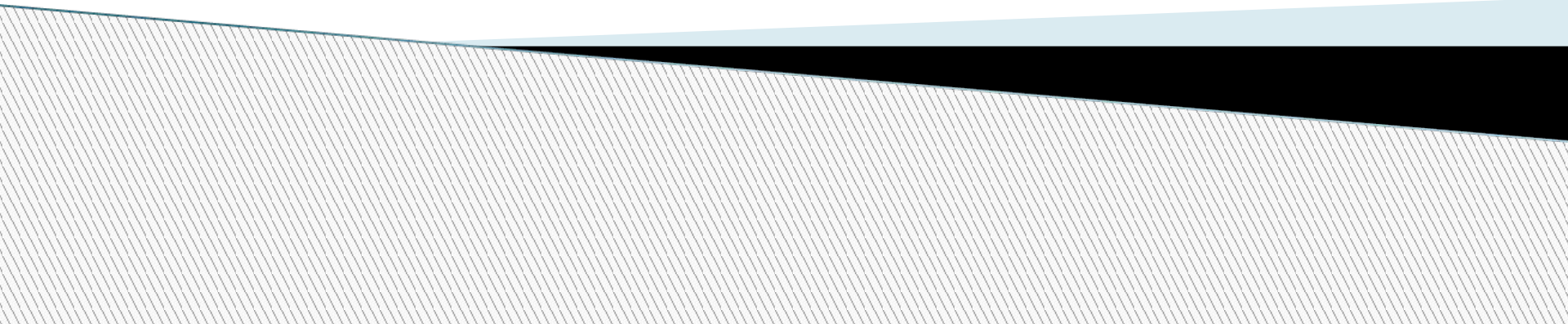


Συστήματα Υπολογιστών

Εργαστήριο 1

Λευτέρης Μαμάτας



Εργαστήρια

Εργ. 1	334	Α-Γκβ	Παρ. 13-14
Εργ. 2	334	Γκι-Καζ	Τετ. 13-14
Εργ. 3	234	Κακ - Λυτ	Τρίτη 13-14
Εργ. 4	334	Μακ - Νεφ	Παρ. 14-15
Εργ. 5	334	Νικ - Προδ	Τετ. 12-13
Εργ. 6	234	Ραμ - Τσακι	Τρίτη 14-15
Εργ. 7	334	Τσακα - Ω	Τετ. 14-15

Σύνοψη παρουσίασης

- Τι είναι το Λειτουργικό Σύστημα
- Εισαγωγή στο Unix / Linux
- Εφαρμογή SSH
 - σύνδεση με έναν απομακρυσμένο διακομιστή (Server)
- Βασικές εντολές λειτουργικού συστήματος Linux

Τι είναι Λειτουργικό Σύστημα

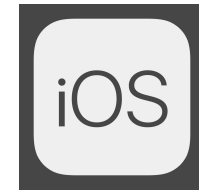
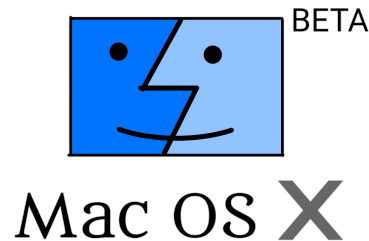
Λογισμικό του υπολογιστή που είναι υπεύθυνο για:

- τη διαχείριση και τον συντονισμό των εργασιών (εύρυθμη εκτέλεση των προγραμμάτων)
- την κατανομή των διαθέσιμων πόρων

Μεσολαβεί μεταξύ λογισμικού και υλικού, επιτρέποντας τις εφαρμογές ή τους χρήστες να αντιλαμβάνονται εμμέσως τον υπολογιστή.



Τι κοινό έχουν όλα αυτά;



Το Unix βρίσκεται παντού!

Linux, Mac OS X, Android, iOS, Chrome OS,
Orbis OS που χρησιμοποιείται στο PlayStation 4

Unix και κέντρα δεδομένων



Το Unix κυριαρχεί στους διακομιστές των κέντρων δεδομένων. Πως τους διαχειριζόμαστε;

Τι είναι το Unix

- Λειτουργικό σύστημα
- Έχει γραφτεί κυρίως στη γλώσσα προγραμματισμού C
 - ανεξαρτησία υλικού
- Προσφέρει πολλές λειτουργίες:
 - διαχείριση των πόρων του υλικού
 - σύστημα αρχείων και καταλόγων
 - φόρτωση / εκτέλεση και απενεργοποίηση προγραμμάτων
- Ερώτηση: Χρησιμοποιείτε εσείς Unix;

Γιατί Unix?

- πολυδιεργασία (multi-tasking) / πολυχρηστία (multi-user)
- αρκετό διαθέσιμο λογισμικό
- δυνατότητες δικτύωσης
- γραφική διεπαφή + κέλυφος (shell)
- εύκολο στον προγραμματισμό
- φορητότητα στο λογισμικό
- δωρεάν (π.χ. Linux)
- μεγάλες κοινότητες χρηστών
- δεν συνδέεται με κάποια εταιρία

Γραμμή εντολών

- Διαβάζει γραμμές κειμένου (εντολές) από τον χρήστη και οδηγεί στην εκτέλεση τους από το λειτουργικό σύστημα
- Επιτρέπει:
 - Περιήγηση στο σύστημα αρχείων του λειτουργικού συστήματος.
 - Διάβασμα και εκτέλεση εντολών/προγραμμάτων, κ.α.
- Παράδειγμα: Γραμμή εντολών Windows
 - Εντολές: `dir`, `cd Desktop`, `cls`, `whoami`

