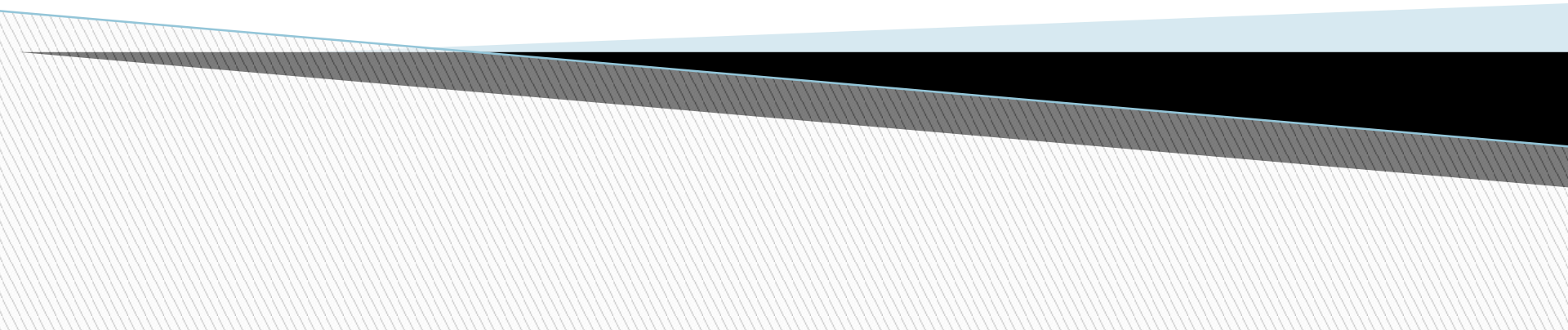


# Συστήματα Υπολογιστών

## Εργαστήριο 5

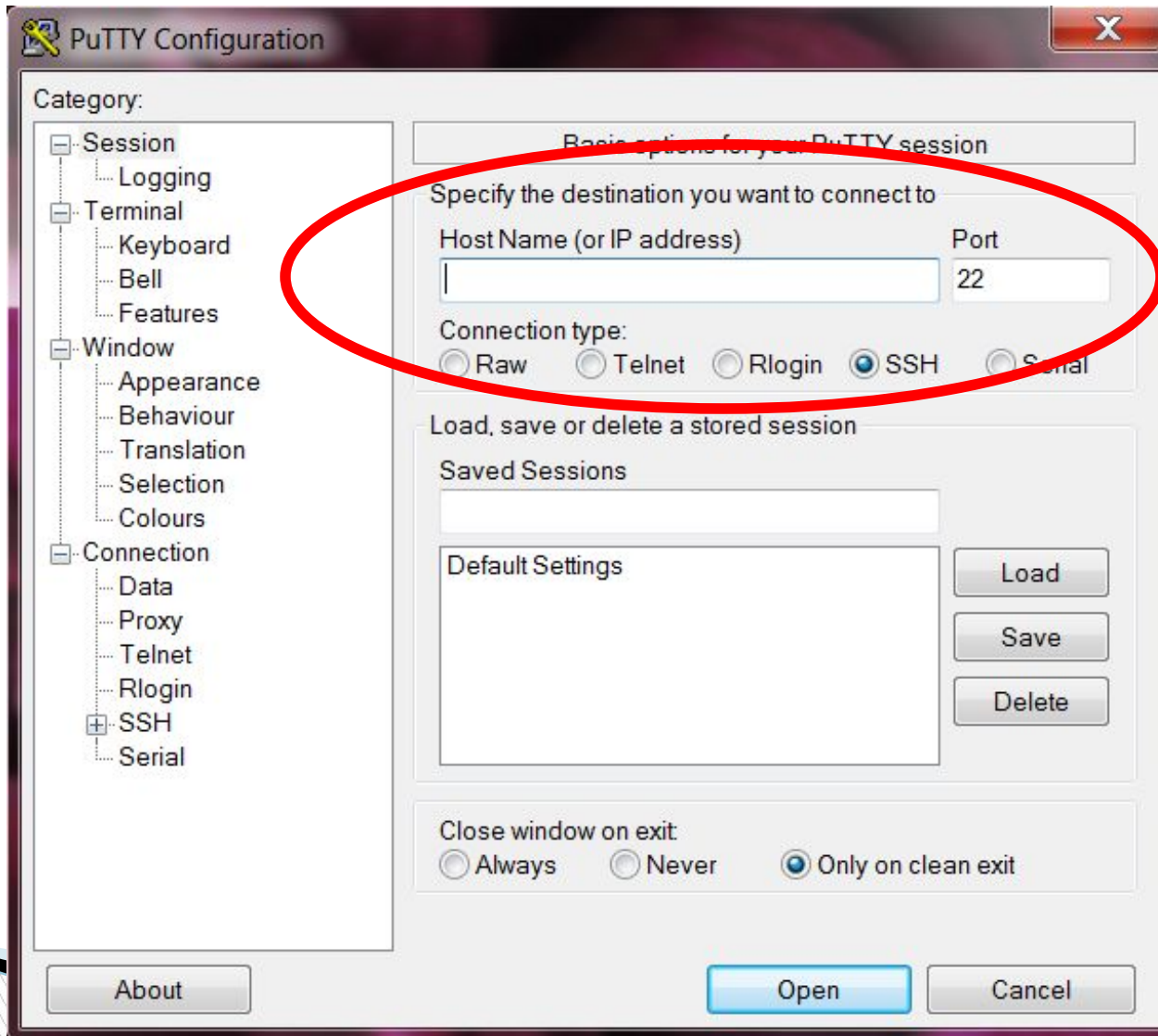
Λευτέρης Μαμάτας



# Σύνοψη παρουσίασης

- Σύνδεση με τον απομακρυσμένο υπολογιστή χρησιμοποιώντας την εφαρμογή SSH
- Συνέχεια βασικών εντολών λειτουργικού συστήματος linux
  - *εμφάνιση περιεχομένων αρχείου στην οθόνη*
  - *αναζήτηση στα περιεχόμενα ενός αρχείου*

# Εφαρμογή PuTTY



# Σύνδεση με απομακρυσμένο διακομιστή

- Εκτελέστε την εφαρμογή PuTTY
  - από τα προγράμματα του υπολογιστή
  - αν δεν υπάρχει κατεβάστε το από το e-class
- Εισάγετε IP: **195.251.209.201**
  - Login: **Αριθμός μητρώου** (π.χ. iis22001)
  - Password: **Αριθμός μητρώου + !!!** (π.χ. iis22001!!!)

Ο κωδικός δεν εμφανίζεται στην οθόνη, για λόγους ασφαλείας !

- Η σύνδεση πρέπει να είναι **SSH**

# Βασικές συμβουλές

- Στην περίπτωση που θέλετε να τερματίσετε άμεσα την εκτέλεση μιας εντολής (π.χ. επειδή κόλλησε).

