

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΛΣ-Ι / ΑΣΚΗΣΗ-Ι (10%) / 2021-22

Ημ. Παράδοσης μέσω Eclass: 5-12-2021

1. Δημιουργήστε στον τρέχοντα κατάλογο το αρχείο 'ask1.txt' με τα ακόλουθα περιεχόμενα (όνομα, επώνυμο, username, TK, περιοχή, τηλ.), και εμφανίστε το στη συνέχεια στην οθόνη, με αριθμημένες τις γραμμές του.
George Pappas george2 12136 Peristeri -----
Nick Nikolaou nick23 12232 Aigaleo 5314555
George Georgiou george583 11132 Athens -----
Helen Georgiou helen3 12136 Peristeri 5748456
Nick Pappas nick4 11223 Aigaleo 5324123
Helen Ioannou helen367 13222 Athens -----
Helen Thanou helen36 11132 Peristeri 9718345
Vasilis Mamalis vas32 12345 Dafni 9738383
2. Τρέξτε την εντολή `cal -3 > calfile.txt` και εξηγήστε τι ακριβώς κάνει.
3. Συνενώστε τα αρχεία `calfile.txt` και `ask1.txt` σε ένα αρχείο με όνομα `full.txt`
4. Εμφανίστε στην οθόνη τα πέντε πιο πρόσφατα τροποποιημένα αρχεία του καταλόγου σας.
5. Δημιουργήστε έναν κατάλογο με όνομα `'mydir1'`. Μεταβείτε σε αυτόν και στη συνέχεια αντιγράψτε εκεί (χωρίς να αλλάξετε κατάλογο) το αρχείο `'full.txt'` (από το γονικό κατάλογο). Μετονομάστε το εν συνεχεία σε `'new.txt'`. Επιστρέψτε στο γονικό κατάλογο. Διαγράψτε τον κατάλογο `'mydir1'` και τα περιεχόμενά του.
6. Δώστε τις εντολές που θα εμφανίσουν: (α) όλα τα αρχεία του καταλόγου `/usr` με πληροφορίες για το inode τους και το μέγεθος τους σε blocks. (β) όλα τα περιεχόμενα του δέντρου καταλόγων και υποκαταλόγων (αναδρομικά) που βρίσκονται κάτω από τον κατάλογο `/usr`, με πλήρεις πληροφορίες για κάθε ένα από αυτά και εμφανιζόμενα σταδιακά, σελίδα προς σελίδα.
7. Δημιουργήστε έναν κατάλογο με όνομα `'testdir1'`. Μεταβείτε σε αυτόν και φτιάξτε εκεί ένα hard link (με το όνομα `'ask1link'`) προς το αρχείο `'ask1.txt'` του γονικού καταλόγου. Βεβαιωθείτε (δίνοντας την κατάλληλη εντολή και εξηγώντας τι βλέπετε) ότι έχει δημιουργηθεί και ότι δεν είναι symbolic (soft) link.
8. Μπείτε στο αρχείο `'ask1link'` και διαγράψτε την τελευταία του γραμμή. Βεβαιωθείτε στη συνέχεια ότι η αλλαγή αυτή έχει γίνει και στο αρχείο `'ask1.txt'`.
9. Δημιουργήστε ένα κατάλογο `kat1` και μέσα σε αυτόν δύο αρχεία, `file1` και `file2`, με περιεχόμενο τη λέξη `'one'` το ένα και τη λέξη `'two'` το άλλο. Τρέξτε (μέσα στον κατάλογο `kat1`) την εντολή `'cp *'` και εξηγήστε το αποτέλεσμα. Στη συνέχεια τρέξτε την εντολή `'mv *'` και εξηγήστε το αποτέλεσμα.
10. Εμφανίστε τις γραμμές του αρχείου `'ask1.txt'` οι οποίες τελειώνουν με ένα ή περισσότερα συνεχόμενα ψηφία.
11. Εμφανίστε τις γραμμές του αρχείου `'ask1.txt'` οι οποίες περιέχουν μεν το πρότυπο `'Pap'` αλλά δεν περιέχουν το πρότυπο `'Aig'`.
12. Εμφανίστε τις γραμμές του αρχείου `'ask1.txt'` οι οποίες δεν αρχίζουν με `'G'` ή `'N'` και περιέχουν εν συνεχεία (κάπου στα περιεχόμενά τους) τα πρότυπα `'Geo'` και `'Per'` με αυτή τη σειρά.
13. Πόσοι χρήστες που το username τους δεν αρχίζει από `'ls1'` είναι συνδεδεμένοι στο σύστημα?
14. Εμφανίστε όλες τις διεργασίες χρηστών (αλλ/σης) που τρέχουν αυτή τη στιγμή στο σύστημα.
15. Πόσες διεργασίες χρηστών (αλλ/σης) τρέχουν στο σύστημα και τελειώνει το όνομά τους με `'sh'`?
16. Ποιες διεργασίες (πάσης μορφής) τρέχουν αυτή τη στιγμή από το λογαριασμό του διαχειριστή?
17. Πόσα αρχεία του τρέχοντος καταλόγου σας (μόνο του τρέχοντος - όχι και των υποκαταλόγων του) έχουν permissions `'rw'` από τους πάντες και `'x'` από κανέναν?
18. Βρείτε τους καταλόγους του συστήματος που το όνομά τους αρχίζει από `'b'`.
19. Να βρείτε και να παρουσιάσετε στην οθόνη με πλήρεις πληροφορίες όλα τα αρχεία με όνομα που αρχίζει από `tty` και βρίσκονται στον κατάλογο `/dev`.
20. Ταξινομήστε τα περιεχόμενα του αρχείου `'ask1.txt'` ως προς το username σε φθίνουσα σειρά.
21. Ταξινομήστε τα `'c'` αρχεία του καταλόγου στον οποίον δουλεύετε ως προς το μέγεθός τους.
22. Ταξινομήστε τα αρχεία του λογαριασμού σας με permissions `644` ως προς το μέγεθός τους.
23. Ταξινομήστε όλα τα περιεχόμενα του καταλόγου `/dev` κατά πρώτον ως προς τον owner και κατά δεύτερον ως προς το group και αποθηκεύστε το output στο αρχείο `'binfiles.txt'`.
24. Φτιάξτε ένα αρχείο που θα περιέχει πληροφορίες μόνο για τους συνδεδεμένους χρήστες που το username τους αρχίζει από `'ls1'`, ταξινομημένο ως προς την ημερομηνία και ώρα σύνδεσής τους.
25. Αλλάξτε στο αρχείο `'ask1.txt'` το όνομα `'Nick'` (όπου συναντάται) σε `'Nickolaos'`.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΛΣ-I / ΑΣΚΗΣΗ-I (10%) / 2021-22

