

Σημειώσεις

Επόμενο

Λειτουργικό σύστημα linux

Ένας υπολογιστής κάνει μόνο δύο πράγματα:

- Υπολογισμούς
- Αποθήκευση πληροφοριών

Hardware. Οι συσκευές με τις οποίες γίνεται η αποθήκευση και επεξεργασία των πληροφοριών.

- Συσκευή εισόδου
- Κεντρική μνήμη
- Κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU)
- Συσκευή εξόδου

Γραμμή εντολών.

Η επικοινωνία του χρήστη με τον υπολογιστή γίνεται με τη βοήθεια του λειτουργικού συστήματος. Θα δούμε μία σειρά εντολών (λέξεων) του λειτουργικού συστήματος linux, με τις οποίες μπορούμε να επικοινωνούμε με τον υπολογιστή. Σε παρένθεση δίνεται σύντομη εξήγηση των εντολών. Θα ανοίξετε ένα terminal και στη γραμμή που φαίνεται μπορείτε να γράψετε κάθε μία από τις παρακάτω εντολές.

- `date`
- `cal Oct 2017`
- `ls` (list: κατάλογος αρχείων)

Κάθε κείμενο που γράφουμε αποθηκεύεται ως ένα *αρχείο (file)* και το *όνομα του αρχείου εμφανίζεται στον κατάλογο αρχείων που μόλις είδαμε.*

- `cat filename` (έκθεση περιεχομένου αρχείου με όνομα filename)
- `less filename`
- `wc -l filename` (αριθμός γραμμών του αρχείου με όνομα filename)

Η αποθήκευση των αρχείων γίνεται μέσα σε καταλόγους (*directory*).

- `pwd` (*print working directory*)
- `cd` (*change directory*)
- `cd /home`
- `cd ..`

Εντολές διαχείρισης αρχείων.

- `cp filename filename1` (*copy*: αντιγραφή αρχείου με όνομα `filename` σε νέο αρχείο με όνομα `filename1`)
- `rm filename` (*remove*: σβήσιμο του αρχείου με όνομα `filename`)
- `mv filename filename1` (*move*: μετονομασία του αρχείου με όνομα `filename` σε `filename1`)

Άσκηση: (α) Δείτε σε ποιόν κατάλογο δουλεύετε και ποιά αρχεία υπάρχουν σε αυτόν. (β) Δημιουργήστε αντίγραφο για ένα από τα υπάρχοντα αρχεία. (γ) Δημιουργήστε έναν νέο κατάλογο. (δ) Μεταφέρετε το αντίγραφο αρχείου που δημιουργήσατε μέσα στον νέο κατάλογο.

Άσκηση: Βρείτε ποιό είναι το μεγαλύτερο σε μέγεθος αρχείο στον κατάλογο που δουλεύετε.

Άσκηση κατανόησης: Εξηγήστε τι ακριβώς κάνει η εντολή `mv`. Μεταφέρει (*move*) ένα αρχείο, το μετονομάζει, ίσως και τα δύο, ή κάτι άλλο;

Άσκηση κατανόησης: Φτιάξτε μία μαντινάδα χρησιμοποιώντας τις παραπάνω εντολές.

Εντολές διαχείρισης καταλόγων.

- `mkdir directoryname` (*make directory*: δημιουργία νέου καταλόγου με όνομα `directoryname`)
- `rmdir directoryname` (*remove directory*: σβήσιμο καταλόγου με όνομα `directoryname`)
- `rm -r directoryname` (σβήσιμο καταλόγου)
- `cp -r` (αντιγραφή καταλόγου)
- `cd ..`

Ανακατεύθυνση (*redirection*)

- `ls > filename`
- `ls >> filename`

Το σύμβολο `>` κατευθύνει το αποτέλεσμα μιας οποιασδήποτε εντολής (στο παραπάνω παράδειγμα, της `ls`) προς ένα αρχείο με όνομα `filename`. Αν το αρχείο υπάρχει τότε

σβήνεται πρώτα το περιεχόμενό του. Αν το αρχείο δεν υπάρχει τότε δημιουργείται για αυτόν τον σκοπό. Το σύμβολο `>>` κατευθύνει το αποτέλεσμα μιας οποιασδήποτε εντολής (στο παραπάνω παράδειγμα, της `ls`) προς ένα αρχείο με όνομα `filename` και το προσαρτά στο τέλος τους αρχείου (δεν σβήνει τον ήδη υπάρχον περιεχόμενο του αρχείου).

Οι εντολές του λειτουργικού συστήματος μπορούν να χρησιμοποιηθούν με πολλούς τρόπους.

- `ls *.txt`
- `find / -iname "*.py" -print`

Ο ειδικός χαρακτήρας `*` υποδηλώνει μία οποιαδήποτε σειρά χαρακτήρων. Για παράδειγμα, η έκφραση `*.txt` δηλώνει οποιοδήποτε όνομα αρχείου τελειώνει με τους χαρακτήρες `.txt`.

Άσκηση: Δείτε ποιά είναι η λειτουργία του ειδικού χαρακτήρα `?` για τα ονόματα των αρχείων.

Για να πάρετε πλήρεις πληροφορίες για οποιαδήποτε εντολή linux

- `man commandname`

Άσκηση: Σχεδόν κάθε εντολή δέχεται διάφορες επιλογές (options). Δείτε, για παράδειγμα, το περιεχόμενο ενός καταλόγου με τις εντολές `ls`, `ls -l`, `ls -la`, `ls -lR`, `ls -F` και παρατηρήστε τις διαφορές μεταξύ τους.

Άσκηση: Υπάρχουν εντολές οι οποίες έχουν παρόμοιες λειτουργίες. Δείτε, για παράδειγμα, το περιεχόμενο ενός αρχείου με τις εντολές `cat`, `less` και `more` και παρατηρήστε τις διαφορές μεταξύ τους.

Επεξεργαστής κειμένου

Γράφουμε κείμενα με έναν επεξεργαστή κειμένου, π.χ., τον `gedit` ή τον `geany`.

Άσκηση: Δημιουργήστε ένα αρχείο με όνομα `first.txt` στο οποίο γράψτε τις εντολές που έχετε μάθει, μία σε κάθε γραμμή.

Βιβλιογραφία, πηγές