

Administrac UNIXu – úvodní prezentace

Mgr. Jiří Pech, Ph.D.

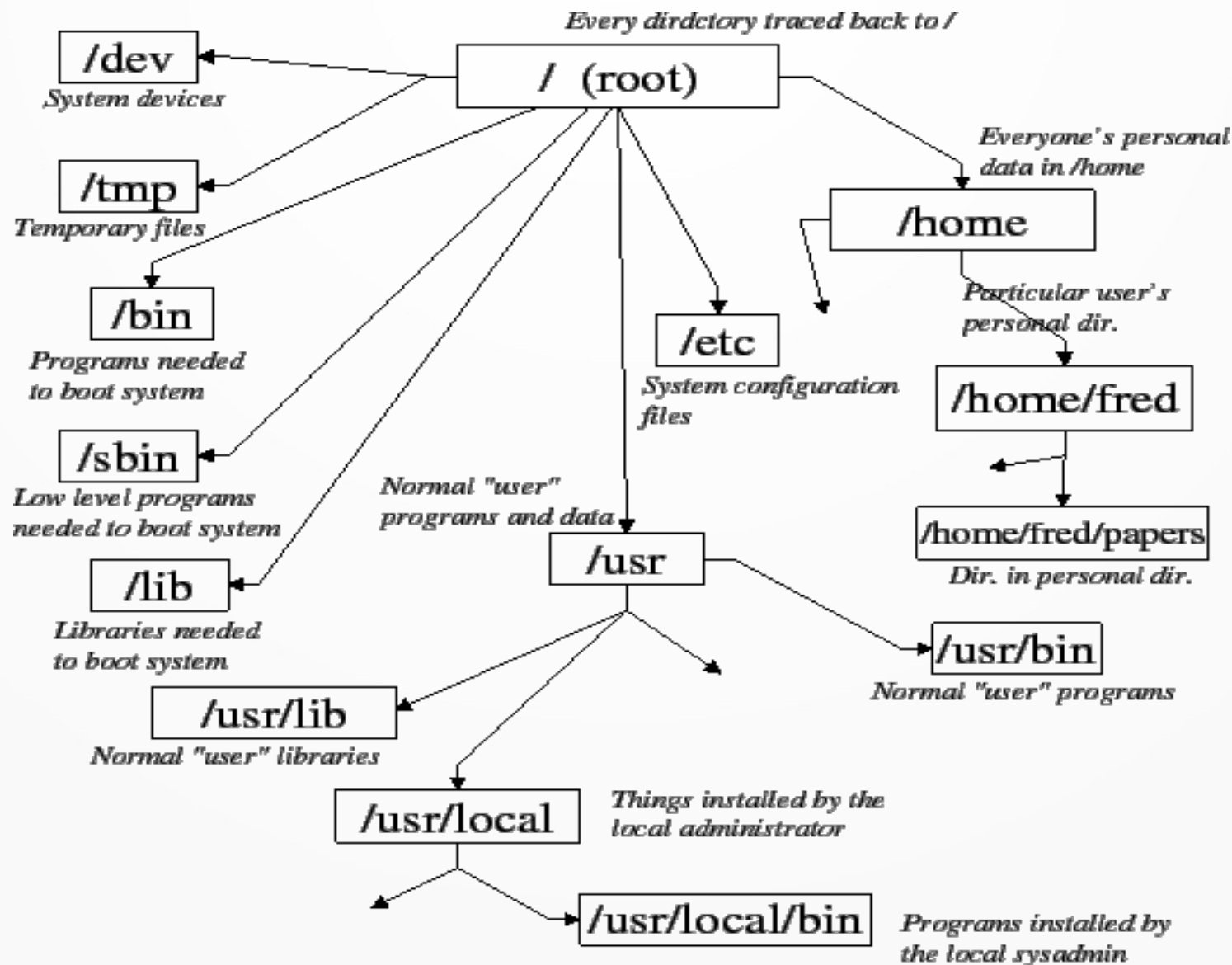
Prvky ochrany uživatelů v OS UNIX

- Uživatel má účet, který obsahuje následující informace:
 - Jméno účtu a heslo
 - Skupina a číslo uživatele
 - Identifikace uživatele (jméno, příjmení...)
 - Domácí adresář (/home/jmeno)
 - Interpret příkazů shell (bash)
 - Další informace (datum a místo posledního přihlášení)

Prvky ochrany uživatelů v OS UNIX

- Prvky se určují zvlášť pro:
 - majitele souboru (u - user)
 - skupinu uživatelů (g - group)
 - ostatní, svět (o - other)
 - všechny (a - all)
- Práva na:
 - Soubor – čtení/zápis/provedení (r,w,x)
 - Adresář – výpis/modifikace/vstup (r,w,x)
- Superuživatel (root) – právo na cokoliv
- Tyto prvky lze rozšířit pomocí ACL (Access Control List)

