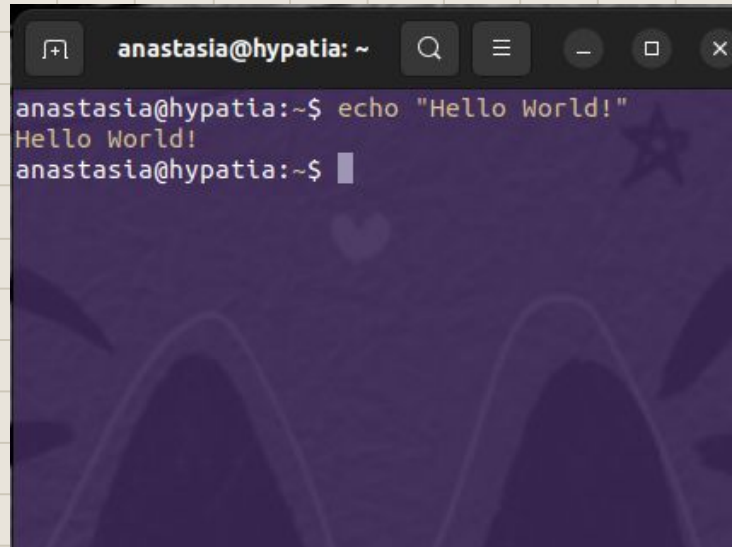


Μία εισαγωγή στην γραμμή εντολών

A terminal window with a dark theme. The title bar shows the user 'anastasia@hypatia' and the home directory '~'. The terminal content shows the command 'echo "Hello World!"' being executed, followed by the output 'Hello World!'. The prompt 'anastasia@hypatia:~\$' is visible at the bottom with a cursor. The background of the terminal has a faint, stylized pattern of arches and a star.

```
anastasia@hypatia: ~  
anastasia@hypatia:~$ echo "Hello World!"  
Hello World!  
anastasia@hypatia:~$
```

Δημήτρης Σκόνδρας Μέξης
Αναστασία Μαρινάκου

Τι είναι η γραμμή εντολών;

Γραμμή εντολών (=command line) είναι ένα πανίσχυρο εργαλείο το οποίο μας δίνει την δυνατότητα να **επικοινωνούμε** άμεσα με τον υπολογιστή μας.

Συνήθως την αποκαλούμε *διεπαφή*, λόγω της αλληλεπίδρασης που έχει ο χρήστης με το λειτουργικό σύστημα (Windows, MacOS, Linux κλπ).

Τι μπορούμε να πετύχουμε μέσω της γραμμής εντολών:

- να δούμε αρχεία (files) και καταλόγους (directories) και να αντλήσουμε πληροφορίες όπως μέγεθος ή δικαιώματα χρηστών.
- εκτέλεση προγραμμάτων χωρίς μεσολάβηση γραφικού περιβάλλοντος (GUI)
- παρακολούθηση κατάστασης συστήματος. Οι πιο κλασικές πληροφορίες που να ψάχνουμε να είναι:
 - κατανάλωση μνήμης
 - πόσα και ποιά προγράμματα εκτελούνται στον υπολογιστή μας και
 - ποια έχουν “κρασάρει”, δηλαδή παγώσει ή σταματήσει για απρόσμενο λόγο.

Λόγοι χρήσης command line

1. **Επιβαρύνουν ελάχιστα τον υπολογιστή.**

Το γραφικό περιβάλλον είναι ναι μεν πιο εύκολο στην χρήση, αλλά πολλές φορές αρκετά “βαρύ” για τον υπολογιστή.

2. **Πρόκειται για το απόλυτο εργαλείο** που υπάρχει σε κάθε υπολογιστή!

Από ένα ξεχασμένο PC του 80', μέχρι και το πιο πρόσφατο Macbook Pro, η γραμμή εντολών υπάρχει και είναι διαθέσιμη.

3. Γιατί είμαστε προγραμματιστές και **είμαστε cool!**

Η γραμμή εντολών πρόκειται για ένα από τα πιο cool εργαλεία που μπορεί να επιδείξει ένας προγραμματιστής στους φίλους του.

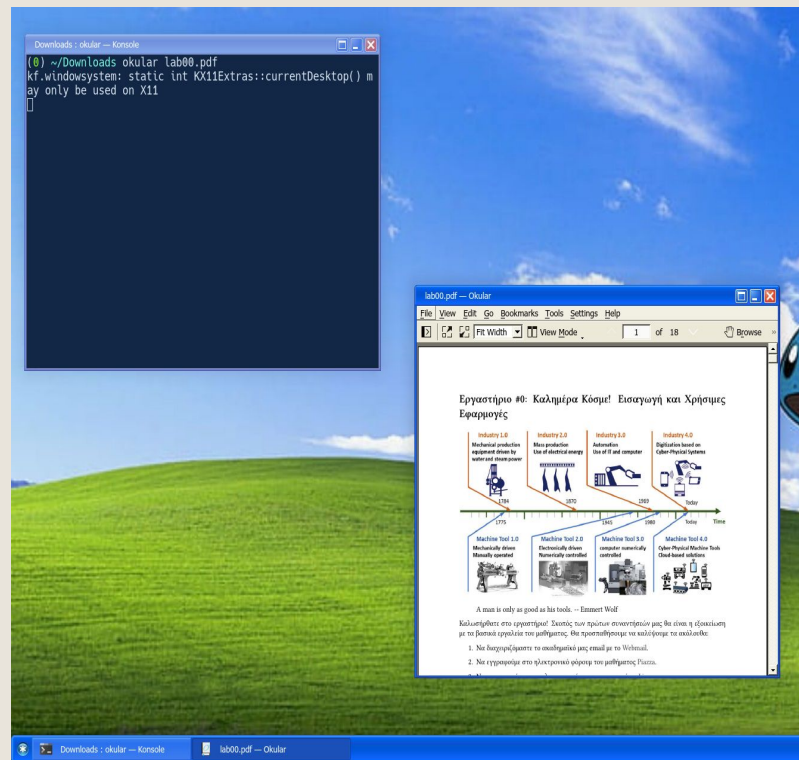
Ένα πρακτικό παράδειγμα:

Έστω ότι θέλουμε να **ανοίξουμε** ένα pdf αρχείο.

