

Εισαγωγή στο λειτουργικό σύστημα UNIX

1. Σύνδεση στο *Εικονικό Ιδιωτικό Δίκτυο (VPN)*

- 1.1.** Ανοίγουμε το σύνδεσμο <http://www.noc.uth.gr/> σε έναν browser (π.χ. Firefox, Chrome κλπ.)
- 1.2.** Δεξιά στη στήλη με τίτλο **Υπηρεσίες** επιλέγουμε Εικονικό Ιδ. Δίκτυο (VPN)
- 1.3.** Από εκεί επιλέγουμε τον σύνδεσμο ανανεωμένες οδηγίες
- 1.4.** Πλέον πρέπει να βρισκόμαστε στη σελίδα <http://it.uth.gr/services/eikoniko-idiotiko-diktyo-vpn>. Στη σελίδα αυτή υπάρχουν γενικές οδηγίες για δύο τρόπους σύνδεσης στο VPN (**PPTP** και **OpenVPN**). Μπορείτε να επιλέξετε οποιοδήποτε τρόπο, αλλά προτείνουμε να χρησιμοποιήσετε το **PPTP** γιατί είναι πιο εύκολος. Επίσης υπάρχουν βίντεο στο κάτω μέρος της σελίδας με τίτλους “Ρύθμιση VPN PPTP σε ...” και μπορείτε να επιλέξετε το βίντεο που αντιστοιχεί στο λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή σας για αναλυτικότερες οδηγίες.

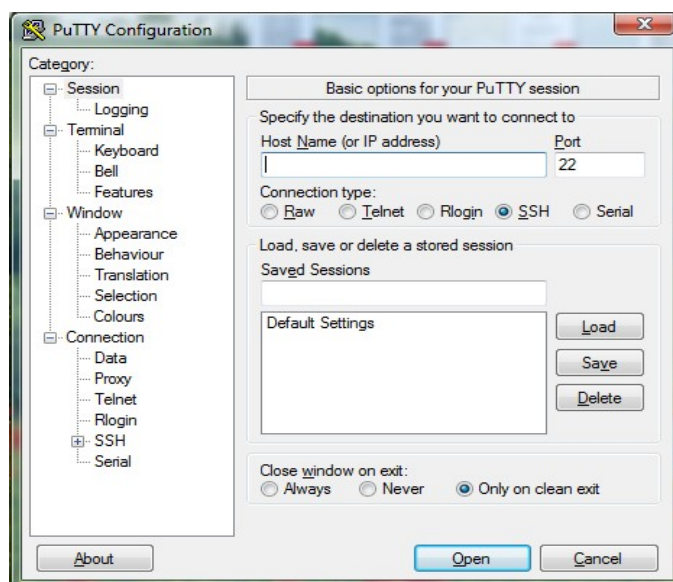
2. Σύνδεση στο UNIX

2.1. Οι λογαριασμοί χρηστών

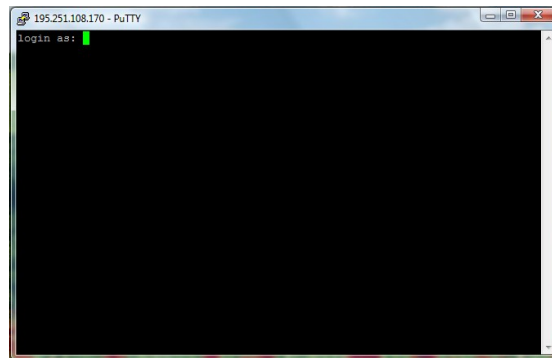
Το UNIX είναι ένα σύστημα που επιτρέπει την ταυτόχρονη πρόσβαση σε πολλούς χρήστες (multiuser system) και ελέγχει την πρόσβαση με την χρήση λογαριασμών χρηστών (user accounts). Για να συνδεθεί κάθε χρήστης στο UNIX πρέπει να έχει τον δικό του λογαριασμό χρήστη και για να τον αποκτήσει, πρέπει να έρθει σε επαφή με τον διαχειριστή του συστήματος.

