



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

Κωστακιοί Άρτας, ΑΡΤΑ 47100 - Τηλ.. 26810 50500 - Fax. 2681 76941

e-mail: noc@teiep.gr

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ ΑΠΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΠΑΡΟΧΟ (ΥΠΗΡΕΣΙΑ VPN)

Linux

Σε περίπτωση κατά την οποία ο υπολογιστής που χρησιμοποιείτε συνδέεται στο Internet μέσω κάποιου άλλου παρόχου Internet, και όχι μέσω του Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ (π.χ., με σύνδεση ADSL, ή σε περίπτωση που ο υπολογιστής βρίσκεται σε οργανισμό/εταιρεία/πανεπιστήμιο εκτός Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ), τότε υπηρεσίες όπως οι βάσεις βιβλίων/περιοδικών της βιβλιοθήκης του Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ δεν σας επιτρέπουν την χρήση τους. Σε αυτή την περίπτωση, και για όσο χρόνο θέλετε να χρησιμοποιήσετε τις συγκεκριμένες υπηρεσίες, θα πρέπει να συνδέετε τον υπολογιστή σας στο δίκτυο του Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ μέσω της υπηρεσίας Ιδεατού Ιδιωτικού Δικτύου (Virtual Private Network) του Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ .

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση που στην κατοικία σας έχετε ADSL σύνδεση μέσω του προγράμματος diodos, το οποίο το αποκτήσατε σαν μέλος του Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ , τότε ΔΕΝ χρειάζεται να χρησιμοποιήσετε την υπηρεσία VPN.

1. Εγκατάσταση του OpenVPN client σε Linux

Ο ευκολότερος τρόπος για την εγκατάσταση του OpenVPN σε έναν Η/Υ με Linux είναι μέσω του συστήματος διαχείρισης πακέτων λογισμικού του υπολογιστή σας δίνοντας κάποια από τις παρακάτω εντολές στην κονσόλα του υπολογιστή σας:

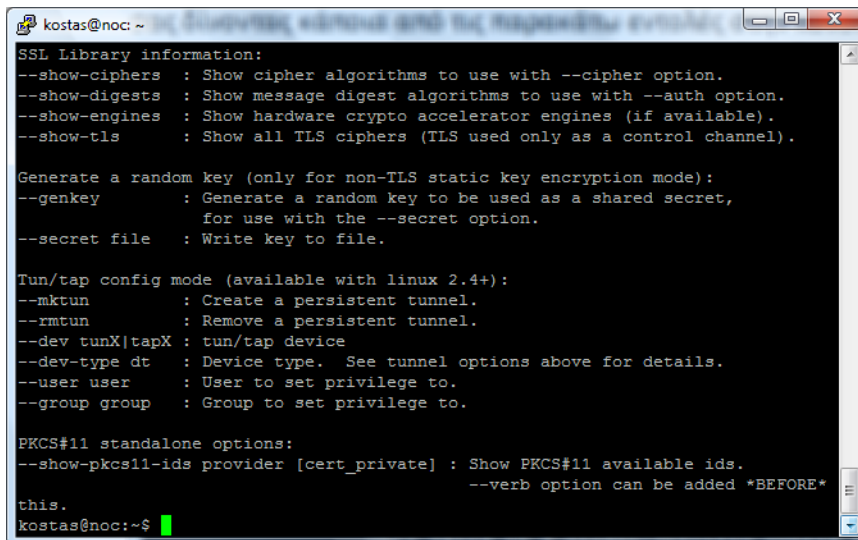
```
sudo yum install openvpn σε Fedora/CentOS/RedHat ή  
sudo apt-get install openvpn σε Ubuntu/Debian
```

Για να βεβαιωθούμε ότι ο OpenVPN client έχει εγκατασταθεί μέσα από την κονσόλα εκτελούμε την εντολή

```
openvpn
```

οπότε θα πάρουμε σαν απάντηση τις οδηγίες χρήσης του OpenVPN όπως αυτές απεικονίζονται στην παρακάτω εικόνα:

Π.1.2.2.: Εγχειρίδια χρήσης της υπηρεσίας για τα κύρια υποστηριζόμενα Λειτουργικά



```
kostas@noc: ~  
SSL Library information:  
--show-ciphers : Show cipher algorithms to use with --cipher option.  
--show-digests : Show message digest algorithms to use with --auth option.  
--show-engines : Show hardware crypto accelerator engines (if available).  
--show-tls : Show all TLS ciphers (TLS used only as a control channel).  
  
Generate a random key (only for non-TLS static key encryption mode):  
--genkey : Generate a random key to be used as a shared secret,  
          for use with the --secret option.  
--secret file : Write key to file.  
  
Tun/tap config mode (available with linux 2.4+):  
--mktun : Create a persistent tunnel.  
--rmtun : Remove a persistent tunnel.  
--dev tunX|tapX : tun/tap device  
--dev-type dt : Device type. See tunnel options above for details.  
--user user : User to set privilege to.  
--group group : Group to set privilege to.  
  
PKCS#11 standalone options:  
--show-pkcs11-ids provider [cert_private] : Show PKCS#11 available ids.  
--verb option can be added *BEFORE*  
this.  
kostas@noc:~$
```

2. Κατέβαση και εγκατάσταση του αρχείου ρυθμίσεων

Τα αρχεία ρυθμίσεων σύνδεσης του OpenVPN στο VPN του ΤΕΙ Ηπείρου βρίσκονται σε ένα συμπιεσμένο αρχείο με όνομα **linuxclient-teiep-config.gz** το οποίο θα πρέπει να κατεβάσετε στον υπολογιστή σας και να το αποσυμπιέσετε.

Για να κατεβάσετε το αρχείο **linuxclient-teiep-config.gz** εκτελείτε μέσα από κονσόλα την παρακάτω εντολή:

```
wget dieuthinsi_arxeiou_rithmiseon
```

όπου **dieuthinsi_arxeiou_rithmiseon** είναι η διεύθυνση του αρχείου ρυθμίσεων η οποία σας έχει αποσταλεί μέσω email.

(πχ αν η διεύθυνση του αρχείου ρυθμίσεων που έχετε λάβει μέσω email είναι <http://www.teiep.gr/linuxclient-teiep-config.gz> τότε θα πρέπει να εκτελέσετε την εντολή:

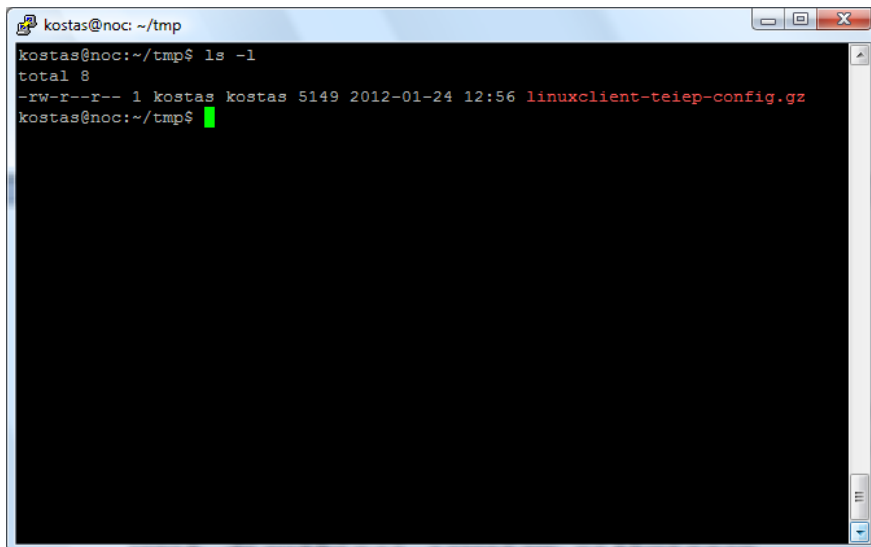
```
wget είναι http://www.teiep.gr/linuxclient-teiep-config.gz
```

Μετά την εκτέλεση της παραπάνω εντολής θα πρέπει στον τρέχον κατάλογο να έχετε κατεβάσει το αρχείο με όνομα **linuxclient-teiep-config.gz**. Μέσω της εντολής

```
ls -l
```

ελέγχουμε αν υπάρχει το παραπάνω αρχείο:

Π.1.2.2.: Εγχειρίδια χρήσης της υπηρεσίας για τα κύρια υποστηριζόμενα Λειτουργικά