Ημ. Παράδοσης μέσω Eclass: 5-12-2021

26. Έστω τα ακόλουθα items του file system με protection strings: (α) '-rwxr-x--x', (β) 'drwxr-x--- ' και (γ) 'drwx--x--x'. Εξηγήστε τι είδους items είναι και ποια τα δικαιώματα πρόσβασης user, group και others σε αυτά.
27. Αλλάξτε τα permissions όλων των αρχείων του καταλόγου 'testdir1' έτσι ώστε να έχουν δικαίωμα εκτέλεσης και εγγραφής μόνο ο ιδιοκτήτης, ενώ δικαίωμα ανάγνωσης να έχουν όλοι.
28. Αλλάξτε τα permissions του καταλόγου 'testdir1' έτσι ώστε να έχουν δικαίωμα πρόσβασης μόνο ο ιδιοκτήτης και οι χρήστες του ιδίου με αυτόν group, ενώ οι υπόλοιποι χρήστες να μην έχουν (θεωρείστε ότι τα τρέχοντα permissions του καταλόγου είναι 755).
29. Δημιουργήστε έναν νέο χρήστη στο σύστημά σας με username 'myfriend'. Αλλάξτε στη συνέχεια τον ιδιοκτήτη του αρχείου 'ask1.txt' σε 'myfriend' και μετακινήστε το στο working directory του. Περιορίστε τέλος το διαθέσιμο χώρο αποθήκευσης στο δίσκο για το συγκεκριμένο χρήστη στα 10MB.
30. Δημιουργείτε τα αρχεία f1, f2, f3, f4, f5, f6 ,f7 με τα εξής δικαιώματα:
f1, 757
f2, 313
f3, 010
f4, 642
f5, 551
f6, 133
f7, 111

Με χρήση της εντολής ls -l και διοχετεύοντας τα αποτελέσματά της στην εντολή egrep να βρείτε τα αρχεία όπου:

- a. Το group έχει δικαιώματα r-x.
- b. Ο user και οι others έχουν ακριβώς τα ίδια δικαιώματα
- c. Ο user, το group και οι others έχουν τα ίδια δικαιώματα για write
- d. Ο user, το group και οι others έχουν τα ίδια δικαιώματα για write και execute
- e. Το group και οι others έχουν τα ίδια δικαιώματα για read και execute

ΠΡΟΣΠΑΘΗΣΤΕ ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΟΣΕΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ!

ΠΡΟΣΟΧΗ: Τις απαντήσεις σας θα πρέπει να τις δώσετε σε αρχείο απλού κειμένου (plain text) σύμφωνα με τα υπαγορευόμενα στο συνοδευτικό αρχείο '**OS1_lab_guidelines.pdf**' (είναι αναρτημένο στο Eclass στον ίδιο κατάλογο με το αρχείο της παρούσας εκφώνησης).

Σημ.: Στα πλαίσια του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος θα δοθεί άλλη μία Άσκηση (ΑΣΚΗΣΗ-II, ποσοστού 20%, πάνω σε σενάρια κελύφους – shell scripts), η οποία θα ανακοινωθεί στις 28/11/2021 και θα έχει ημερομηνία παράδοσης μετά τις γιορτές).

Καλή Επιτυχία!