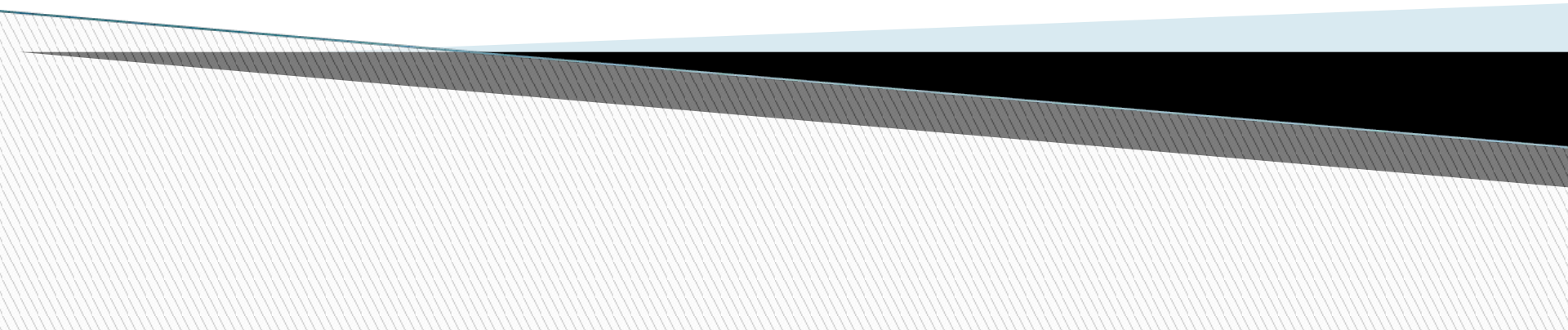


Συστήματα Υπολογιστών

Εργαστήριο 3

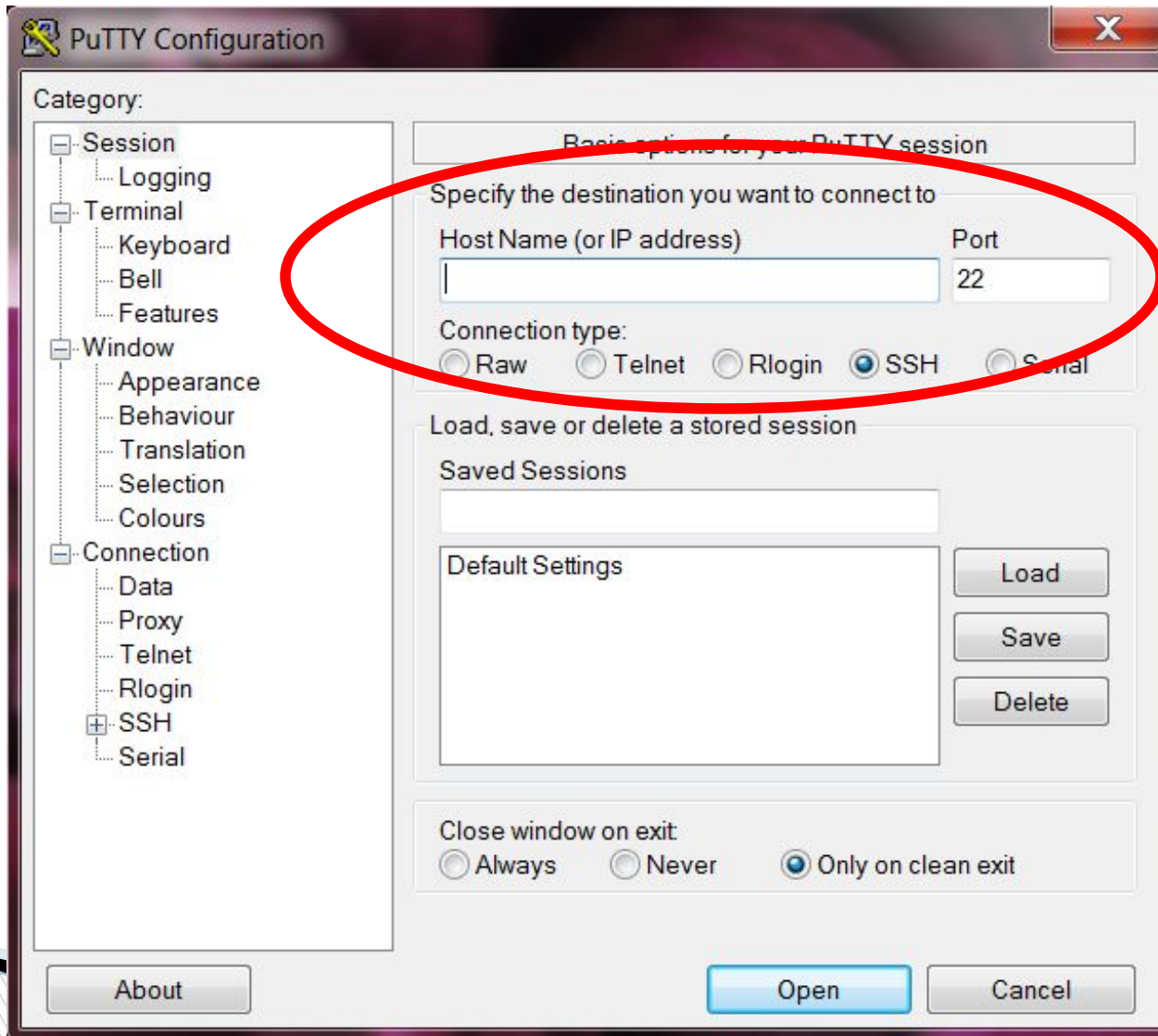
Λευτέρης Μαμάτας



Σύνοψη παρουσίασης

- Σύνδεση με έναν απομακρυσμένο υπολογιστή
 - εφαρμογή SSH
- Συνέχεια βασικών εντολών λειτουργικού συστήματος linux
 - δημιουργία και διαγραφή καταλόγων
 - αντιγραφή, μετακίνηση και διαγραφή αρχείων
 - ανακατεύθυνση εξόδου εντολών

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. iis24001)
Password: **Αριθμός μητρώου + !!!** (π.χ. iis24001!!!)

Ο κωδικός δεν εμφανίζεται στην οθόνη, για λόγους ασφαλείας !

- Η σύνδεση πρέπει να είναι **SSH**

Παραδείγματα εντολών

- Δοκιμάστε για ... ζέσταμα:
 - `date`
 - `date +%T`
 - `cal`
 - *Τι μέρα πέφτει η 17η Νοεμβρίου ?*