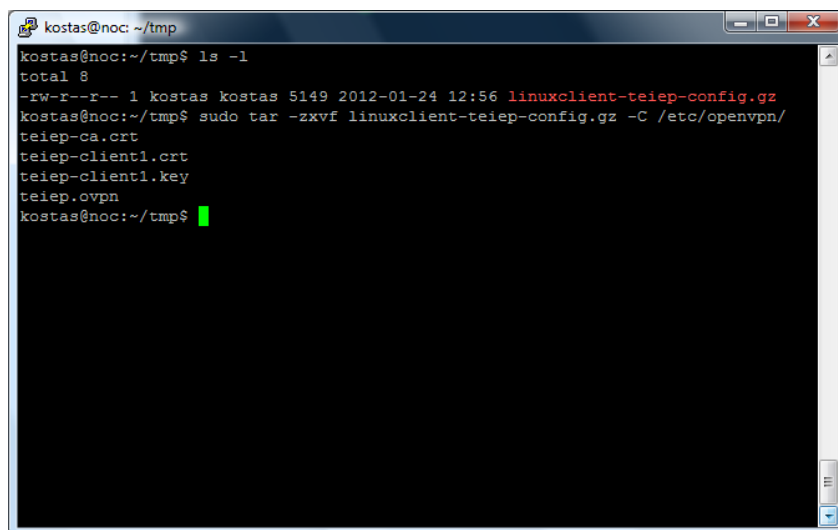


```
kostas@noc: ~/tmp
kostas@noc:~/tmp$ ls -l
total 8
-rw-r--r-- 1 kostas kostas 5149 2012-01-24 12:56 linuxclient-teiep-config.gz
kostas@noc:~/tmp$
```

Για την αποσυμπίεση του παραπάνω αρχείου και την εγκατάστασή των αρχείων στο σωστό φάκελο εκτελώ την παρακάτω εντολή:

```
sudo tar -zxvf linuxclient-teiep-config.gz -C /etc/openvpn/
```

το αποτέλεσμα της εκτέλεσης φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:



```
kostas@noc: ~/tmp
kostas@noc:~/tmp$ ls -l
total 8
-rw-r--r-- 1 kostas kostas 5149 2012-01-24 12:56 linuxclient-teiep-config.gz
kostas@noc:~/tmp$ sudo tar -zxvf linuxclient-teiep-config.gz -C /etc/openvpn/
teiep-ca.crt
teiep-client1.crt
teiep-client1.key
teiep.ovpn
kostas@noc:~/tmp$
```

Η αποσυμπίεση του αρχείου linuxclient-teiep-config.gz βάζει στον κατάλογο /etc/openvpn τα 4 αρχεία ρυθμίσεων τα οποία είναι τα εξής:

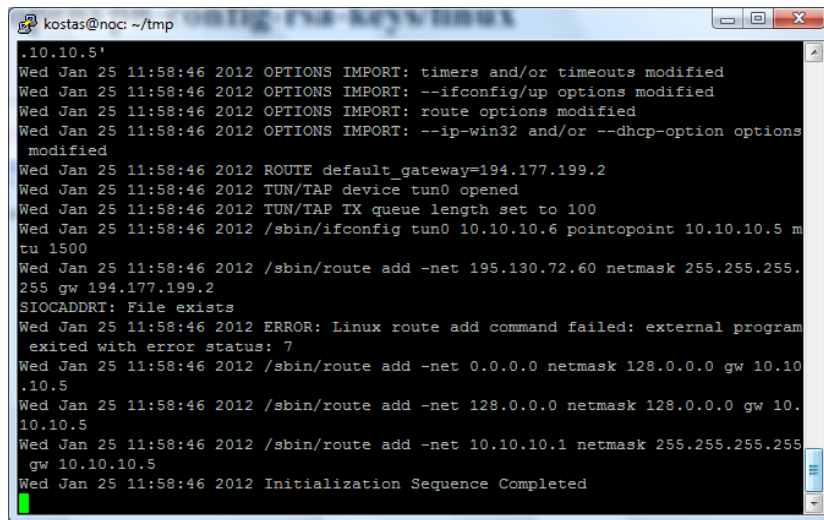
- teiep-ca.crt
- teiep-client1.crt
- teiep-client1.key και
- teiep.ovpn

