ZOS cvičení 06

L. Pešička, 2013

Rozdělení na 1.test

- Test bude na **30 minut**
- JIS kartu s sebou, na stole
- 1.skupina v čase x, 2. skupina x+60 min
  - Mějte prosím strpení při průtahu
- Výsledek ANO/NE, nadpoloviční počet bodů

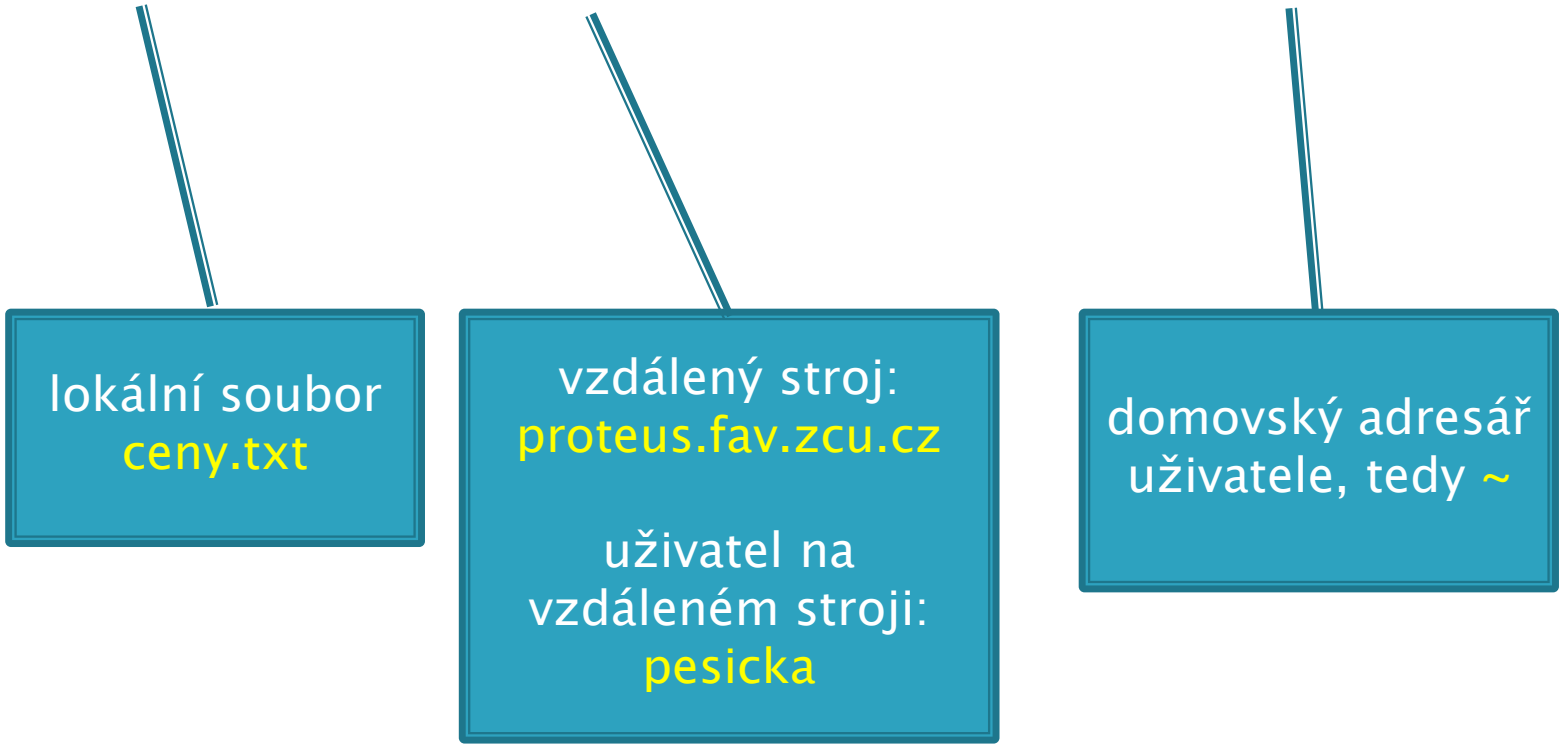
- K dispozici
  - manuálové stránky **man**
  - Vytištěný seznam základních příkazů (dokument z portálu) – dostanete, nenoste si nic ☺

