

F4270 UNIX, počítačové sítě (jaro 2016), Cvičení 5

Příkazy: `comm`, `find`, `grep`, `split`, `xargs`. Prostudujte si man stránky k těmto příkazům.

- A1** Vypište názvy souborů, které se nacházejí `/usr/lib` i v `/usr/lib64`.
[guy@nix ~]\$ `ls /usr/lib | sort >/tmp/usr_lib`
[guy@nix ~]\$ `ls /usr/lib64 | sort | comm -12 - /tmp/usr_lib`
[guy@nix ~]\$ `rm /tmp/usr_lib`
- A2** Vypište čísla skupin, která jsou v `/etc/group`, ale nejsou použita v `/etc/passwd`.
[guy@nix ~]\$ `cut -d: -f4 </etc/passwd | sort > /tmp/uid`
[guy@nix ~]\$ `cut -d: -f3 </etc/group | sort | comm -23 - /tmp/uid`
[guy@nix ~]\$ `rm /tmp/uid`
- A3** Rozdělte soubor na kusy po pěti řádcích a pak jej zase spojte do jednoho souboru.
[guy@nix ~]\$ `split -l5 /etc/passwd kusypasswd`
[guy@nix ~]\$ `cat kusypasswd* >passwd`
[guy@nix ~]\$ `rm kusypasswd*`
- A4** Vypište loginy ze souboru `/etc/passwd` do deseti řádků, na každém řádku jsou loginy oddělené mezerami.
[guy@nix ~]\$ `cut -d ":" -f1 /etc/passwd | split -l10 - loginy`
[guy@nix ~]\$ `paste -d" " loginy*`
[guy@nix ~]\$ `rm loginy*`
- A5** Napište příkaz, který vypíše všechny (pro vás viditelné) soubory nebo adresáře, které mají ve jménu podřetězec „bin“ v podstromu vašeho domovského adresáře.
[guy@nix ~]\$ `find ~ -name "*bin*" "(" -type d -o -type f ")"`
- A6** Napište příkaz, který vypíše počet všech (pro vás viditelných) adresářů v podstromu `/etc`. Vypis ze `stderr` přesměrujte do souboru `err.log`.
[guy@nix ~]\$ `find /etc -type d 2> /tmp/err.log | wc -l`
[guy@nix ~]\$ `cat /tmp/err.log`
- A7** Vypište všechny symbolické linky z adresáře `/etc`, nezahrnujte celý podstrom, jen to, co je přímo v adresáři `/etc`. Zbavte se vystupu ze `stderr`.
[guy@nix ~]\$ `find /etc -type l '!' -path "/etc/*/*" 2> /dev/null`
nebo
[guy@nix ~]\$ `find /etc/* -prune -type l 2> /dev/null`
- A8** Z podstromu adresáře `/usr/bin` vypište soubory, na které ukazují alespoň tři hardlinky.
[guy@nix ~]\$ `find /usr/bin -links +3`
- A9** V podstromu adresáře `/etc` najděte všechny soubory, které jsou větší než sto kilobyte a jsou čitelné pro všechny.
[guy@nix ~]\$ `find /etc -size +100k -perm -a+r`
- A10** V podstromu adresáře `/usr/include` najděte soubory, které jsou v podstromu adresářů v hloubce alespoň 2 a nejvýš 3.
[guy@nix ~]\$ `find /usr/include -path "/usr/include/*/*" ! -path "/usr/include/*/*/*/*"`
Lépe:
[guy@nix ~]\$ `find /usr/include -path "/usr/*/*/*" -prune -o -path "/usr/*/*"`
- A11** V adresáři `/etc` najděte soubory, které jsou novější než `/etc/passwd`.
[guy@nix ~]\$ `find /etc -newer /etc/passwd`
- A12** V podstromu adresáře `~/` najděte soubory, které vlastní `root` a jsou spustitelné jen pro vlastníka, nikoli pro ostatní.
[guy@nix ~]\$ `find ~ -user guy -perm -u+x "!" -perm -o+x`
- A13** V adresáři `/tmp` najděte soubory, které patří vaší skupině a pro každý vypište dlouhé informace pomocí `ls -l`.
[guy@nix ~]\$ `find /tmp -group guy -exec ls -l \{\}`

A14 Vypište seznam cest obsažených v \$PATH s tím, že bude každá na samostatném řádku a ve výpisu nebudou obsažené oddělovací znaky „:“.

```
[guy@nix ~]$ echo $PATH | tr ":" "\n"
```

A15 Vypište dlouhý výpis adresářů obsažených v \$PATH, lépe řečeno dlouhé informace o nich, ne jejich obsah.

```
[guy@nix ~]$ echo $PATH | tr ":" "\n" | xargs -I{} ls -ld {}
```

A16 Vytvořte soubor, který obsahuje 3 řádky:

```
a b c
d e f
g h i
```

a na něm zkuste následující příkazy:

```
[guy@nix ~]$ cat soubor | xargs echo
```

```
[guy@nix ~]$ cat soubor | xargs echo -
```

```
[guy@nix ~]$ cat soubor | xargs -n 2 echo -
```

```
[guy@nix ~]$ cat soubor | xargs -I{} echo "--{}--" "--{}--"
```

```
[guy@nix ~]$ cat soubor | xargs -n 2 |xargs -I{} echo "--{}--" "--{}--"
```

A17 Rozdělte soubor /etc/passwd na části po pěti řádcích a potom tyto části poskládejte v opačném pořadí do jiného souboru, (to jest nejprve jde posledních pět řádků v pořadí jako v /etc/passwd, potom předposledních pět atd.

```
[guy@nix ~]$ split -l5 /etc/passwd kusypasswd
```

```
[guy@nix ~]$ ls -r kusypasswd* | xargs cat >passwd
```

```
[guy@nix ~]$ rm kusypasswd*
```

A18 Zjistěte, ve kterých adresářích uložených v proměnné \$PATH se vyskytuje program awk.

```
[guy@nix ~]$ echo $PATH | tr ':' '\n' | xargs -I{} find {}/awk -prune 2>/dev/null
```

A19 Ze souboru calories.csv vyberte řádky, v nichž název potravin obsahuje alespoň tři znaky.

```
[guy@nix ~]$ grep '^"[^;]\{3,\}";' calories.csv
```

A20 Ze souboru calories.csv vyberte řádky, v nichž název potravin obsahuje znak, který není alfanumerický (tj. nepatří do třídy [:alnum:]).

```
[guy@nix ~]$ grep '^"[^;]*[^[:alnum:];][^;]*";' calories.csv
```

Nebo:

```
[guy@nix ~]$ grep -v '^"[:alnum:]*";' calories.csv
```

A21 Z podstromu adresáře /usr/include vyberte soubory, jejichž názvy obsahují 5–7 znaků, nepočítáme-li příponu, která má být „.h“. (Použijte grep na výstup příkazu find.)

```
[guy@nix ~]$ find /usr/include -name "*.h" | grep '/[^\]\{5,7\}.h'
```

A22 Vypište soubory, které se vyskytují v podstromu adresáře /usr/include a obsahují řetězec „printf“.

```
[guy@nix ~]$ find /usr/include -exec grep -q printf {} \; -print
```