Ο παραδοσιακός τρόπος είναι να **ανοίξουμε ένα πρόγραμμα** ανάγνωσης pdf (Acrobat/Browser) ή να ανοίξουμε το αρχείο κατευθείαν από τον **file explorer**.

Ας δοκιμάσουμε να το κάνουμε μέσω του command line. Ανοίγουμε το τερματικό (powershell ή κάποιο άλλο της επιλογής μας) και ακολουθούμε την παρακάτω σύνταξη:

«όνομα_προγράμματος» «αρχείο»

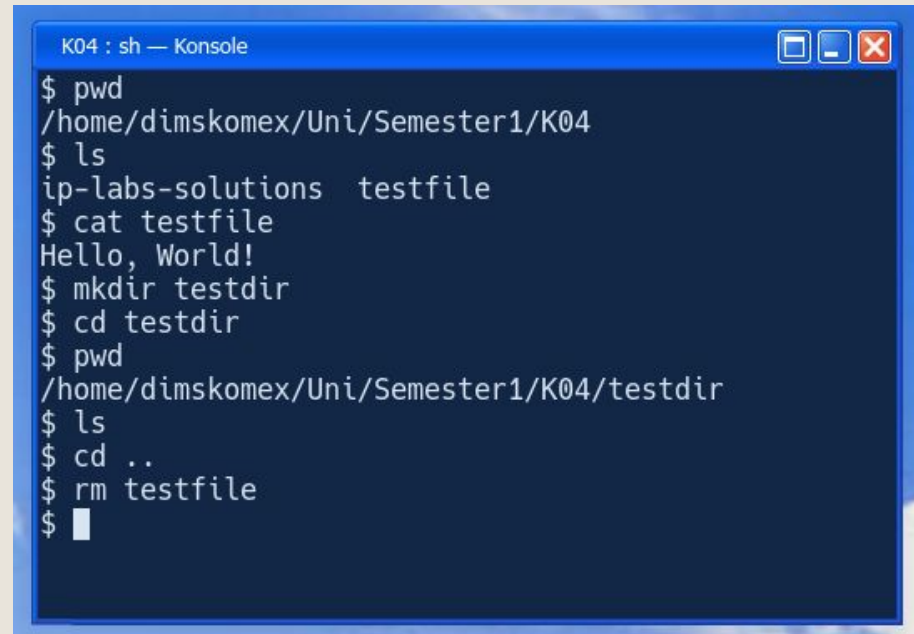


okular → το πρόγραμμα που ανοίγει το pdf

Μερικά Γνωστά Linux Commands

- **pwd** (print working directory): εμφανίζει το directory που βρισκόμαστε.
- **ls** (list): εμφανίζει τα περιεχόμενα του directory που βρισκόμαστε.
- **cd** (change directory): αλλάζουμε directory.
- **mkdir** (make directory): δημιουργεί ένα (άδειο) directory.
- **man** (manual): εγχειρίδιο για κάθε εντολή. Χρήσιμο όταν δεν έχουμε internet.
- **cat**: εκτυπώνει τους ASCII* χαρακτήρες ενός αρχείου.
- **rm** (remove): διαγράφει ένα αρχείο

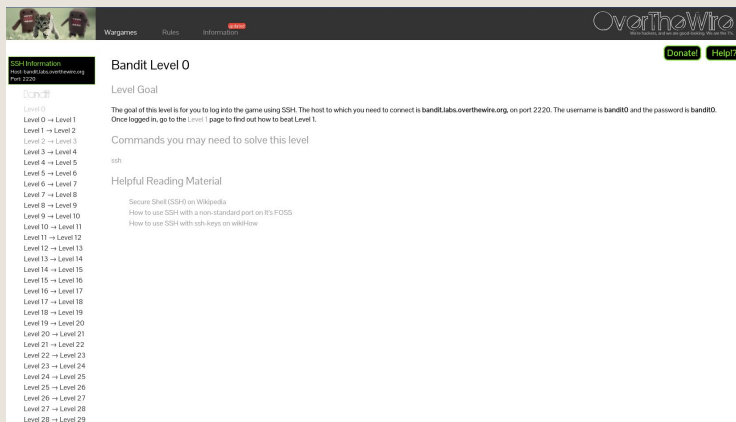
*ASCII: πρόκειται για μία απλή κωδικοποίηση των χαρακτήρων του πληκτρολογίου που κατεχοχίν χρησιμοποιείται στο command line.




```
K04 : sh — Konsole
$ pwd
/home/dimskomex/Uni/Semester1/K04
$ ls
ip-labs-solutions  testfile
$ cat testfile
Hello, World!
$ mkdir testdir
$ cd testdir
$ pwd
/home/dimskomex/Uni/Semester1/K04/testdir
$ ls
$ cd ..
$ rm testfile
$
```

Εξάσκηση

Όσοι επιθυμείτε, μπορείτε να εξελίξετε τις δυνατότητες σας μέσω του [bandit](#) το οποίο βασίζεται στην γνώση των Linux commands με έναν ευχάριστο τρόπο.



Disclaimer: αρκετά γρήγορα τα levels παύουν να είναι βατά. Συνεπώς, ψαχτείτε και μην το βάλετε κάτω!



Thank you & keep
programming!