



## Προσαρμογή του Ubuntu για τα ελληνικά σχολεία

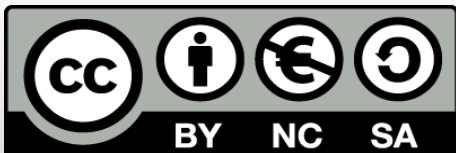
Άλκης Γεωργόπουλος <[alkisg@gmail.com](mailto:alkisg@gmail.com)>

Φώτης Τσάμης <[ftsamis@gmail.com](mailto:ftsamis@gmail.com)>

Αλέξης Παναγιωτόπουλος <[apanagio@gmail.com](mailto:apanagio@gmail.com)>

Γρηγόρης Μαρκάκης <[grigoris.markakis@gmail.com](mailto:grigoris.markakis@gmail.com)>

Brendon Hogger <[brendonh@gmail.com](mailto:brendonh@gmail.com)>





- **Ubuntu:** μια διανομή του Λ.Σ. GNU / Linux
- **LTSP:** Linux Terminal Server Project  
Το LTSP «ενώνει» δεκάδες άλλα λογισμικά  
ώστε να κάνει δυνατή την εκκίνηση σταθμών  
εργασίας μέσω δικτύου
- **Thin clients:** τα προγράμματα τρέχουν στον  
server και μεταφέρεται η εικόνα στα τερματικά
- **Fat clients:** ο server χρησιμοποιείται μόνο ως  
δικτυακός δίσκος (προγράμματα + δεδομένα)

# Στόχοι του έργου



- Σχεδιασμός, υλοποίηση και τεκμηρίωση μιας ολοκληρωμένης λύσης για σχολεία που να βασίζεται στο Λ.Σ. Ubuntu / LTSP
- Υποστήριξη παλιών (thin clients) και σύγχρονων (fat clients) εργαστηρίων
- Εξέλιξη του λογισμικού sch-scripts ώστε να αυτοματοποιεί την εγκατάσταση και να παρέχει δυνατότητες διαχείρισης σχολικής τάξης

# Γιατί Ubuntu / LTSP;



- Ελεύθερο, επιτρέπεται προσαρμογή και αναδιανομή
- Δουλεύει παράλληλα με υπάρχουσες εγκαταστάσεις
- Κατάλληλο για αρχαία εργαστήρια (thin clients), π.χ. 64 RAM, 400 MHz
- Και για σύγχρονα εργαστήρια ή netbooks (fat clients)
- Ευκολία στην εγκατάσταση λειτουργικού / προγραμμάτων / ενημερώσεων:
  - Εγκαθίστανται μόνο στον server
  - Υποσύστημα διαχείρισης πακέτων
  - Δεν χρειάζεται εγκατάσταση drivers
  - Δεν υπάρχουν ιοί



- Χρειάζεται καλό εξυπηρετητή (π.χ. 400 €)
- Και γρήγορο δίκτυο (switch με τουλάχιστον μία θύρα gigabit, π.χ. 60 €)
- Αν χαλάσει ο εξυπηρετητής ή το τοπικό δίκτυο, αχρηστεύονται όλοι οι σταθμοί εργασίας
- Απουσία μερικών εμπορικών προγραμμάτων
  - Συνήθως υπάρχουν αντίστοιχα ανοικτού κώδικα
  - Δεκάδες εκπαιδευτικά λογισμικά έγιναν διαθέσιμα για Ubuntu από την Τεχνική Στήριξη του ΥΠΔΒΜΘ
- Περίοδος προσαρμογής;

# Κύρια οθόνη sch-scripts



**sch-scripts**

Αρχείο Εξυπηρετητής Χρήστες Ομάδες Τερματικά Βοήθεια

Όνομα χρήστη

- user6
- user7
- user4
- sotitz
- user2
- user3

Ομάδες

- alkisg
- a1
- a2
- b1
- b2
- c1
- c2
- teachers
- students

alkisg phantomas markakis

apanagio artemis myrtas

angelos

Συνεδρία

Μετάδοση

Περιορισμοί

Ρυθμίσεις

Πληροφορίες

Παρακολούθηση οθόνης

Προβολή video

Προβολή οθόνης

Προβολή οθόνης μαθητή

Τερματισμός μεταδόσεων



- Εξυπηρετητής:
  - Ρυθμίσεις, υπηρεσίες
  - Εγκατάσταση λιστών προγραμμάτων
  - Συντήρηση εικονικού δίσκου τερματικών
- Χρήστες
  - Μαζική δημιουργία
  - Εισαγωγή/εξαγωγή
  - Ρυθμίσεις
- Ομάδες
  - Προσθήκη/αφαίρεση μελών
  - Κοινόχρηστοι φάκελοι
- Τερματικά
  - Εκκίνηση/τερματισμός
  - Προβολή μαθητή / καθηγητή
  - Κλείδωμα οθόνης / ήχου / Διαδικτύου

# Δημιουργία εικονικού δίσκου



**Βοηθός δημιουργίας εικονικού δίσκου**

### Τύπος σταθμών εργασίας

Επιλέξτε αν θέλετε να δημιουργήσετε έναν εικονικό δίσκο για thin clients, όπου τα τερματικά χρησιμοποιούν την επεξεργαστική ισχύ του εξυπηρετητή, ή για fat clients, όπου χρησιμοποιούν τη δική τους επεξεργαστική ισχύ.

Οι thin clients συντηρούνται πιο εύκολα και προτείνονται για παλιά εργαστήρια.

