



# ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 0 για το σπίτι

## ΣΤΟΧΟΣ

Πρώτη επαφή με τα συστήματα Unix/Linux του τμήματος με πρόσβαση από το σπίτι.

## ΑΣΚΗΣΗ 1

Απομακρυσμένη πρόσβαση.

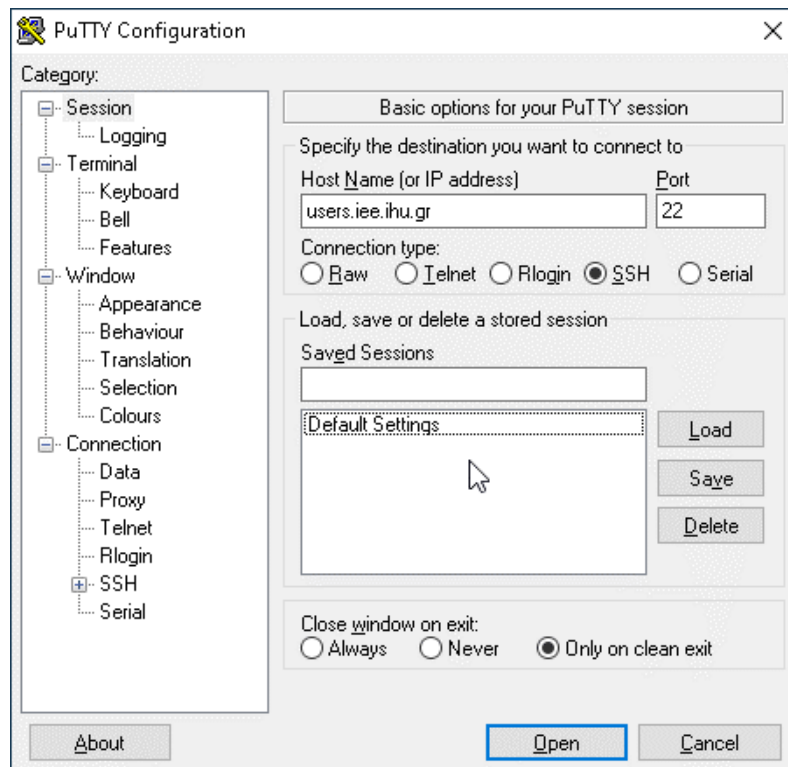
Όλοι οι φοιτητές του τμήματος έχετε λογαριασμό στον κεντρικό server του τμήματος. Το όνομα χρήστη είναι της μορφής it123456, όπου 123456 είναι το ΑΜ σας, ή ele512345 ή iee1234567.

Η ύπαρξη αυτού του λογαριασμού σας δίνει πρόσβαση στο <https://apps.iee.ihu.gr> από το οποίο διαβάσετε τις ανακοινώσεις. **Επίσης, μέσα από την παραπάνω σελίδα πρέπει να μεταβείτε στην επιλογή «Υπηρεσία SSH» και να κάνετε ενεργοποίηση της υπηρεσίας** (σε μερικούς υπολογιστές των εργαστηρίων λόγω παλαιάς έκδοσης του browser μπορεί να μην εμφανίζεται το κουμπί «Ενεργοποίηση» αλλά μπορείτε να επισκεφτείτε την σελίδα από το smart phone σας). Από την στιγμή που το κάνετε αυτό θα έχετε πρόσβαση με ssh στον υπολογιστή users.iee.ihu.gr

Το username σας στο users είναι ίδιο με το username στην σελίδα apps, όπως και το password. Μπορείτε να «ανοίξετε» ένα κέλυφος στο users.iee.ihu.gr και να εκτελείτε εντολές απομακρυσμένα (δηλαδή οι εντολές σας να εκτελούνται στο users). Αυτό που χρειάζεστε είναι ένα πρόγραμμα το οποίο έχει την ικανότητα να επικοινωνεί με ένα απομακρυσμένο υπολογιστή και να εκτελέσει εκεί ένα shell. Από την άλλη μεριά, ο απομακρυσμένος υπολογιστής πρέπει να ξέρει να επικοινωνήσει με αυτό το πρόγραμμα και να δεχτεί την σύνδεση. Αυτή η επικοινωνία των 2 υπολογιστών γίνεται βάση κάποιον πρωτοκόλλων επικοινωνίας. Τα περισσότερο γνωστά είναι τα: telnet, rsh (remote shell), rlogin (remote login), ssh (secure shell). Πλέον χρησιμοποιείται μόνο το τελευταίο (ssh) διότι τα υπόλοιπα δεν παρέχουν αρκετή ασφάλεια κατά την επικοινωνία και την ανταλλαγή δεδομένων (είναι επιρρεπή στις υποκλοπές δεδομένων). Το users δεν θα δεχτεί καμία σύνδεση με τα υπόλοιπα πρωτόκολλα επικοινωνίας παρά μόνο μες το ssh για λόγους ασφαλείας.