Doplnění a rozšíření příkazů

ls -F	Označí ve výpise soubory dle typů např: adresar/ text.txt a.out*
ls -R	Vypíše rekurzivně obsah podadresářů
du -h	Využití diskového prostoru (kolik každý soubor zabírá)
df -h	Využití diskového prostoru filesystémů (kapacitu jednotlivých filesystémů, kolik je volno)
groups	Vypíše skupiny, kterých je uživatel členem
uptime	Jak dlouho systém běží

Vzdálené kopírování – scp

scp ceny.txt pesicka@proteus.fav.zcu.cz:~/



zkopíruje soubor na vzdálený stroj

Ukázka: vzdálené vypnutí PC

```
#!/bin/bash

for i in 201 202 203
do
  echo "prave vypinam pc s ip: 10.1.2.$i "
  ssh 10.1.2.$i /sbin/halt
done
```

Ukázka: vzdálené kopírování

```
#!/bin/bash

for i in 201 202 203 204
do
 echo "prave instaluji iptables na pc s ip: 10.1.2.$i"
 scp /root/ipt.acm 10.1.2.$i:/root/ipt.acm
 ssh 10.1.2.$i iptables -P OUTPUT ACCEPT
 ssh 10.1.2.$i iptables -F
 ssh 10.1.2.$i iptables-restore < /root/ipt.acm
done
```

příkaz scp slouží ke kopírování souborů/adresářů mezi lokálním a vzdáleným strojem

Vybrané proměnné prostředí

Vypíšeme příkazem set

$HOME	domovský adresář uživatele
$PATH	prohledávací cesta zde se hledají příkazy, odděleno :
$USER	jméno uživatele
$UID	číslo uživatele
$PS1	primární prompt příkazové řádky
$PS2	čeká na dokončení příkazu

…

Informace o procesech

```
eryx2> ps -u pesicka -o pid,ppid,s,cmd
```

Procesy uživatele pesicka

Položky PID, PID rodiče, stav, příkazová řádka

```
  PID  PPID S CMD
21796 21791 S sshd: pesicka@pts/6
21797 21796 S -tcsh
21840 21797 S /bin/bash
21843 21840 R ps -u pesicka -o …
```

Odpočítávání příkazem for

```
#!/bin/bash
#odpocitavaci skript pomoci cyklu for

for (( c=10; c>=0; c-- ))
do
  echo "odpocitavam $c"
  sleep 1
done
```

Porovnání řetězců

```
#! /bin/bash
#test prihlaseneho uzivatele

echo "Zadej svoje prihlasovaci jmeno"
read JMENO

if test "$JMENO" = "$USER"
then
   echo "Zadal jsi tvoje prihlasovaci jmeno"
else
   echo "Zadaj jsi jine jmeno, nez pod kterym jsi
   prihlasen"
fi
```

Interaktivní skript – select

```
#!/bin/bash

select i in pivo vino ; do
  echo Odpovedel jsi: $i
 if [ -n "$i" ] ; then
       break
 fi
done
echo $REPLY
```

Zobrazí nabídku:
1) pivo
2) vino

Čeká na vstup uživatele, dokud nezvolí jednu z možností
$i .. pivo nebo vino
$REPLY .. 1 nebo 2

Přesměrování souboru celému cyklu

```
#!/bin/bash

while read VSTUP
do
  echo "$VSTUP"
done < /etc/passwd
```

Bude číst postupně jednotlivé řádky ze souboru

Ukázka změny koncovky souborů z .kuk na .puk

```
#!/bin/bash

for F in *.kuk
do
  mv $F ${F%.*}.puk
done

date +"V Plzni dne %d. %m. %Y v %H : %M hod"
```