2.2. Σύνδεση (login) και αποσύνδεση (logout)

Εκτελούμε το πρόγραμμα απομακρυσμένης σύνδεσης **putty.exe** που βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας των Windows. Το πρόγραμμα αυτό επιτρέπει την σύνδεση του υπολογιστή μας με έναν απομακρυσμένο υπολογιστή στον οποίο είναι εγκατεστημένο το λειτουργικό σύστημα UNIX. Εμφανίζεται η ακόλουθη εικόνα:



Στο πεδίο **Host Name** συμπληρώνουμε την διεύθυνση του υπολογιστή που θέλουμε να συνδεθούμε. Πληκτρολογούμε τη διεύθυνση **programming.dib.uth.gr** και πατάμε το **Open**. Εμφανίζεται η ακόλουθη εικόνα:



Στην προτροπή σύνδεσης (login prompt) πληκτρολογήστε το όνομα χρήστη. Προσοχή:

- Υπάρχει διάκριση μεταξύ κεφαλαίων και πεζών γραμμμάτων.
- Το συνθηματικό, για λόγους ασφαλείας, δεν εμφανίζεται στην οθόνη κατά την πληκτρολόγησή του.

Για την αποσύνδεση (logout) χρησιμοποιούμε την εντολή **exit**.

2.3. *Άνοιγμα του κειμενογράφου (editor) nano*

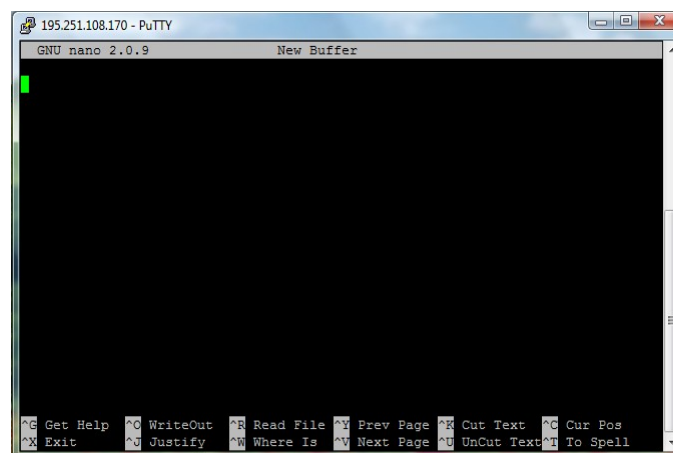
Μετά την σύνδεση στο UNIX, βρίσκουμε κάποιες πληροφορίες για το σύστημα και για τον χρήστη. Για να δημιουργήσουμε ένα αρχείο κειμένου, να γράψουμε μια ακολουθία εντολών και να το αποθηκεύσουμε στο λογαριασμό μας θα χρησιμοποιήσουμε τον κειμενογράφο **nano**. Για τον λόγο αυτό, πληκτρολογούμε στην γραμμή εντολών:

nano <filename>.c

π.χ. για να δημιουργήσουμε ένα αρχείο με όνομα ask1a το οποίο θα περιλαμβάνει την ακολουθία εντολών της άσκησης (1.1) θα γράψουμε:

nano ask1a.c

Μετά την εκτέλεση της εντολής, ανοίγει το περιβάλλον του κειμενογράφου **nano** όπως φαίνεται παρακάτω:



Στο πεδίο αυτό μπορούμε να πληκτρολογήσουμε και να επεξεργαστούμε κάποιο κείμενο. Στο κάτω μέρος της οθόνης φαίνονται κάποιες επιλογές οι οποίες είναι διαθέσιμες με ένα συνδυασμό πλήκτρων. Ενδεικτικά:

Ctrl O (^O)	αποθήκευση κειμένου. Εμφανίζει προτροπή για εισαγωγή του ονόματος του αρχείου
Ctrl X (^X)	έξοδος. Εμφανίζεται μήνυμα αν δεν έχουν αποθηκευτεί οι τελευταίες αλλαγές.
Ctrl Y (^Y)	μετάβαση στην προηγούμενη σελίδα στην περίπτωση που το κείμενο υπερβαίνει τα όρια της οθόνης
Ctrl V (^V)	μετάβαση στην επόμενη σελίδα στην περίπτωση που το κείμενο υπερβαίνει τα όρια της οθόνης

