

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 2

Στόχος

Στόχος του 2^{ου} εργαστηρίου είναι η εξοικείωση των φοιτητών με το χειρισμό αδειών των αρχείων και καταλόγων καθώς και την εργασία με τους χρήστες σε ένα περιβάλλον Linux. Επιπλέον, οι φοιτητές θα διδαχθούν εισαγωγικές έννοιες του προγραμματισμού του φλοιού του Linux.

Μέρος 1 –Εργασία με άδειες αρχείων και καταλόγων

1. Δημιουργήστε ένα κενό αρχείο με την εντολή `touch` και με όνομα `test` στο `working directory` σας.
2. Με τη βοήθεια του συντάκτη `vi` προσθέστε κείμενο στο αρχείο (π.χ., ημερομηνία, το τμήμα σας καθώς και ένα κείμενο της αρεσκείας σας).
3. Εκτελέστε τις ακόλουθες εντολές:
 - a. `chmod u+x test`
 - b. `chmod u-x test`
 - c. `chmod +x test`
 - d. `chmod o-rw test`
 - e. `chmod go=rw test`
 - f. `chmod u+x,go=rx test`
 - g. `chmod 000 test`
 - h. `chmod 701 test`
 - i. `chmod 444 test`

Μετά από την εκτέλεση της κάθε εντολής να εκτελέσετε την εντολή `ls -l` και να παρατηρήσετε τη γραμμή των αποτελεσμάτων που αντιστοιχεί στο αρχείο `test`.

Μέρος 2 – Εισαγωγή στον Προγραμματισμό του Φλοιού

1. Εκτελέστε με τη σειρά τις ακόλουθες εντολές και παρατηρείστε το αποτέλεσμα της λειτουργίας τους.
 - a. `test = test`
 - b. `echo $test`
 - c. `test=12`
 - d. `echo $test`
 - e. `declare -i t=15`
 - f. `echo $t`
 - g. `declare t=test`
 - h. `echo $t`
2. Δημιουργήστε τα ακόλουθα scripts:
 - a. Να εμφανίζονται μόνο οι κατάλογοι του τρέχοντος καταλόγου καθώς και το πλήθος τους.
 - b. Να εμφανίζονται τα περιεχόμενα και το πλήθος των στοιχείων του καταλόγου που δίνεται ως παράμετρος από το πληκτρολόγιο.
 - c. Να εμφανίζεται το πλήθος των αρχείων του καταλόγου `/etc` και όλων των υπο-καταλόγων που περιέχουν στο όνομα τους ένα αλφαριθμητικό που εισάγει ο χρήστης.
3. Εκτελέστε και εξηγήστε τη λειτουργία του ακόλουθου script:

```
#!/bin/bash
# journal: add journal entries to the file
# $HOME/journal-file
```

```

file=$HOME/journal-file
date >> $file
echo -n "Enter name of person or group: "
read name
echo "$name" >> $file
echo >> $file
cat >> $file
echo "-----" >> $file
echo >> $file

```

Μέρος 3 – Regular Expressions

1. Να εξηγήσετε τις ακόλουθες κανονικές εκφράσεις:
 - a. [aeiou]{2,}
 - b. 2.+
 - c. 2\$
 - d. ^[A-K]
 - e. ^GNU
 - f. ..cept
 - g. t[wo]o
 - h. [^c]ode
 - i. ^[:upper:]
 - j. ([A-Za-z]*)

Μέρος 4 – Εντολή if

1. Να γραφεί script το οποίο θα παίρνει από τη γραμμή εντολής ένα έτος και θα τυπώνει αν είναι δίσεκτο ή όχι.
2. Να γραφεί script το οποίο θα εξετάζει αν έχει ενεργοποιηθεί η προστασία εγγραφής με την εντολή noslobber και θα εμφανίζει ανάλογο μήνυμα. Ο έλεγχος θα γίνεται μόνο εφόσον ο χρήστης είναι ο superuser ενώ για οποιοδήποτε άλλο χρήστη να εμφανίζει μήνυμα λάθους.
3. Εκτελέστε και εξηγήστε τη λειτουργία του ακόλουθου script.

```

value=$( grep -ic "benjamin" /etc/passwd )
if [ $value -ge 1 ] then
  if [ $value -eq 1 ] then
    echo "I found Benjamin"
  elif [ $value -eq 2 ] then
    echo "I found two Benjamins"
  else
    echo "There are too many Benjamins"
  fi
fi

```