

Студент (име и презиме):
Број индекса:
8. септембар 2025.

Факултет инжењерских наука
Практикум из рачунарских алата
Колоквијум

Задаци:

У свим задацима важи претпоставка да се наредбе/програми/скрипте извршавају у **bash** окружењу. Наредбе које извршавају корисници обавезно започињати са \$, а које извршава суперкорисник са #.

Задатак 1 – [по 2% за сваки тачан од десет одговора, односно 20% укупно]

[2%] — Приказати последњих 20 редова датотеке `/var/log/syslog`.

1 `$ tail -20 /var/log/syslog` решење _____

[2%] — Наћи све датотеке у `/usr/bin` које садрже реч `python` у имену.

1 `$ find /usr/bin -name "*python*"` решење _____

[2%] — Приказати садржај датотеке `text.txt` са нумерисаним линијама.

1 `$ cat -n text.txt` решење _____

[2%] — Омогућити извршавање скрипте `/home/student/vezbanje/skripta.sh` из било ког радног директоријума наредбом `$ skripta.sh`. Подразумева се да је `skripta.sh` извршна датотека и да има сетоване неопходне привилегије за извршавање.

1 `$ export PATH=$PATH:/home/student/vezbanje/` решење _____

[2%] — У терминалу исписати данашњи датум, у формату `08 - September - 2025`.

1 `$ date +"%d - %B - %Y"` решење _____

[2%] — Пронаћи све директоријуме у `/home` који припадају кориснику `студент`.

1 `$ find /home -type d -user студент` решење _____

[2%] — Приказати само јединствене линије из датотеке `names.txt`.

1 `$ sort names.txt | uniq` решење _____

[2%] — Променити власника датотеке `file.txt` на корисника `admin`.

1 `# chown admin file.txt` решење _____

[2%] — Приказати заглавље (првих 5 линија) датотеке `data.csv`.

1 `$ head -5 data.csv` решење _____

[2%] — Прекинути процес са PID 1234.

1 `$ kill 1234` решење _____

Задатак 2 – [45%]

- [25%] — Написати **bash** скрипту која као параметре прима назив датотеке и кључну реч. Потребно је пронаћи све линије у датотеци које садрже задату кључну реч и исписати их заједно са бројем линије. Додатно, потребно је пребројати колико таквих линија има и на крају извршавања исписати коначан број. Ако датотека не постоји или је празна, потребно је да позив скрипте резултује штампањем одговарајуће поруке.

решење

```

1  #!/usr/bin/env bash
2
3  if (( $# != 2 )); then
4      echo "Потребна су тачно 2 аргумента: назив_датотеке кључна_реч."
5      exit 1
6  fi
7
8  datoteka="$1"
9  kljucna_rec="$2"
10
11 if [[ ! -f "$datoteka" ]]; then
12     echo "Датотека $datoteka не постоји."
13     exit 1
14 fi
15
16 if [[ ! -s "$datoteka" ]]; then
17     echo "Датотека $datoteka је празна."
18     exit 1
19 fi
20
21 rezultat=$(grep -n -- "$kljucna_rec" "$datoteka")
22
23 broj_linija=$(grep -c -- "$kljucna_rec" "$datoteka")
24
25 if [[ $broj_linija -gt 0 ]]; then
26     echo "Пронађене линије које садрже '$kljucna_rec':"
27     echo "$rezultat"
28     echo "Укупно пронађено линија: $broj_linija."
29 else
30     echo "Није пронађена ниједна линија која садржи '$kljucna_rec'."
31 fi

```

решење

- [20%] — Написати **bash** скрипту која аутоматизује организовање медијских датотека. Скрипта прима путању до директоријума и организује датотеке по екстензијама:

- Слике (.jpg, .png, .gif) у поддиректоријум **images**
- Видео (.mp4, .avi, .mkv) у поддиректоријум **videos**
- Аудио (.mp3, .wav, .flac) у поддиректоријум **audio**
- Остале датотеке у поддиректоријум **others**

решење

```

1  #!/usr/bin/env bash
2  if (( $# != 1 )); then
3      echo "Употреба: $0 <директоријум>"
4      exit 1
5  fi
6
7  source_dir="$1"
8
9  if [[ ! -d "$source_dir" ]]; then
10     echo "Грешка: $source_dir није директоријум."
11     exit 1
12 fi

```

```

13
14 cd "$source_dir" || {
15     echo "Не могу да уђем у директоријум $source_dir"
16     exit 1
17 }
18
19 mkdir -p images videos audio others
20 for datoteka in *; do
21     [[ -f "$datoteka" ]] || continue
22
23     ekstenzija="${datoteka##*.*}"
24     case "$ekstenzija" in
25         jpg|jpeg|png|gif)
26             mv "$datoteka" images/ && echo "Померена датотека $datoteka у images/"
27             ;;
28         mp4|avi|mkv)
29             mv "$datoteka" videos/ && echo "Померена датотека $datoteka у videos/"
30             ;;
31         mp3|wav|flac)
32             mv "$datoteka" audio/ && echo "Померена датотека $datoteka у audio/"
33             ;;
34         *)
35             mv "$datoteka" others/ && echo "Померена датотека $datoteka у others/"
36             ;;
37     esac
38 done
39
40 echo "Организовање завршено!"

```

решење

Задатак 3 – [15%]

[10%] — Креирати три корисника: студент1, студент2 и професор. Поставити лозинке за све кориснике. Направити групе студенти и наставници. Додати студент1 и студент2 у групу студенти, а професор у групу наставници.

```

1      # useradd студент1
2      # useradd студент2
3      # useradd професор
4      # passwd студент1
5      # passwd студент2
6      # passwd професор
7      # groupadd студенти
8      # groupadd наставници
9      # usermod -a -G студенти студент1
10     # usermod -a -G студенти студент2
11     # usermod -a -G наставници професор

```

решење

[5%] — Направити директоријум /факултет/предавања и поставити му власника професор и групу наставници. Поставити дозволе тако да власник има сва права, група може читати и приступати директоријуму, а остали немају никаква права. Обезбедити да се све нове датотеке аутоматски додељују групи наставници.

```

1      # mkdir -p /факултет/предавања
2      # chown професор:наставници /факултет/предавања
3      # chmod 2750 /факултет/предавања

```

решење

Задатак 4 – [по 2% за сваки тачан од десет одговора, односно 20% укупно]

[2%] — Додати удаљени репозиторијум под називом `upstream` и URL-ом `https://github.com/original/repo.git`.

1 `$ git remote add upstream https://github.com/original/repo.git` решење _____

[2%] — Довући најновије измене са удаљеног репозиторијума у локал без примењивања истих измена.

1 `$ git fetch upstream` решење _____

[2%] — Направити и пребацити се на нову грану функција једном командом.

1 `$ git checkout -b функција` решење _____

[2%] — Графички пиразати списак грана и досадашњих commit-ова.

1 `$ git log --graph --oneline --all` решење _____

[2%] — Обрисати последњи commit али задржати измене у локалном радном директоријуму.

1 `$ git reset HEAD~1` решење _____

[2%] — Приказати статус у скраћеном формату.

1 `$ git status -s` решење _____

[2%] — Означити тренутни commit тагом `v1.0`.

1 `$ git tag v1.0` решење _____

[2%] — Приказати разлике између две гране `master` и `razvoj`.

1 `$ git diff master razvoj` решење _____

[2%] — Сакрити (стешовати) тренутне не-комитоване измене.

1 `$ git stash` решење _____

[2%] — Вратити претходно скривене измене. Вратити претходно скривене измене.

1 `$ git stash pop` решење _____