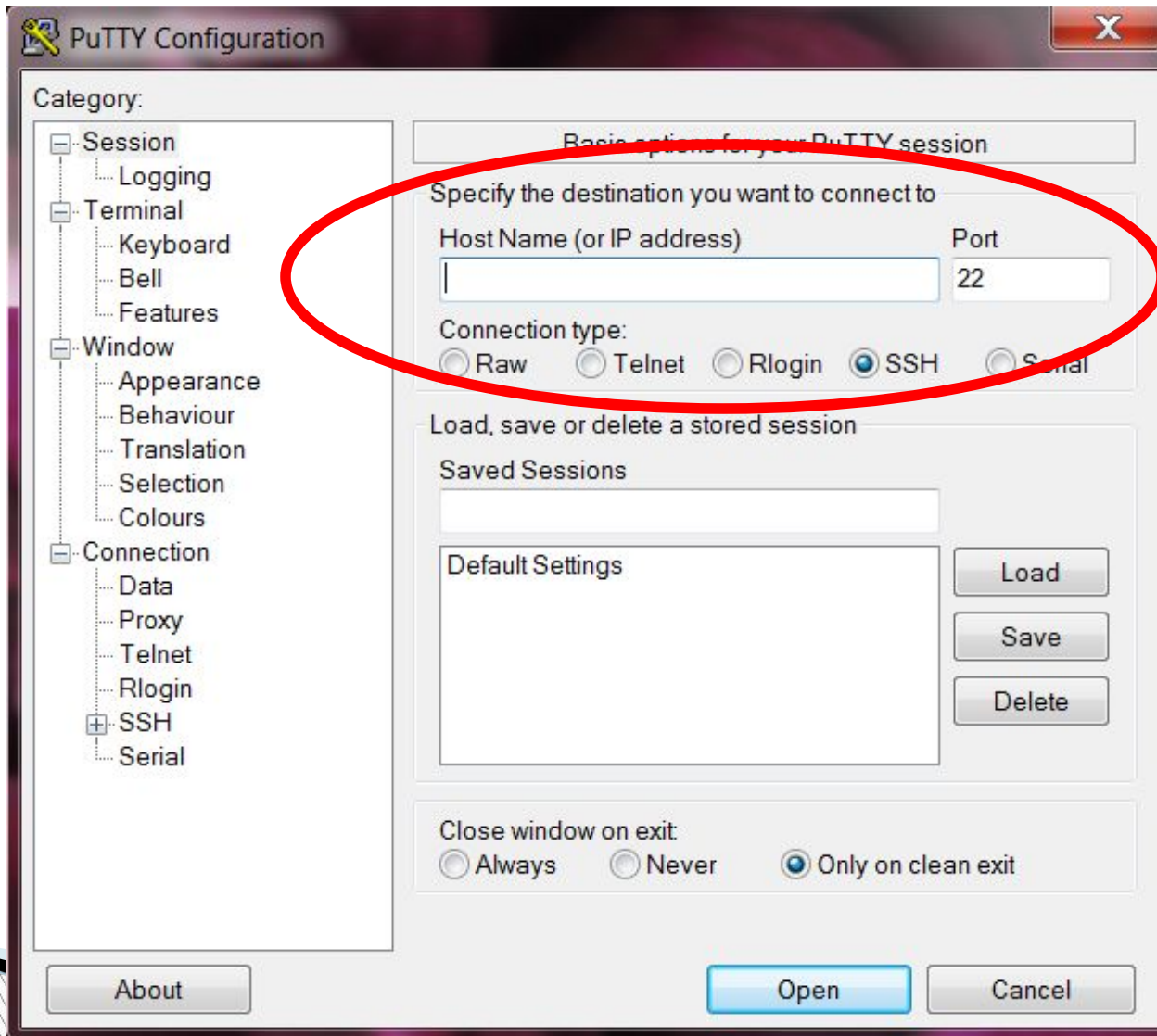
Απομακρυσμένη σύνδεση

- Γιατί μέσω γραμμής εντολών;
- Δυνατότητες προγραμματισμού και ελέγχου του ΛΣ
- Ταχύτητα και απόδοση
 - επιβαρύνει ελάχιστα το υλικό και το δίκτυο
- Δεν είναι λιγότερο σύγχρονο από το γραφικό περιβάλλον
 - βασικό για προγραμματιστές / προχωρημένους χρήστες
- Μέθοδοι απομακρυσμένης πρόσβασης:
 - Ασφαλής μέθοδος: Secure Shell (SSH)
 - Μη ασφαλής μέθοδος: Telnet

Εφαρμογή PuTTY

- Το PuTTY αποτελεί μια δωρεάν υλοποίηση των εφαρμογών Telnet και SSH
- Διατίθεται για Windows και Unix.
- Διαθέσιμο στην σελίδα του μαθήματος (εφαρμογή & οδηγίες χρήσης).
- Εναλλακτικά:
<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/>

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

ls: εμφανίζει τα αρχεία στον τρέχοντα κατάλογο

pwd: εμφανίζει τον τρέχοντα κατάλογο

touch: Δημιουργεί ένα κενό αρχείο

cat: Εμφανίζει το περιεχόμενο ενός αρχείου

rm: Διαγράφει έναν κατάλογο ή ένα αρχείο

man: Εμφανίζει τις οδηγίες χρήσης μιας εντολής



Εφαρμογή

- Πηγαίνετε στο git του μαθήματος:

<https://github.com/SWNRG/computer-systems/>

- Επιλέξτε τη “**Διάλεξη 1 - Εισαγωγή στο κέλυφος του Linux**”.
- Δοκιμάστε την εντολή **play** στη γραμμή εντολών.