Strom adresářů UNIXu



System souborů a adresářový strom

- System souborů extended FS, (e2fs, e4fs) XFS (Linux), ufs (Solaris), HFS (OS X) ...
- UNIX (Linux) má jednotnou strukturu adresářů – měla by být jednotná na všech systémech
- Norma POSIX a POSIX-2

Typický strom adresářů UNIXu

- **/unix, /bsd, /boot** – Jádro OS
- **/bin** – Základní systémové programy a příkazy. V některých současných systémech se již jedná o symlink na /usr/bin.
- **/dev** – Adresář speciálních souborů pro obsluhu periférií
- **/etc** – Adresář konfiguračních souborů systému
- **/lib** – Adresář knihoven
- **/mnt** – Pomocný adresář pro připojování dočasných systémů souborů
- **/tmp** – Veřejný adresář pro pomocné a dočasné soubory (temp)

Typický strom adresářů

UNIXu

- **/home** – Adresář s domovskými adresáři uživatelů
- **/usr/bin, etc, lib, tmp** – Adresáře se soubory, které typicky z kapacitních důvodů nejsou v kořenovém adresáři.
- **/usr/sbin, /sbin** – Systémové programy určené zpravidla superuživateli
- **/var** – Adresář pracovních a administrativních souborů systému
- **/opt** – adresář s dalšími programy (pouze Linux)

Disky v Linuxu

- **Názvy zařízení:** `/dev/sda5`, `/dev/sdb1`, `/dev/sdf1` (vzácně může být `/dev/hdXY`)
- **sd – scsi (sata) disk**
 - a,b,c... – pořadí fyzického média
 - 1,2,3... – pořadí logického média
 - primární oddíly 1 – 4, rozšířené 5 a dále
- **lvm disky** - `/dev/lv0` atd.
- **logické názvy dalších médií** `/dev/dvd`, `/dev/cdrom`, `/dev/floppy`, `/dev/flash` ...

Disky v Linuxu

Výpis připojených disků

```
mount
```

```
df -h
```

```
cat /etc/mtab
```

mount a umount vyžadují rootovská práva

Připojení a odpojení disku

mount zdroj cíl [přepínače] a naopak umount zařízení.

Bez práv roota

pmount zařízení pumount zařízení

Příklady:

```
mount /dev/sda2 /mnt/windows -t ntfs-3g
```

```
mount /dev/sdf1 /mnt/flash -t vfat
```

Disky v Linuxu

Nástroje pro vytváření logických oddílů

- fdisk
- cfdisk (MBR oddíly – pro BIOS)
- cgdisk (GPT oddíly – pro EFI)
- gparted – grafický nástroj

Vytvoření souborového systému

`mkfs.ext2`, `mkfs.ext4`, `mkfs.vfat`, `mkfs.xfs` atd.

Kontrola souborového systému extX

`e2fsck`

Klikněte pro vložení nadpisu

Práce se SWAP oddílem

- Formát: `mkswap /dev/sda2`
- Spuštění: `swapon /dev/sda2`
- Zastavení: `swapoff /dev/sda2`

Výpis id zařízení `sudo blkid` (jsou nutná práva roota)

/etc/fstab

Soubor, který obsahuje informace o připojených filesystemech (discích)

Nezáleží na pořadí

Musí končit prázdným řádkem

Každý řádek má jednotnou strukturu

/etc/fstab

Ukázka

```
UUID=a482f66b-3d69-4ecc-a6f2-43c572111aca /      ext4 errors=remount-ro 0 1
/dev/sda1                                /home ext4 defaults      0 2
UUID=f6722a2f-b5bc-4099-a196-b198cf41eef6 none  swap sw                  0 0
```

Šest sloupců

- 1) Logický oddíl
- 2) Kam se připojí
- 3) File systém
- 4) Parametry
- 5) Automatické zálohy (ano/ne - 1/0)
- 6) Pořadí kontroly při startu (0 nekontrolovat)

Co budeme používat

- Fedora 28
 - Vyvíjená Red Hatem
 - Balíčkovací systém RPM a flatpak
 - Atomická distribuce – není založená na jiných, ale jiné distribuce z ní vycházejí (další např. Debian, Arch, Slackware, Gentoo)
 - Verze vychází cca. po šesti měsících
 - Podpora devět až dvanáct měsíců
 - Na server použít CentOS nebo Fedora Server

Vztahy

- Vyvíjí se Fedora
- Vždy po třech až čtyřech letech vychází komerční RHEL (Red Hat Enterprise Linux)
 - Fedora 13 = RHEL 6, Fedora 20 = RHEL 7, ? = RHEL 8
 - Obsahuje mnoho komerčního software navíc
 - Podpora více než 10 let
 - RHEL 6 – 2010-24
 - RHEL 7 – 2014-?
- Ostraněním komerčního software vzniká (zhruba po měsíci) CentOS

Odkazy

- <https://mojefedora.cz>
- <https://wiki.mojefedora.cz/doku.php>
- <https://getfedora.org/cs/>

Konec

Děkuji za pozornost

Začínáme

4.6.2018

8:30

PČ-4