Univerzita Pardubice
Fakulta elektrotechniky a informatiky

# ISOSY

2010

Matěj Trakal

# Obsah

# 1 4. přednáška

## 1.1 Práva

### 1.1.1 Obecné informace

**ls /etd/passwd** jsou umístěny hesla

**man 5 passwd** se dozvíme, co soubor obsahuje

**man passwd** jak si uživatel mění heslo

**adduser/addgroup** přidání uživatele/skupiny (/etg/gshadow)

**userdel** mazání uživatelů, s přepínačem –r odstraní i jejich domácí adresář

**deluser** tímto příkazem lze odstraňovat i skupiny, –remove-all-files

**deluser USER SKUPINA** odstranění uživatele ze skupiny

**grupmod NOVE STARE** změní jméno skupiny

**chown uživatel:skupiny** změní vlastníka souboru/skupiny - pouze root (s ID=0)

**chgrp skupina** změní vlastníky skupiny

**newgrp skupina** přidá uživatele do skupiny - spustí nový shell a vytváří soubory v této skupině

### 1.1.2 Práva souborů a adresářů

**sticky bit (t)** v adresáři /tmp - mazat může jen vlastník

**s na pozici w** soubor je spouštěn s právy vlastníka, ne uživatele, který ho spouští

| **Jméno** | **číslo i-uzlu** |
|---|---|
| . | 2 |
| .. | 2 |
| soubor | 5 |
| adresář | 12 |
| | 0 |

Tabulka 1: Adresář

### 1.1.3 CHMOD

chmod –help

## 1.2 Souborový systém

Každý souborový systém má superblok (jak je souborový systém velký, kde jsou uloženy další kopie iuzlů, ...), dále je umístěn seznam i-uzlů (i-node) (informace o souborech) a dále vlastní datová část (vlastní soubory)

**hardlink** pevný odkaz - ukazuje na existující soubor (*#ln původní_jméno_souboru nové_jméno_souboru*), při vytváření hardlinků se jen mění počet odkazů na soubor, při smazání souboru se jen zneplatní odkaz a změní se počet odkazů v i-uzlu

**symlink** symbolický odkaz - vytváří „zástupce“, který říká jádru systému, že je jen zástupcem na jiný soubor. *#ln -s původní_soubor nový_soubor*

# 2 Čtvrtá hodina

## 2.1 Relativní a symbolické odkazy

Při vytváření relativného symbolického odkazu musíme uvádět cestu k souboru i přesto, že jsme v jeho adresáři (tedy za předpokladu, že symbolický odkaz je v jiné složce :))

Symbolický odkaz je textová záměna (nahrazení názvu souboru za jiné). Slovo co je symbolickým odkazem se nahazuje názvem, který tento soubor obsahuje (je ve výpisu za šipkou). Pokus vypsat symbolický odkaz po smazání původního odkazu zkončí vždy chybovou hláškou: No such file or directory.

Tvrdé odkazy mění čítač odkazů na soubor v i-uzlu souboru. Při zmazání původního souboru se soubor fyzicky nemaže, ale pouze se decrementuje hodnota i-uzlu s odkazy. K fyzickému smazání souboru dochází, až když je počet odkazů 0. Při pokusu o vypsání tvrdého odkazu i po smazání původního souboru to půjde, jelikož data tam stále jsou.

## 2.2 Práva

**ls -l** vidíme popis práv na souborech a adresářích. *sudo chgrp audio složka file.txt* změní skupinu na audio u složky a u souboru file.txt.

**sudo chown nobody hard_link** přivlastní soubor hard_link uživateli nobody (nikomu)

**groups USERNAME** zobrazí ve které skupině uživatel je

**chmod go= .** změní práva (odebereme všechny práva) pro aktuální adresář

**chgrp audio .** změní se skupina aktuálnímu adresári na audio

Pokud máme právo Execute na adresáři, můžeme spouštět soubory, na které máme právo číst, ale nemůžeme si s Execute pouze vypsat obsah adresáře. Na vypsání obsahu adresáře potřebujeme apráva Read.

# 3 Zkouška — praktická část

Seznam příkazů linuxu a k čemu slouží naleznete na http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Unix_utilities

## 3.1 Start a instalace systému

### 3.1.1 Vytvořte a nainstalujte skript tak, aby se má prováděl při každém startu systému

Do souboru `/etc/rc.local` před `exit 0` napíšete vlastní část skriptu.

### 3.1.2 Ukažte konfiguraci zavaděče. Přidejte novou bootovatelnou položku s jinými parametry jádra tak, aby zůstala zachována při syté-mové aktualizaci jádra

Samotný zavaděč je spouštěn ze souborů `/etc/grub.d/SOUBORY`, tedy vlastní položku přidáme do 40_custon s tím, že stačí vepsat: title Titulek, rootnoverify (hd0,3), chainloader +1. Zbývající nastavení jsou v /etc/default/grub. Pro aktualizaci je třeb azavolat `sudo grub-mkconfig`

### 3.1.3 Ukažte soubor s konfigurací repozitářů vaší distribuce. Předveďte instalaci daného balíčku z repozitáře a staženého balíčku

soubory jsou umístěny v `/etc/apt` a souboru `sources.list`

## 3.2 Souborové systémy obecně

### 3.2.1 Ukažte, jak máte rozdělený disk, kolik je volného místa na připojených oddílech, jak je velký swap, typ swapu a jeho využití

Získání swap lze pomocí příkazu `top`, další příkazy pro výpisu informací o disku:

- df
- fdisk/sfdisk/cfdisk/parted
- etc/fstab //informace o odílech
- sudo fdisk –l [soubor] //informace o oddílech
- df –h [soubor] //velikosti disky, místo atd
- sudo gparted[1]
- top // informace o swap

Soubory s informacemi o disku:

- /proc/partition
- /proc/swaps
- /proc/meminfo

[1]http://wiki.ubuntu.cz/GParted