Εντολές **echo**, **cat** και τελεστές **>**,

>>

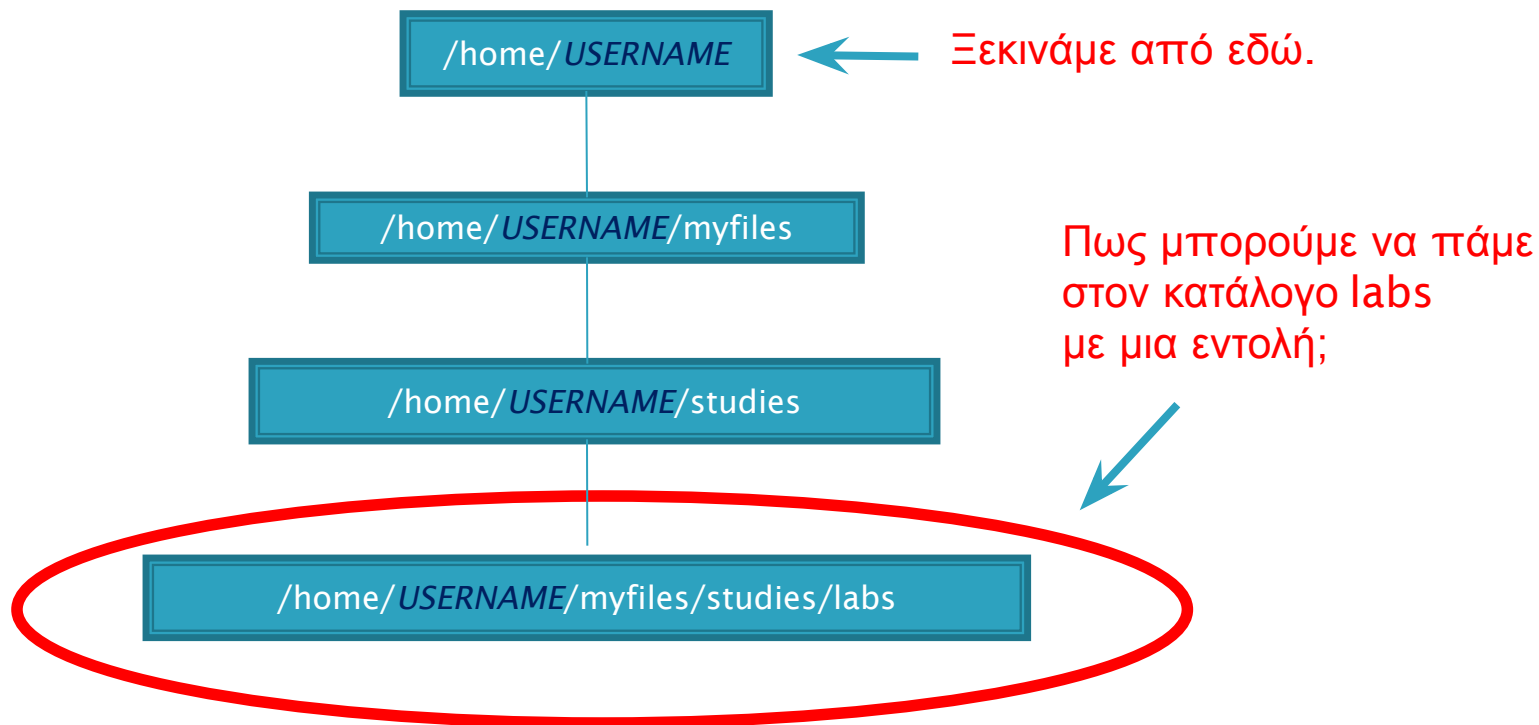
Συνέχεια βασικών εντολών λειτουργικού συστήματος linux

- ☐ εμφάνιση ενός μηνύματος
 - **echo** *"message"*
- ☐ εμφάνιση του περιεχομένου ενός αρχείου
 - **cat** *filename*
- ☐ ανακατεύθυνση της εξόδου μιας εντολής, π.χ. σε αρχείο με τη βοήθεια του τελεστή **>**
 - **echo** *"message"* **>** *filename*
 - δημιουργείται νέο αρχείο *filename*, αν υπάρχει ήδη, το περιεχόμενο του σβήνεται.
- ανακατεύθυνση της εξόδου μιας εντολής, π.χ. σε αρχείο με τη βοήθεια του τελεστή **>>**
 - **echo** *"message"* **>>** *filename*
 - το περιεχόμενο του αρχείου *filename*, αν υπάρχει, διατηρείται.

Ανακατεύθυνση Εξόδου

- Εντολές echo, cat, τελεστές >, >>
 - Ανακατεύθυνση της εξόδου της εντολής από την οθόνη σε άλλο μέσο, π.χ. αρχείο
 - *echo "Hello, how are you?" > discussion*
 - *echo "I am fine, you?" >> discussion*
 - *ls*
 - Εμφανίζουμε το περιεχόμενο του αρχείου discussion.
 - *cat discussion*
 - Εκτελούμε την παρακάτω εντολή.
 - *echo "discussion ended" > discussion*
 - Εμφανίστε το περιεχόμενο του αρχείου discussion. Τι περιέχει το αρχείο;

Δομή καταλόγων



Απόλυτη και σχετική διαδρομή

- **Απόλυτη διαδρομή:** Είναι η πλήρης διαδρομή που ξεκινάει από την αρχή του σκληρού δίσκου (root directory /)
- **Σχετική διαδρομή:** Είναι η διαδρομή που θα πρέπει να ακολουθήσουμε από ένα συγκεκριμένο σημείο για να πάμε στον προορισμό μας.