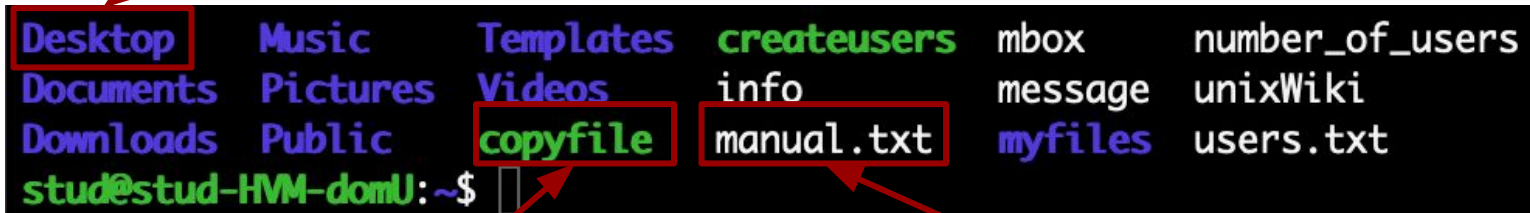
**CTRL + c**

- Μπορείτε να αξιοποιείτε τη δυνατότητα “αυτόματης συμπλήρωσης εντολών”, ξεκινώντας να γράφετε την εντολή και πατώντας το πλήκτρο **tab**.



# Απλά αρχεία, εκτελέσιμα αρχεία και κατάλογοι

**Κατάλογοι:** Περιλαμβάνουν αρχεία ή άλλους καταλόγους (σαν τον κίτρινο φάκελο των windows)  
**Σχετικές εντολές:** cd, mkdir, rmdir ...



A terminal window showing the contents of a directory. The prompt is `stud@stud-HVM-domU:~$`. The directory listing shows several files and directories: `Desktop`, `Documents`, `Downloads`, `Music`, `Pictures`, `Public`, `Templates`, `Videos`, `createusers`, `info`, `manual.txt`, `mbox`, `message`, `myfiles`, `number_of_users`, `unixWiki`, and `users.txt`. Red boxes highlight `Desktop`, `copyfile` (under `Videos`), and `manual.txt`. Red arrows point from the explanatory text boxes to these highlighted items.

