

Operacinės sistemos

Kontrolinis



Kontrolinio darbo laikas

Testo sprendimas: 9⁰⁰ – 10⁰⁰ (60 minučių)

Pertrauka: 10⁰⁰ – 10¹⁵ (15 minučių)

Praktinė dalis: 10¹⁵ – 11¹⁵ (60 minučių)

Pietų pertrauka: 11¹⁵ – 11⁴⁵ (30 minučių)

Praktinė dalis: 11⁴⁵ – 13⁴⁵ (120 minučių)

Kontrolinio vertinimas

Kontrolinį darbą sudaro dvi dalys: **teorijos testas** ir **praktinė užduotis**. Vertinimas bus skaičiuojamas taip:

KDT – teorinės dalies rezultatas (1):

$$KDT = \frac{n}{50} \cdot 9 + 0.5 \cdot PD \quad (1)$$

KDP – praktinės dalies rezultatas (2):

$$KDP = \frac{m}{100} \cdot 9 + 0.5 \cdot PD \quad (2)$$

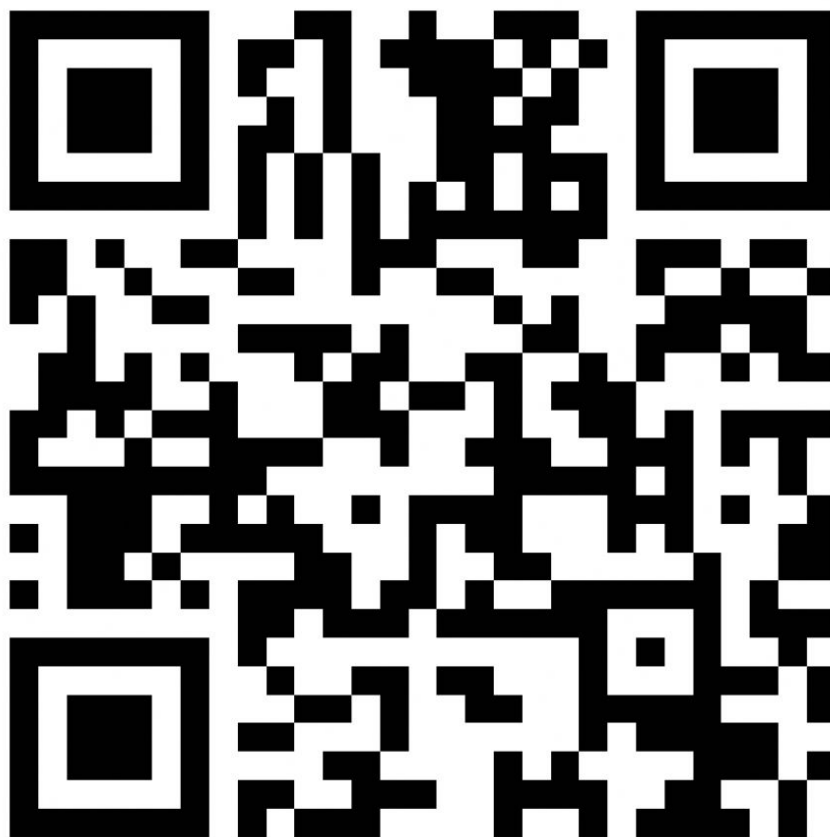
n – teisingai atsakytų testo klausimų skaičius (1), **m** – teisingai atliktų praktinių užduočių skaičius (2), **PD** – pratybų įvertis. Kontrolinio darbo vertinimas bus atliktas per penkias darbo dienas. Jūsų kontrolinio darbo vertinimo rezultatas bus skelbiamas asmeniškai per **Teams platformą**. **Gavus neigiamą kontrolinio darbo vertinimą bus galimybė perlaikyti.**

Teorinė dalis



Atliekant testą negalima naudotis jokiais pagalbiniėmis priemonėmis kaip: paieškos sistemos, skaidrės, knygos, paruoštukai, draugo pagalba ir t.t..

Testą sudaro **50 klausimų**. Kiekvienas testo klausimas turi **tik vieną** teisingą atsakymą. Už kiekvieną teisingą atsakymą gaunate **1 balą**. Testo sprendimo laikas yra **60 minučių**.



<https://forms.office.com/e/tmcdFGBQrG>

Praktinė dalis

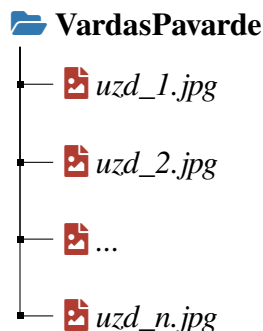


Atliekant praktinę dalį galima naudotis visomis pagalbinėmis priemonėmis kaip: paieškos sistemos, skaidrės, knygos, paruoštukai ir t.t., bet **negalima naudotis "draugo" pagalba.**

Praktinės dalies sprendimo laikas yra **180 minučių**.