Manipulace s hodnotou proměnné

Ořízne pravou část po tečku

Třídění pomocí sort

- sort –gr –k 2 ceny.txt
  - –g .. Porovná data jako čísla
  - –r .. Třídí sestupně
  - –k 2 .. Dle druhého sloupce

Setřídí např.:

snídaně 50
oběd 150
večeře 70

Porovnání obsahu souborů

- **cmp** ceny.txt ceny2.txt
- **comm** ceny.txt ceny2.txt
- **diff** ceny.txt ceny2.txt

Pro aplikaci záplat se používá **patch**

Patch umí na základě souborů vytvořených diffem aplikovat změny do daného souboru

Použití patche

soubor **ceny.txt**

jablka 100
hrusky 50

soubor **ceny2.txt**

jablka 80
hrusky 50

diff ceny.txt ceny2.txt > mujpatch
patch ceny.txt mujpatch

co bude nyní obsahovat soubor ceny.txt?
(apt-get install patch)

Rozdělování souborů

- **split** –l 3 ceny.txt ceny-
  - Rozdělí soubor ceny.txt po 3 řádkách (volba –l 3)
  - Jednotlivé soubory budou ceny-aa, ceny-ab, …
  - Další možností dělení je –b počet bytů

- cat ceny-a* > cenyznovu.txt

Další možností, jak manipulovat s bloky dat, je využití příkazu dd, např.
dd if=/dev/zero of=pokus.txt bs=1k count=1

Proudový editor sed

- **sed /^#/d s1.txt**
  - Odstraní řádky, které začínají #
  - Mezi /… / je regulární výraz
  - ^ značí nový řádek
  - instrukce d – smaže řádek
- **sed '1,2d' s1.txt**
  - Smaže řádky 1–2

Vědět o něm, že existuje

Více viz cvičení KIV/FJP

Literatura:
http://melkor.dnp.fmph.uniba.sk/~zenis/prirucky/sed.html

Editor emacs

- Autorem je Richard Stallman
- Spuštění: **emacs pokus.txt**
- Ukončení: Ctrl+x, Ctrl+c
  - Potvrdit uložení souboru: y
- viz: http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/emacs-jak-zacit

Spouštění a zastavování služeb

- /etc/init.d/apache start
- /etc/init.d/apache stop
- /etc/init.d/apache restart

Start, zastavení a restart služby
V adresáři **/etc/init.d** najdeme skripty, které umožní spustit či zastavit danou službu

Někdy je lepší použít akci restart, pokud bychom např. při zastavení služby ztratili přístup ke stroji a už bychom nebyli schopni provést start

Samostatná práce

1. Napište skript, který spojí dva soubory, které budou zadány jako parametry a před každým souborem vypíše jeho jméno
   př.: soubor1.txt obsah soubor2.txt obsah
2. Modifikujte skript z bodu jedna, aby čísloval řádky v souboru:
   a) Každý soubor čísluje zvlášť
   b) čísluje řádky kontinuálně
3. Modifikujte skript z bodu 1, pro libovolný počet souborů
4. Modifikujte 3, aby vypisoval nejdříve "Ahoj, já jsem skript *jméno a tady je obsah souborů :" ...*
5. Dalším krokem k 4. bude vypsání počtu parametrů...

Samostatná práce – pokračování

6. Ošetřete vstup, aby nebylo možno zadat víc jak 10 souborů
7. Popřípadě, že bude víc jak 10 souborů, vypište jedenáctý, který je první navíc...
8. Zkuste spustit skript na pozadí, co se stane, když mu zadáte / nezadáte argumenty ?
9. Upravte ho tak, aby soubory vypsal desetkrát po sobě s 5-ti vteřinovým intervalem
10. Zkuste si ve skriptu vypsat speciální znaky - *ahoj, já jsem skript "jmeno" a budu vypisovat soubory - můj první parametr $1 je*

"jméno souboru" a poslední $číslo je "jméno souboru"