Βρισκόμαστε εδώ:

/home/USERNAME/

Θέλουμε να πάμε εδώ:

/home/USERNAME/myfiles/studies/labs

Η σχετική διαδρομή είναι η myfiles/studies/labs

Απόλυτη και σχετική διαδρομή

- Επομένως, μπορούμε να πάμε στον κατάλογο labs δίνοντας:

`cd /home/USERNAME/myfiles/studies/labs`

ή

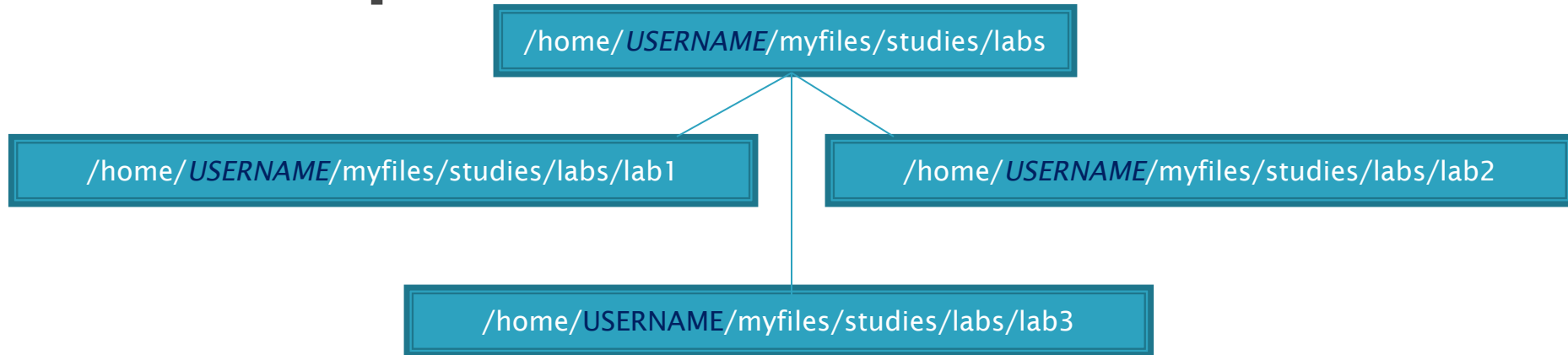
`cd myfiles/studies/labs`



Εντολές **mkdir**, **rmdir**, **cp**, **mv**, **rm**

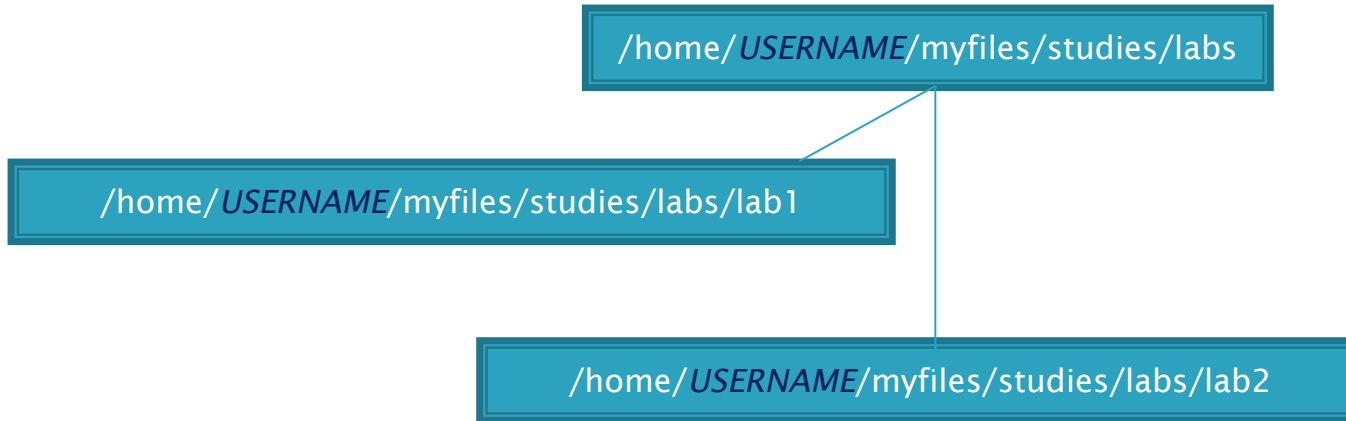
- Συνέχεια βασικών εντολών λειτουργικού συστήματος linux
 - δημιουργία και διαγραφή καταλόγου
 - **mkdir** (make directory), **rmdir** (remove directory)
 - αντιγραφή, μετακίνηση και διαγραφή αρχείου
 - **cp** (copy), **mv** (move), **rm** (remove)