Μετά την πληκτρολόγηση και την αποθήκευση του κειμένου βγαίνουμε από τον κειμενογράφο πατώντας **Ctrl X**. Για τη μεταγλώττιση των πηγαίων αρχείων σε εκτελέσιμα χρησιμοποιούμε την ακόλουθη σύνταξη:

cc -o <εκτελέσιμο_αρχείο> <πηγαίο_αρχείο>

π.χ. αν έχουμε δημιουργήσει το πηγαίο αρχείο **ask1a.c** στα πλαίσια της πρώτης άσκησης θα πληκτρολογήσουμε:

cc -o ask1a ask1a.c

Για την εκτέλεση και την εμφάνιση του αποτελέσματος της ακολουθίας εντολών του αρχείου πληκτρολογούμε:

./εκτελέσιμο_αρχείου

π.χ. για το εκτελέσιμο αρχείο **ask1a** που έχουμε δημιουργήσει θα πληκτρολογήσουμε:

./ask1a

2.4. Αλλαγή του password

Στην προτροπή σύνδεσης πληκτρολογήστε την εντολή **passwd**. Θα ζητηθεί το παλιό password και το νέο password εις διπλούν.

3. Βασικές εντολές

Οι εντολές πληκτρολογούνται στην γραμμή εντολών (command line) και τελειώνουν με το τέλος της γραμμής (enter) ή με το ελληνικό ερωτηματικό (;). Πρώτη λέξη είναι η ίδια η εντολή ενώ όλες οι υπόλοιπες είναι παράμετροι.

3.1. Χρήσιμες βοηθητικές εντολές

echo	επιστρέφει στην οθόνη το όρισμά της. πχ: echo "text" : επιστρέφει στην οθόνη την λέξη text.
man	επιστρέφει βοηθητικό κείμενο για την εντολή: man <command>

3.2. Ποιοι είναι συνδεδεμένοι αυτή τη στιγμή;

whoami	επιστρέφει το όνομα χρήστη που είναι συνδεδεμένος.
who am i	επιστρέφει πληροφορίες για τον χρήστη που είναι συνδεδεμένος.
who	επιστρέφει πληροφορίες για τους άλλους χρήστες που είναι συνδεδεμένοι.

3.3. Κατάλογος αρχείων

pwd	εμφανίζει τον τρέχοντα κατάλογο
cd	αλλάζει τον τρέχοντα κατάλογο.

ls	εμφανίζει τα περιεχόμενα ενός φακέλου.
ls -al	εμφανίζει όλα τα αρχεία (κανονικά και κρυφά) και τους υποκαταλόγους με όλες τις πληροφορίες.
ls -l	εμφανίζει τους υποκαταλόγους και το ακριβές μέγεθός τους.
ls /	εμφανίζει τα περιεχόμενα του root κατάλογου.
ls /directory	εμφανίζει τα περιεχόμενα του καταλόγου directory.

3.4. Ειδικά αρχεία και κατάλογοι

.	συντόμευση για την παρούσα θέση στην ιεραρχία των αρχείων. πχ: ls . εμφανίζει τα αρχεία του τρέχοντος καταλόγου.
..	οδηγεί ένα επίπεδο πάνω στην ιεραρχία των αρχείων. πχ cd .. ανεβαίνει ένα επίπεδο στην ιεραρχία.
.filename	χαρακτηρισμός των κρυφών αρχείων.

3.5. Δημιουργία, μετακίνηση, μετονομασία και διαγραφή αρχείων/καταλόγων

mkdir	δημιουργεί νέο κατάλογο είτε κάτω από τον τρέχοντα κατάλογο είτε κάτω από τον κατάλογο που καθορίζουμε: mkdir <new directory> mkdir /directory/<new directory>
cp	αντιγράφει ένα αρχείο: cp <filename> <filename.copy> αντιγράφει πολλά αρχεία σε ένα κατάλογο: cp <filename> <filename> <directory> προσοχή: δεν μπορούν να αντιγραφούν κατάλογοι.
mv	μετακινεί ένα αρχείο από ένα κατάλογο σε έναν άλλο: mv <filename> <directory> μετονομάζει ένα αρχείο ή έναν κατάλογο: mv <filename> <new.filename> mv <directory> <new.directory>
rmdir	διαγράφει καταλόγους για τους οποίους υπάρχει το σχετικό δικαίωμα: rmdir <directory>
rm	διαγράφει οριστικά ένα ή περισσότερα αρχεία: rm <filename> <filename> ...