### Εάν χρησιμοποιείτε Windows:

Αφού έχετε κάνει ενεργοποίηση του SSH όπως περιγράφεται παραπάνω, στον ΗΥ στο σπίτι σας, κατεβάστε το πρόγραμμα putty.exe από την σελίδα του μαθήματος (<https://1403.iee.ihu.gr/?p=Tools>) και αποθηκεύστε το σε κάποιον φάκελο εύκολα προσβάσιμο (πχ Desktop ή c:\bin). Εκτελέστε το putty.exe. Στο παράθυρο που θα εμφανιστεί δώστε ως hostname το «users.iee.ihu.gr» όπως στην παρακάτω εικόνα και πατήστε “Open”.



Στο παράθυρο που θα ανοίξει (αφού αποδεχτείτε πιθανή ερώτηση για το rsa2 fingerprint) στην προτροπή «login as» δώστε το username σας και στην συνέχεια αφού πατήσετε Enter, τον κωδικό σας. Όταν πληκτρολογούμε έναν κωδικό σε ένα Τερματικό, συνήθως δεν φαίνεται τίποτε, δηλαδή δεν φαίνονται οι χαρακτήρες που γράφουμε αλλά ούτε αστερίσκο (\*). Γράψετε τον κωδικό και πατάτε Enter.

Συνεχίστε στο Βήμα 3

### Εάν χρησιμοποιείτε Linux:

Εάν χρησιμοποιείτε Linux (είτε εγκατεστημένο στο φυσικό μηχάνημα είτε σε εικονικό μηχάνημα), είτε χρησιμοποιείτε MacOS, εκτελέστε την εντολή “terminal”. Στο εργαστηριακό image υπάρχει εικονίδιο στο desktop. Σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση, βρίσκετε την εφαρμογή από το “Applications”→“Utilities”→ “Terminal” ή στο “activities” αναζητάτε το “terminal”.

Αφού έχετε κάνει ενεργοποίηση του SSH όπως περιγράφεται παραπάνω, μέσα στο terminal γράψτε την εντολή:

```
ssh xxxxxxxx@users.iee.ihu.gr
```

όπου xxxxxxxx το username σας στο apps. Την πρώτη φορά που θα συνδεθείτε θα σας ζητηθεί επιβεβαίωση, γράψτε yes και πατήστε Enter.

Θα εμφανιστεί προτροπή για τον κωδικό.



Όταν πληκτρολογούμε έναν κωδικό σε ένα Τερματικό, συνήθως δεν φαίνεται τίποτε, δηλαδή δεν φαίνονται οι χαρακτήρες που γράφουμε αλλά ούτε αστερίσκοι (\*). Γράφετε τον κωδικό και πατάτε Enter.

Συνεχίστε στο Βήμα 3

## Βήμα 3

Εφόσον έχετε πληκτρολογήσει σωστά τον κωδικό σας, το σύστημα σας καλωσορίζει κάπως έτσι:

```

Welcome to

International Hellenic University
Department of Information and Electronic Engineering

We are running Debian GNU/Linux

users.iee.ihu.gr
(195.251.123.31)

***** NOTE: Please use users.iee.ihu.gr instead of users.it.teithe.gr from now on *****

You have new mail.
Last login: Mon Feb 10 19:23:27 2020 from 46.177.150.246
asidirop@users:~$
```

1. Η προτροπή που εμφανίζει το shell, συνήθως είναι της μορφής: `username@hostname:pwd$`  
δοκιμάστε να εκτελέσετε τις παρακάτω εντολές εντολές :
2. Δώστε την εντολή:  
`finger xxxxxxx`  
(όπου xxxxxxx το δικό σας username)
3. Εκτελέστε την εντολή:  
`who`  
Τι βλέπετε ως αποτέλεσμα; Είναι το username σας ανάμεσα στα αποτελέσματα της εντολής; Ποια είναι τα υπόλοιπα usernames που εμφανίζονται (αν εμφανίζονται άλλα);
4. Επιλέξτε ένα από τα usernames που σας εμφάνισε η `who` (πχ. `asidirop`). Ποιος χρήστης είναι αυτός;  
Δώστε την εντολή:  
`finger asidirop`  
(όπου `asidirop` το username που επιλέξατε) για να δείτε πληροφορίες για τον χρήστη.
5. Δώστε τις εντολές:
  - `whoami`
  - `date`
  - `cal`
  - `cal 2019`
  - `echo "Hello world"`
  - `whoami; date`