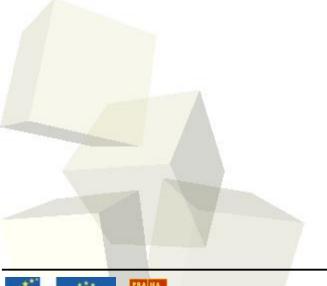


Úvod do Operačních Systémů

6. cvičení

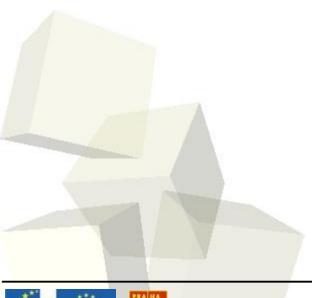
Zpracování textu programem awk.







- awk = Aho–Weinberger–Kernighan
 - vzory
 - akce
 - pole
 - funkce
 - rozšíření awk (nawk)







awk - vzory I

Výpis prvních 10 řádků (head)

```
cat -n /etc/passwd | awk 'NR<=10'
cat -n /etc/passwd | awk 'NR==1,NR==10'</pre>
```

Výpis posledních 10 řádků (tail)

```
awk NR\>=$((`wc -l </etc/passwd`-10)) /etc/passwd
```

Výpis řádků obsahujících RE (grep)

```
awk /root/ /etc/group
```

Výpis řádků neobsahujících RE (grep -v)

```
awk '!/root/' /etc/group
```





awk - vzory II

Výběr položek z ypcat passwd podle jmen

- Z výstupu ypcat passwd výběr položek s UID 1000-9999
 ypcat passwd | awk -F: '\$3>=1000 && \$3<=9999'



awk - akce I

Výběr a změna pořadí jednotlivých položek /etc/passwd

Nalezení uživatele s nejdelším jménem







awk - akce II

Formátovaný výpis uživatelů Korn shellu

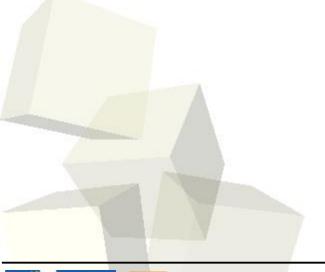
```
ypcat passwd | awk -F: '
 BEGIN {
    print "Uzivatele Korn shellu:"
    for (d=0; d<=60; d++) printf "-"; printf "\n"
 $7 ~ /ksh/ {
    if (length($1)<=7) tab="\t\t"; else tab="\t"
    print $1 tab $5
    ksh++
 END {
    for (d=0; d<=60; d++) printf "-"; printf "\n"
    print "Celkem " ksh " z " NR " uzivatelu"
```



nawk - pole I

Výpis uživatelů ve skupině x36alg

```
ypcat group | nawk -F: '
  /^x36alg/ {
    items=split($4,a,",")
    for (i=1; i<=items; i++) print a[i]
}'</pre>
```





nawk - pole II +

Frekvenční slovník

```
man man | awk '
 BEGIN { FS="[^a-zA-Z]" }
 { for (i=1;i<=NF;i++) words[tolower($i)]++ }
 END {
    # prázdné položky nepočítáme
    delete words[""]
    for (i in words) {
      sum++
      print words[i],i
    print "V textu bylo " sum " různ"ch slov"
 }' | sort -n
```



awk – uživatelské funkce +

```
    Náhodné pořadí vstupních řádků

ls / | nawk '
 function swap(x,y) {
    tmp=item[x]
    item[x]=item[y]
    item[y]=tmp
   item[NR]=$0 }
END
    srand();
    for (i=1; i<=NR; i++) {
       RAND=int(NR*rand())+1
       swap(i,RAND)
    for (i=1; i<=NR; i++) { print item[i] }</pre>
```







Příprava na příští cvičení

- Vyjděte z minulé přípravy...
- Ke každému řádku souboru seznam.csv přidejte položku obsahující uživatelské jméno uvedeného studenta.
- Vytvořte HTML stránku obsahující tabulku se všemi údaji obsaženými v souboru seznam.csv (pokud možno obecně, nezávisle na počtu řádků i položek v souboru).