Desktop	Music	Templates	createusers	mbox	number_of_users
Documents	Pictures	Videos	info	message	unixWiki
Downloads	Public	copyfile	manual.txt	myfiles	users.txt

`stud@stud-HVM-domU:~$`

**Αρχεία δεδομένων:** Περιλαμβάνουν δεδομένα, όπως κείμενο, φωτογραφίες, κτλ.  
**Σχετικές εντολές:** cat, cp, mv ...

**Εκτελέσιμα αρχεία:** Είναι αρχεία που μπορούν να εκτελεστούν (εφαρμογές, scripts, εντολές, κτλ).  
**Σχετικές εντολές:** cp, mv ...

# Νέος κατάλογος

Σήμερα θα  
δουλέψουμε στο  
νέο κατάλογο lab5



```
/home/USERNAME/myfiles/studies/labs/lab5
```

1. Μεταφερόμαστε στον κατάλογο **labs** με την εντολή **cd**
2. Δημιουργούμε τον κατάλογο **lab5** με την εντολή **mkdir** και μεταφερόμαστε σε αυτόν.

# Εντολές **less**, **head**, **tail** και **grep**

- Συνέχεια βασικών εντολών λειτουργικού συστήματος linux
  - εμφάνιση περιεχομένων αρχείου στην οθόνη
    - **cat** (την ξέρουμε ήδη 😊), **less**, **head**, **tail**
  - αναζήτηση στα περιεχόμενα ενός αρχείου
    - **grep**



# Εμφάνιση περιεχομένων αρχείου στην οθόνη

- Επιβεβαιώστε ότι βρίσκεστε στον κατάλογο **lab4**
  - **pwd** (επιβεβαιώνουμε τον τρέχοντα κατάλογο)
  - Τοποθετούμε το εγχειρίδιο της εντολής ls στο αρχείο με το όνομα manual:  
**man ls > manual**
  - **less manual**
    - μπορείτε να κινηθείτε με τα βελάκια ή να εμφανίσετε το κείμενο σελίδα-σελίδα πατώντας **space**
    - η **less** τερματίζει πατώντας **q**
  - Ποια η διαφορά της **cat** με τη **less**;
  - Πόσες γραμμές, λέξεις και χαρακτήρες περιέχει το αρχείο;
  - **head manual** (εμφάνιση των 10 πρώτων γραμμών του αρχείου)
    - Πως θα εμφανίσουμε τις 5 πρώτες γραμμές του **manual** ;
  - **tail manual** (εμφάνιση των 10 τελευταίων γραμμών του αρχείου)
    - Πως θα εμφανίσουμε τις 20 τελευταίες γραμμές του **manual**;

# Αναζήτηση στα περιεχόμενα ενός αρχείου

- Επιβεβαιώστε ότι βρίσκεστε στον κατάλογο **lab4**
  - **pwd** (επιβεβαιώνουμε τον τρέχοντα κατάλογο)
  - **less manual**
    - μπορούμε να αναζητήσουμε ένα **keyword** στο κείμενο μέσω της **less**, πατώντας **/keyword**
  - **grep list manual**
    - αναζητά τη λέξη **list** στο αρχείο **manual**. Πόσες φορές εντοπίστηκε;
  - Τι επιπλέον γνωρίζουμε εκτελώντας **grep -n list manual**;
  - Ποιό είναι το αποτέλεσμα της παρακάτω εντολής;  
**grep list manual | wc -l**
  - Η εντολή **grep -c list manual** παράγει το ίδιο αποτέλεσμα.

# Κυνήγι θησαυρού

- Επιστρέψτε στον προσωπικό σας κατάλογο
  - `pwd` (επιβεβαιώστε το)
- Τι κάνει η παρακάτω εντολή;
  - `ls -l | grep secdir`
- Δοκιμάστε να μπειίτε στον κατάλογο `secdir`. Τι παρατηρείτε;
- Εκτελέστε την παρακάτω εντολή:
  - `cat instructions-encoded.txt`
- Μπορείτε να αποκωδικοποιήσετε το αποτέλεσμα, αξιοποιώντας εντολές που έχουμε δει στο μάθημα;

# Επισκόπηση εντολών

Εντολή	Περιγραφή
cat <file>	Εμφάνιση του περιεχομένου ενός αρχείου
less <file>	Εμφάνιση του περιεχομένου ενός αρχείου μια σελίδα τη φορά
head<file>	Εμφάνιση των πρώτων γραμμών ενός αρχείου
tail <file>	Εμφάνιση των τελευταίων γραμμών ενός αρχείου
grep <keyword> <file1>	Αναζήτησης της λέξης <i>keyword</i> στο αρχείο <i>file1</i>