3. Σύνδεση στο VPN του ΤΕΙ Ηπείρου

Αφού έχω ολοκληρώσει την εγκατάσταση του OpenVPN client και των αρχείων ρυθμίσεων για να πραγματοποιήσω σύνδεση στο VPN του ΤΕΙ Ηπείρου εκτελώ την παρακάτω εντολή:

```
sudo openvpn --config /etc/openvpn/teiep.ovpn
```

η πραγματοποίηση της σύνδεσης επιβεβαιώνεται με το μήνυμα «Initialization Sequence Completed» όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα



```
kostas@noc: ~/tmp
.10.10.5'
Wed Jan 25 11:58:46 2012 OPTIONS IMPORT: timers and/or timeouts modified
Wed Jan 25 11:58:46 2012 OPTIONS IMPORT: --ifconfig/up options modified
Wed Jan 25 11:58:46 2012 OPTIONS IMPORT: route options modified
Wed Jan 25 11:58:46 2012 OPTIONS IMPORT: --ip-win32 and/or --dhcp-option options
modified
Wed Jan 25 11:58:46 2012 ROUTE default_gateway=194.177.199.2
Wed Jan 25 11:58:46 2012 TUN/TAP device tun0 opened
Wed Jan 25 11:58:46 2012 TUN/TAP TX queue length set to 100
Wed Jan 25 11:58:46 2012 /sbin/ifconfig tun0 10.10.10.6 pointopoint 10.10.10.5 m
tu 1500
Wed Jan 25 11:58:46 2012 /sbin/route add -net 195.130.72.60 netmask 255.255.255.
255 gw 194.177.199.2
SIOCADDRT: File exists
Wed Jan 25 11:58:46 2012 ERROR: Linux route add command failed: external program
exited with error status: 7
Wed Jan 25 11:58:46 2012 /sbin/route add -net 0.0.0.0 netmask 128.0.0.0 gw 10.10
.10.5
Wed Jan 25 11:58:46 2012 /sbin/route add -net 128.0.0.0 netmask 128.0.0.0 gw 10.
10.10.5
Wed Jan 25 11:58:46 2012 /sbin/route add -net 10.10.10.1 netmask 255.255.255.255
gw 10.10.10.5
Wed Jan 25 11:58:46 2012 Initialization Sequence Completed
```

Από το σημείο αυτό μπορούμε να έχουμε πρόσβαση στο VPN του ΤΕΙ Ηπείρου και πρόσβαση στο διαδίκτυο (ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες κ.τ.λ.) σαν να δουλεύουμε μέσα από το ΤΕΙ.

Για να διακόψουμε την εκτέλεση του OpenVPN στην πατάω Control-C στην παραπάνω κονσόλα.

Κατά την εκτέλεση του OpenVPN με τον παραπάνω τρόπο θα πρέπει να πραγματοποιώ συνδέσεις στο δίκτυο μέσω του γραφικού μου περιβάλλοντος (GUI) ή μέσα από άλλη κονσόλα χωρίς να κλείσω αυτή που τρέχει το OpenVPN διότι τότε τερματίζεται η σύνδεση στο VPN.

Για να εκτελέσω το OpenVPN στο background και άρα να μπορώ να κλείσω την κονσόλα χωρίς να τερματίσω την σύνδεση στο VPN εκτελώ την παραπάνω εντολή προσθέτοντας τον χαρακτήρα & στο τέλος της εντολής. Δηλαδή:

```
sudo openvpn --config /etc/openvpn/teiep.ovpn &
```

Στην περίπτωση που το OpenVPN τρέχει στο background και θέλω να το τερματίσω τότε δίνω την εντολή:

```
sudo killall -v openvpn
```

Π.1.2.2.: Εγχειρίδια χρήσης της υπηρεσίας για τα κύρια υποστηριζόμενα Λειτουργικά

Σημείωση: Σε όλες τις παραπάνω εντολές όπου υπάρχει το **sudo** υποδηλώνει ότι η παραπάνω εντολή θα πρέπει να εκτελεστεί με δικαιώματα διαχειριστή και άρα ανάλογα με τον τρόπο και τον χρήστη που χρησιμοποιείτε στη κονσόλα θα μπορούσε να παραλειφθεί.