

## Informatika – Linux

1. Vytvoř nové uživatele pracovník01, pracovník02, pracovník03, s parametry: skupina users, defaultní home adresář, shell bash, nastav heslo pracovník

```
sudo useradd -c "Pracovník c.01" -p pracovník -g users -m -s /bin/bash pracovník01
```

```
sudo useradd -c "Pracovník c.02" -p pracovník -g users -m -s /bin/bash pracovník02
```

```
sudo useradd -c "Pracovník c.03" -p pracovník -g users -m -s /bin/bash pracovník03
```

heslo nastavit znovu, protože se neuloží: **sudo passwd pracovník01** -> nastavit heslo na **pracovník**

*Vysvětlivky:*

*c – komentář, p – heslo, m – domovský adresář, s – shell*

Výpis uživatelů pracovník:

```
cat /etc/passwd | grep pracovník
```

Skupina users jako hlavní:

```
sudo usermod -aG users pracovník01
```

```
sudo usermod -aG users pracovník02
```

```
sudo usermod -aG users pracovník03
```

2. Založit skupinu Workers, GID 7000  
**sudo groupadd -g 7000 Workers**
3. Změnit defaultní skupinu uživatele pracovník01 na skupinu Workers  
**sudo usermod -g Workers pracovník01** – změním defaultní skupinu
4. Přiřadit uživatele pracovník01 do skupiny sudo  
**sudo usermod -aG sudo pracovník01**
5. Přiřadit uživatele pracovník02 a pracovník03 do skupiny Workers  
**sudo usermod -aG Workers pracovník02**  
**sudo usermod -aG Workers pracovník03**

6. Přepnout se do účtu pracovník01

**sudo login pracovník01**

7. Z volného místa na pevném (virtuálním) disku vytvořit diskový oddíl a ten připojit jako /zaloha

Nejprve vytvoříme nový diskový oddíl:

**sudo fdisk /dev/sda**

pak stiskneme klávesu **n** jako new a proklikáme vytvoření a zapíšeme pomocí **w**

**Nyní musíme provést formátování diskového oddílu:**

**mkfs.ext4 /dev/sda4**

pak v /home adresáři vytvoříme adresář *zaloha*

**sudo mkdir /home/zaloha**

poté provedeme namountování diskového oddílu:

Nejprve si musíte zjistit ID připojených diskových oddílů: **sudo blkid**

Dále je potřeba editovat soubor "tabulka filesystemů" -> /etc/fstab

**sudo vi /etc/fstab** -> (pro úpravu stiskni CTRL+I)

Do tabulky přidáme další řádek, který bude obsahovat údaje zjištěné příkazem sudo blkid  
Př.

**UUID=46720e4e-8cc7-423b-bf31-cfb0e4f8f1cd /home/zaloha ext4 defaults,discard 0 2**

Po uložení provedeme namountování disku: **sudo mount -a**

8. V domovském adresáři vytvořit adresář Scripts

**cd /home**

**sudo mkdir Scripts**

9. V adresáři Scripts vytvořit skript vypis01.sh, který půjde spustit pro vlastníka a pro ostatní (NE pro skupinu) a který:

**cd /Scripts**

**sudo vi vypis01.sh**

práva pro skript vypis01

**chmod u+x vypis01.sh**

**chmod o+x vypis01.sh**

**chmod g-x vypis01.sh** //odebereme práva spuštění souboru pro skupinu

Ověření - ve Scripts dáme **ls -l** a měli bychom u souboru vypis01.sh mít práva takhle:

*-rwx (vlastník může vše) r—(skupina může pouze číst) r-x (ostatní mohou číst a spouštět)*

- a) Bude po spuštění vypisovat obsah adresáře /proc a spolu s aktuálním datumem (nejprve datum, a pak výpis) postupně ukládat do souboru vypis\_proc.txt  
Nejdříve vytvoříme textový soubor vypis\_proc.txt (pomocí **sudo vi vypis\_proc.txt**)

```
#!/bin/bash
```

```
date > /home/vypis_proc.txt
```

```
find /proc/ -type f >> /home/vypis_proc.txt
```

- b) Dnešní datum a vypíše všechny záznamy ze souboru /var/log/syslog a uloží do souboru syslog\_dnes.txt

```
date>/home/syslog_dnes.txt
```

```
cat /var/log/syslog
```

```
sudo cp /var/log/syslog /home/syslog_dnes.txt
```

- c) Bude vyhledávat všechny soubory s koncovkou .pdf v celém adresářovém prostoru a spolu s aktuálním datumem (nejprve datum, a pak výpis) bude postupně ukládat do souboru soubory\_pdf.txt a chybové hlášky do souboru chyby.txt

```
sudo find / -name '*.pdf' >> soubory_pdf.txt
```

```
2> [chyby.txt]
```

**!!! Všechny výpisy se budou přidávat na konec jednotlivých souborů!!!**

10. Zazálohuj (pomocí tar) adresář /var/log do souboru s dnešním datumem a pak zálohu obnov do nově vytvořeného adresáře Obnova (v home directory)°

Záloha:

```
sudo tar -cvzf 01072022_zaloha.tgz --one-file-system --ignore-failed-read --  
exclude=01072022_zaloha.tgz /var/log
```

Obnova:

```
Nejdřív si zkopíruju pomocí cp 01072022_zaloha.tgz /home/Obnova
```

Kde pak zadám tohle:

```
sudo tar -xvf 01072022_zaloha.tgz
```

A pak smažu soubor tgz pomocí:

```
sudo rm 01072022_zaloha.tgz
```

11. V adresáři Scripts vytvořit skript add\_users.sh, který:

- a) Založí skupinu Students, GID 5000, před založením zkontroluje, zda tato skupina není založena nebo GID již použito

```
#!/bin/bash

gid=5000
name=Students

if grep -q $gid: /etc/group;
then
    echo "Skupina s GID = $gid je již založena!!!"
if grep -q $name: /etc/group;
then
    echo "Skupina s názvem $name je již založena!!!"
else
    echo "Zakládání skupiny s názvem $name a s GID $gid."
    sudo groupadd -g $gid $name
    sleep 0.5
fi
fi
```

- b) Z textového souboru users.txt načte zadané hodnoty a založí všechny uživatele v seznamu. Skript bude kontrolovat, zda je již uživatel s daným loginem nebo UID založen. Pokud je, vypíše informaci a uživatele nezaloží. O každém založeném uživateli bude na obrazovce vypisována informace. Kromě údajů v seznamu bude uživatelům založen „defaultní“ adresář, nastaveno prázdné heslo, shell=bash, budou mít přiřazenou defaultní skupinu Students a budou dále zařazeni do skupiny users.

```
while IFS=";" read login uid primegroup groups
do
    if grep -q $login: /etc/passwd
    then
        echo "Login $login je již založen!!!"
        continue
    else
        if grep -q $uid: /etc/passwd
        then
            echo "Login s UID $uid je již založen!!!"
            continue
        else
            echo "Zakládání uživatele $login s podrobnostmi UID=$uid, primární skupina $primegroup, další skupiny $groups."
            sudo useradd -u $uid -g $primegroup -G $groups -m -s /bin/bash $login
            sleep 0.5
            echo "Uživatel $login s UID=$uid byl založen!"
            fi
        fi
done<users.txt
```

```
uzivatel80;5080;Students;users  
uzivatel90;5090;Students;users  
uzivatel100;5100;Students;users
```

~