Δημιουργία και διαγραφή καταλόγων



- Βρισκόμαστε στον κατάλογο labs ;
 - ***pwd*** (επιβεβαιώνουμε τον τρέχοντα κατάλογο)
 - ***mkdir lab3*** (δημιουργία του καταλόγου lab3)
 - Δημιουργήστε τον κατάλογο lab4
 - ***ls*** (εμφάνιση του περιεχομένου του τρέχοντα καταλόγου)
 - ***rmdir lab4*** (διαγραφή του καταλόγου lab4)
 - Εμφάνιση του περιεχομένου του τρέχοντα καταλόγου

Δημιουργία και αντιγραφή αρχείων



- Μετακινηθείτε στον κατάλογο **lab2**
 - **cal 10 2021 > october** (δημιουργούμε το αρχείο *october* που περιέχει την έξοδο της εντολής που προηγείται του >)
 - Δημιουργήστε το αρχείο **november**, ίδιας λογικής με το **october**
 - **cp october october2023** (δημιουργεί αντίγραφο του αρχείου *october* με το όνομα *october2023*)
 - Δημιουργήστε αντίγραφο του αρχείου **november** με το όνομα **november2023**
 - Εμφάνιση του περιεχομένου του τρέχοντα καταλόγου

Μετακίνηση και διαγραφή αρχείων

- Βρισκόμαστε στον κατάλογο **lab2**;
 - ***mv october2023 ../lab1/*** (μετακίνηση του αρχείου *october2023* από τον τρέχοντα κατάλογο στον κατάλογο *lab1*)
 - Μετακινήστε το αρχείο **november2023** στον κατάλογο **lab1**
 - ***rm october*** (διαγραφή του αρχείου *october* από τον τρέχοντα κατάλογο)
 - Διαγράψτε το αρχείο **november**
 - Εμφάνιση του περιεχομένου του τρέχοντα καταλόγου
 - είναι ΚΕΝΟΣ?
 - ***ls ../lab1/*** (εμφάνιση του περιεχομένου του καταλόγου *lab1*)
 - περιέχει τα αρχεία *october2023* και *november2023*;

Άσκηση

- Πηγαίνετε στον κατάλογο `/home/username/myfiles/studies` με μια εντολή.
- Εκτελέστε την εντολή **tree**
- Δείτε τη δομή των καταλόγων. Παρατηρούμε ότι ο κατάλογος `misc` θα μπορούσε να αναδιοργανωθεί στους καταλόγους `code` και `music`.
- Πραγματοποιήστε την παραπάνω αναδιοργάνωση καταλόγων και αρχείων.
- Στη συνέχεια, διαγράψτε τον κατάλογο `misc`.

Επισκόπηση εντολών

Εντολή	Περιγραφή
<code>mkdir <directory></code>	δημιουργία καταλόγου
<code>rmdir <directory></code>	διαγραφή καταλόγου
<code>cp <file1> <file2></code>	αντιγραφή αρχείου
<code>rm <file1></code>	διαγραφή αρχείου
<code>mv <file1> <directory or file2></code>	μετακίνηση ή μετονομασία αρχείου
<code>cat <file></code>	εμφάνιση του περιεχομένου ενός αρχείου
<code>echo <message></code>	εμφάνιση μηνύματος
<code>command > <file></code>	ανακατεύθυνση της εξόδου μιας εντολής σε ένα αρχείο (δημιουργία νέου αρχείου)
<code>command >> <file></code>	ανακατεύθυνση της εξόδου μιας εντολής σε ένα αρχείο (διατήρηση υπάρχοντος αρχείου)