



Vilniaus technologijų ir verslo profesinio mokymo centras  
Energetikos ir mechatronikos skyrius



AKADEMIJA.IT

INFOBALT IR TECH CITY

## **Tarnybinių stočių operacinių sistemų naudojimas**

Vaclav Zelenkevič 

2018 m. rugsėjo 12 d.



1. Praktinis darbas nr. 1
2. Praktinis darbas nr. 2
3. Praktinis darbas nr. 3
4. Praktinis darbas nr. 4
5. Praktinis darbas nr. 5
6. Praktinis darbas nr. 6
7. Praktinis darbas nr. 7
8. Praktinis darbas nr. 8

## **1. Praktinis darbas nr. 1**

### 1.1. Vartotojų administravimas

**Tikslas:** išmokti valdyti vartotojus ir vartotojų grupes komandinės eilutės pagalba (bash aplinkoje).

**Reikalavimai:** darbas vykdomas komandinėje eilutėje. Linux OS aplinka (GUI) gali būti naudojama tik rezultatams patikrinti.

1. Sukurkite naują Linux OS vartotoją vardu pingvinas (suteikite jam namų katalogą vardu madagaskaras, priskirkite namų grupę users ir papildomas grupes lp,video,audio,cdrom bei nustatykite vartotojo shell apvalkalą bash).
2. Suteikite vartotojui slaptažodį pingo.
3. Pridėkite sukurtą vartotoją prie naujos grupės – sudo.
4. Sukurkite naują vartotojų grupę aliaska.
5. Pridėkite vartotoją pingvinas prie grupės aliaska.
6. Prisijunkite prie Linux OS vartotojo pingvinas vardu.
7. Patikrinkite kokioms grupėms priklauso vartotojas pingvinas.
8. Pašalinkite vartotoją pingvinas iš Linux OS (sistemoje neturi likti jokios informacijos apie vartotoją).

## **2. Praktinis darbas nr. 2**

### 2.1. Darbas su failais ir katalogais komandų eilutėje

**Tikslas:** išmokti kurti, kopijuoti, trinti, perkelti failus ir katalogus, peržiūrėti failų turinį, vykdyti failų paiešką failų sistemoje.

**Reikalavimai:** darbas vykdomas komandinėje eilutėje. Linux OS aplinka (GUI) gali būti naudojama tik rezultatams patikrinti.

1. Savo namų kataloge sukurkite katalogą Bandymas.
2. Kataloge Bandymas sukurkite failus: f1.txt, f2.txt, f3.txt, f4.txt, ff1.txt, ff2.txt, ff3.txt, ff4.txt.
3. Pažiūrėkite katalogo Bandymas turinį.
4. Savo namų kataloge sukurkite katalogą Tikslas.
5. Nukopijuokite katalogo Bandymas failus f1.txt, f3.txt, ff2.txt, ff4.txt į katalogą Tikslas.
6. Pažiūrėkite katalogo Tikslas turinį.
7. Katalogo Tikslas failų vardus pakeiskite iš f\*.txt į file\*.txt.
8. Perkėlkite pervadintus failus į katalogą Tikslas.
9. Nukopijuokite failą passwd iš katalogo /etc į katalogą Bandymas.

10. Išveskite failo passwd turinį į ekraną.
11. Suraskite faile passwd žodį root. Rezultatą išveskite į ekraną.
12. Suskaičiuokite kiek yra simbolių faile passwd.
13. Išveskite į ekraną failo passwd 5 pirmas ir paskutines failo eilutes.
14. Kataloge Tikslas sukurkite failo passwd simbolinę nuorodą.
15. Pažiūrėkite katalogo Tikslas turinį.
16. Kataloge Bandymas ištrinkite failą passwd.
17. Pažiūrėkite katalogo Tikslas turinį.
18. Nukopijuokite failą fstab iš katalogo /etc į katalogą Tikslas.
19. Patikrinkite koks yra failo fstab dydis (baitais).
20. Kataloge Bandymas sukurkite failą sorting.txt su tokiomis eilutėmis: apples, oranges, pears, kiwis, bananas.
21. Surušiuokite failo sorting.txt turinį (eilutes) pagal abėcėlę ir rezultatą išveskite į ekraną.
22. Raskite kur Jūsų failų sistemoje yra failas ff2.txt.

