir new_folder2
C:/ # dir
n1
n2
n3
n4
n5
new_folder
new_folder2
C:/ #
```

Spouštění příkazů

- Parsování na části – kontrola přesměrování vstupu, výstupu a chybového výstupu
- Při přesměrování spuštění vlákna a vytvoření pipe
- Provedení samotného příkazu
- Po provedení se uzavřou streamy a vyprázdní vstup

Shrnutí

- Nejtěžší byla implementace parseru – přeměrování, volitelné mezery
- Windows knihovny

Chybí dodělat:

- Uzavírání streamu
- Uvolňování paměti
- Některé příkazy včetně cmd
- Testování krajních možností

Děkujeme za pozornost