Praktinės dalies užduočių pateikimo ir įforminimo taisyklės

- i** **Windows, MacOS** arba **Linux** darbalaukyje sukurkite katalogą, kuriame saugosite savo atliktų praktinių užduočių rezultatus. Katalogo pavadinimas **VardasPavarde** (Jūsų Vardas ir Pavardė). Šiame kataloge saugosite kiekvienos praktinės užduoties rezultatą. Katalogo struktūra turi būti tokia:





- i** Kiekvienos praktinės užduoties rezultatas turi būti pateikiamas kaip ekrano kopija (*angl. screenshot*) su atliktais veiksmais. Ekrano kopijoje turi būti matoma atliktas veiksmas arba komanda ir gautas rezultatas. Ekrano kopijas darote naudojant standartinius Jūsų sistemos įrankius. Ekrano kopijos turi būti pateikiamos **jpg** formatu. Ekrano kopijos pavadinimas turi būti **uzd_1.jpg, uzd_2.jpg** ir t.t., kur skaičius nurodo kurios užduoties rezultatą pateikiate. Jei teikiant rezultatą reikia kelių ekrano kopijų vienam atsakymui, kopijos numeruojamos taip: **uzd_1a.jpg, uzd_1b.png** ir t.t.. **Darant ekrano kopijas patikrinkite ar jos atsidaro!**
- i** Atlikus visas praktines užduotys pagrindinį katalogą **VardasPavarde** suglaudinkite į zip archyvą **VardasPavarde.zip** ir nusiųskite elektroniniu paštu: vaclav.zelenkevic@techin.lt. **Paprašykite mokytojo patvirtinti, kad darbas yra gautas (nusiųstas)!**

Užduočių įverčiai taškais


uzd_1	uzd_2	uzd_3	uzd_4	uzd_5	uzd_6	uzd_7
20	10	10	15	15	10	20

uzd_1: Įdiekite ir sukonfigūruokite **GNU/Linux** operacinę sistemą VirtualBox aplinkoje. **GNU/Linux** gali būti: **Ubuntu Server** arba **Xubuntu** arba **Debian** arba Jūsų pasirinkta **GNU/Linux** distribucija. **Virtualios OS konfigūracija:**

 1 CPU

 10GB

 2GB

 **Username:** *exam_your_name*

 **Password:** *exam*

Pastaba: operacinės sistemos tinklas turi būti sukonfigūruotas su statiniu IP adresu.

uzd_2: **GNU/Linux** aplinkoje įdiekite **OpenSSH** serverį. Sukonfigūruokite **OpenSSH** serverį su tokiais parametrais:

❗ **Port:** 10443

❗ **Protocol:** 2

❗ **PermitRootLogin:** no

❗ **AllowUsers:** *exam_your_name*

uzd_3: Naudojant SSH klientą **PuTTY** prisijunkite prie **GNU/Linux** ir patikrinkite kas yra prisijungęs prie serverio ir ką veikia. Tolimesnis darbas bus vykdomas **tik naudojant nuotolinį prisijungimą** su **PuTTY** įrankiu.

uzd_4: Vartotojo *exam_your_name* namų kataloge sukurkite katalogą **Exam**. Nukopijuokite failus **/etc/passwd** ir **/etc/group** į sukurta katalogą **Exam**. Pakeiskite nukopijuotų failų pavadinimus į **passwd_copy** ir **group_copy**. Kataloge **Exam** sukurkite simbolinę failo **/etc/hostname** nuorodą. Patikrinkite kiek simbolių yra faile **group_copy**.

uzd_5: Patikrinkite kiek **vartotojų** ir kiek **grupių** yra Linux sistemoje. Sukurkite naują grupę **techin**. Sukurkite naują sistemos vartotoją vardu **boss**. Naujas vartotojas turi būti patalpintas į pagrindinę grupę **users** ir papildomas grupes **techin** ir **sudo**. Naujo vartotojo namų aplankas turi būti **/home/boss**. Vartotojo slaptažodis: **boss**. Patikrinkite kokioms grupėms priklauso naujas vartotojas. Atspausdinkite ekrane visus vartotojo **boss** procesus. Vartotojo **boss** procesų sąrašą išsaugokite faile **user_proc.txt**.

uzd_6: Parašykite scenarijų, kuris atnaujiną GNU/Linux operacinės sistemos programinę įran-

gą, o taip pat pateikia informacija kiek programinių paketų yra įdiegta operacinėje sistemoje. Scenarijaus pavadinimas [sys-upgrade.sh](#). Scenarijų patalpinkite į archyvą vardu [script.tar.gz](#).

uzd_7: Patikrinkite ar Linux sistemoje veikia [Apache](#) tarnyba. Jei ne, įdiekite ir sukonfigūruokite [Apache](#) tarnybą. Sukonfigūruokite [Apache](#) tarnybą taip, kad ji galėtų viešinti [statinę svetainę](#) ir naudotų prievadą [8080](#). Svetainės talpinimo katalogas [/var/www/your_surname](#). Atidarius svetainę naršyklėje, turi būti viešinamas failas [index.html](#). Failo [index.html](#) turinys:

```
1      <!DOCTYPE html>
2      <html>
3          <head>
4              <title>Vardas Pavarde</title>
5          </head>
6          <body>
7              <h1>This is my first Linux exam!</h1>
8              <p>Linux is an operating system</p>
9          </body>
10     </html>
```

Tinklapių veikimą patikrinkite su [interneto naršykle](#).