## **3. Praktinis darbas nr. 3**

### 3.1. Darbas su failų ir katalogų leidimais



**Tikslas:** išmokti peržiūrėti ir pakeisti failų ir katalogų leidimus.

**Reikalavimai:** darbas vykdomas komandinėje eilutėje. Linux OS aplinka (GUI) gali būti naudojama tik rezultatams patikrinti.

1. Savo namų kataloge sukurkite katalogą Teises.
2. Kataloge Teises sukurkite failus: right1.txt, right2.txt, right3.txt.
3. Pažiūrėkite katalogo Teises ir sukurtų failų prieigos teises.
4. Pakeiskite katalogo Teises grupę į root grupę.
5. Pažiūrėkite katalogo Teises ir sukurtų failų prieigos teises.
6. Sukurkite namų kataloge naują katalogą TeisesCP.
7. Nukopijuokite iš katalogo Teises failą right2.txt į katalogą TeisesCP.
8. Pažiūrėkite nukopijuoto failo prieigos teises.
9. Pakeiskite failo TeisesCP/right2.txt prieigos teises į 644.
10. Pažiūrėkite failo TeisesCP/right2.txt prieigos teises.
11. Pakeiskite failo TeisesCP/right2.txt šeimnininką į root.
12. Ištrinkite (kaip paprastas vartotojas) failą TeisesCP/right2.txt

## 4. Praktinis darbas nr. 4

### 4.1. Darbas su Linux OS procesais

**Tikslas:** išmokti peržiūrėti ir valdyti OS procesų ir tarnybų darbą

**Reikalavimai:** darbas vykdomas komandinėje eilutėje. Linux OS aplinka (GUI) gali būti naudojama tik rezultatams patikrinti.

1. Išbandykite komandas `init`, `restart`, `shutdown`.
2. Išveskite į ekraną visus OS procesus.
3. Visų procesų sąrašą išsaugokite faile `procesai.txt`.
4. Išveskite į ekraną visus vartotojo `root` procesus.
5. Išbandykite komandą `pstree`.
6. Paleiskite Firefox interneto naršyklę (leisti iš komandinės eilutės).
7. Suraskite paleistą Firefox programą procesų sąrašė.
8. Uždarykite Firefox programą iš komandinės eilutės.
9. Išbandykite komandą (programą) `top`.
10. `top` programos pagalba patikrinkite kokia programa (procesas) naudoja daugiausiai atminties (RAM).
11. Patikrinkite kokios tarnybos Jums yra prieinamos sistemoje.
12. Sistemos tarnybų sąrašą išsaugokite faile `tarnybos.txt`.

## **5. Praktinis darbas nr. 5**

### 5.1. Darbas su teksto ir glaudinimo programomis

**Tikslas:** išmokti kurti ir redaguoti failus komandinės eilutės teksto redaktorių pagalba, glaudinti (archyvuoti) failus katalogus tar, gzip, bzip, unrar programų pagalba, naudotis komandinės eilutės failų tvarkytuvė Midnight Commander.

**Reikalavimai:** darbas vykdomas komandinėje eilutėje. Linux OS aplinka (GUI) gali būti naudojama tik rezultatams patikrinti.

1. Susipažinkite su vim ir nano tekstinių redaktorių galimybėmis. Tam naudokite standartinę Linux OS pagalbą. Taip pat norint išmokti dirbti su vim teksto redaktoriumi galite naudoti vimtutor programą.
2. Sukurkite savo namų kataloge katalogą Tekstas, o jame failus: text1.txt, text2.txt.
3. Nenaudojant tekstinio redaktoriaus įrašykite į failą text1.txt tekstą:  
„The point of using Lorem Ipsum is that it has a more-or-less normal distribution of letters, as opposed to using 'Content here, content here', making it look like readable English.“

4. Naudojant vim arba nano teksto redaktorių ištrinkite visus žodžius „Lorem Ipsum“ iš failo text1.txt.
5. Nukopijuokite failo /etc/services turinį į failą text2.txt.
6. Sunumeruokite visas failo text2.txt eilutes.
7. Naudojant vim arba nano teksto redaktorių pridėkite failo pabaigoje tekstą „Tai mano Vardas Pavardė failas“, kur vardas, pavardė yra Jūsų inicialai.
8. Naudojant pasirinktą archyvatorių sukurkite archyvą pavadinimu Mano\_tekstai.zip, kuriame turi būti du Jūsų failai text1.txt ir text2.txt.
9. Perduokite sukurtą archyvą šalia sėdintiam draugui, o iš jo paimkite jo archyvą.
10. Išsarchyvuokite gautą archyvą ir patikrinkite jo turinį.
11. Paleiskite komandinės eilutės failų tvarkytuvę mc.
12. Išbandykite mc failų tvarkytuvės pagrindines funkcijas: kopijavimą, trinimą, katalogų kurimą, failų perkėlimą ir pervadinimą.

## **6. Praktinis darbas nr. 6**

### 6.1. Darbas su programiniais paketais

**Tikslas:** išmokti surasti, įdiegti, pašalinti reikiamą programinį paketą, įdiegti bei pašalinti PPA, surinkti iš išeities kodo reikiamą programą.

**Reikalavimai:** darbas vykdomas komandinėje eilutėje. Linux OS aplinka (GUI) gali būti naudojama tik rezultatams patikrinti.

1. Su apt-cache įrankiu suraskite programinį paketą xcowsay.
2. Su apt-get įrankių įdiekite paketą į sistemą.
3. Internete suraskite programinį paketą su plėtiniu deb.
4. Su dpkg įrankiu įdiekite surastą paketą į sistemą.
5. Atsiųskite programos Kwrite išeities kodą.
6. Surinkite iš išeities kodo Kwrite programą ir ją įdiekite į sistemą.
7. Naudojant APT įrankį (GUI arba komandinės eilutės) įdiekite programą figlet.
8. Išbandykite programos veikimą.



## **7. Praktinis darbas nr. 7**

### 7.1. Darbas su scenarijais

**Tikslas:** išmokti nagrinėti ir rašyti trumpus bash scenarijus.

**Reikalavimai:** darbas vykdomas komandinėje eilutėje. Linux OS aplinka (GUI) gali būti naudojama tik rezultatams patikrinti.

1. Išnagrinėkite sistemos paleidimo scenarijų `/etc/init.d/sudo`.
2. Pabandykite išsiaiškinti kokia yra nurodyto scenarijaus paskirtis.
3. Savo namų kataloge sukurkite katalogą `scripts`.
4. Kataloge `scripts` sukurkite naują scenarijaus failą vardu `sys_upgr.sh`.
5. Parašykite scenarijų, kuris atnaujintų Jūsų sistemą.
6. Išbandykite parašytą scenarijų `sys_upgr.sh`.
7. Kataloge `scripts` sukurkite naują scenarijaus failą vardu `user_ps.sh`.
8. Parašykite scenarijų, kuris įrašytų į failą `user_ps.txt` visus grupei `root` priklausančius vykdomus sistemos procesus.
9. Išbandykite parašytą scenarijų `user_ps.sh`.
10. Pažiūrėkite failo `user_ps.txt` turinį.

## **8. Praktinis darbas nr. 8**

### 8.1. Darbas su WEB serveriu

**Tikslas:** išmokti paruošti darbui apache WEB serverį, sukurti virtualias svetaines, įjungti arba išjungti WEB serverio papildomus modulius.

1. Paruoškite WEB serverį darbui:

- Paleiskite WEB serverį apache.
- Patikrinkite jo veikimą.
- Jei reikia WEB serverį sukonfiguruokite.

2. Sukonfiguruokite WEB serverį taip, kad jis galėtų talpinti 2 svetaines:

- 1 svetainė: linux.org. Svetainė turi talpinti tekstą: „Sveiki aš esu Linux OS!“ ir turėti nuorodą į svetainę windows.org (index.html – naudojame tik HTML ir CSS)
- 2 svetainė: windows.org. Svetainė turi talpinti tekstą: „Sveiki aš esu Windows OS!“ ir turėti nuorodą į svetainę linux.org (index.html – naudojame tik HTML ir CSS)

3. Paleiskite abi svetaines ir patikrinkite jų veikimą.

4. Įjunkite savo WEB serveryje PHP palaikymą, parašykite trumpą php testą (<?php phpinfo();?>) ir patikrinkite ar PHP palaikymas veikia.