Η δημιουργία και η συντήρηση ενός εικονικού δίσκου για fat clients είναι πιο χρονοβόρα, αλλά προσφέρει καλύτερες επιδόσεις, εφόσον όμως οι σταθμοί εργασίας είναι σχετικά καινούργιοι και έχουν τουλάχιστον 512 Mb RAM.

Για μικτά εργαστήρια με μερικούς καινούργιους και μερικούς παλιούς υπολογιστές, προτείνεται να δημιουργήσετε εικονικό δίσκο για fat clients. Τα τερματικά με λιγότερο από 300 Mb RAM θα λειτουργήσουν αυτόματα ως thin.

☐ Εικονικός δίσκος για thin clients

☒ Εικονικός δίσκος για fat clients

Δκύρωση Τελευταία Πίσω **Μπροστά**

**Βοηθός δημιουργίας εικονικού δίσκου**

### Περιβάλλοντα εργασίας

Επιλέξτε τα περιβάλλοντα εργασίας που θέλετε να εγκατασταθούν στους clients.

☒ Ubuntu

☒ Edubuntu

☐ Xubuntu

☐ Kubuntu

☐ Lubuntu

Δκύρωση Τελευταία Πίσω **Μπροστά**

**Βοηθός δημιουργίας εικονικού δίσκου**

### Λίστες προγραμμάτων

Σε αυτό το βήμα μπορείτε να επιλέξετε και να επεξεργαστείτε τις λίστες λογισμικού που θα εγκατασταθούν.

Τα περιβάλλοντα εργασίας edubuntu και ubuntu περιλαμβάνουν ήδη τα πιο συνηθισμένα προγράμματα, όπως είναι το OpenOffice και ο Firefox, και επομένως οι παρακάτω λίστες περιέχουν μόνο τα επιπλέον πακέτα.

Πατώντας διπλό κλικ στο εικονίδιο επεξεργασία, θα ανοίξει η αντίστοιχη λίστα στον επεξεργαστή κειμένου για να κάνετε τις αλλαγές που θέλετε.

	<input checked="" type="checkbox"/> Κοινή λίστα για όλες τις βαθμίδες
	<input type="checkbox"/> Λίστα προγραμμάτων για το Δημοτικό
	<input checked="" type="checkbox"/> Λίστα προγραμμάτων για το Γυμνάσιο
	<input checked="" type="checkbox"/> Λίστα προγραμμάτων για το Λύκειο

Δκύρωση Πίσω **Μπροστά**

**Βοηθός δημιουργίας εικονικού δίσκου**

### Εφαρμογή αλλαγών

Πατήστε Εφαρμογή για να δημιουργηθεί το αρχείο /etc/ltsp/ltsp-build-client.conf και να εκτελεστεί η εντολή sch-ltsp-build-client για να ξεκινήσει η δημιουργία του εικονικού δίσκου.

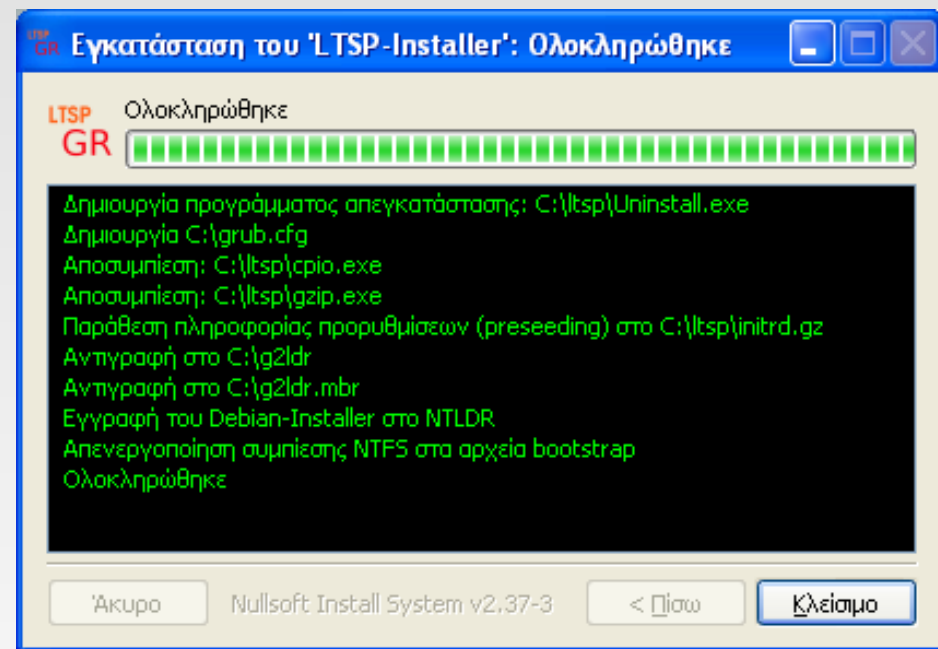
Δκύρωση Πίσω **Εφαρμογή**



# Εγκατάσταση clients




- Αν υποστηρίζουν boot from network δεν χρειάζονται κάτι
- Σε παλιότερους, απλή εκτέλεση ενός .exe
- Δουλεύει σε Windows 2000, XP και Vista
- Γίνεται και με δισκέτα, CD, ή usb stick



# Μαζική δημιουργία χρηστών



 Δημιουργία χρηστών

**Βασικές πληροφορίες**  
Τμήματα:  ✓  
Λογαριασμοί ανά τμήμα:

**Πρότυπα λογαριασμών (προαιρετικό)**  
Πρότυπο ονόματος χρήστη:  ✓  
Πρότυπο πραγματικού ονόματος:   
Πρότυπο κωδικού πρόσβασης:   
Μέλος ομάδων:

**Θα δημιουργηθούν οι παρακάτω 72 λογαριασμοί**

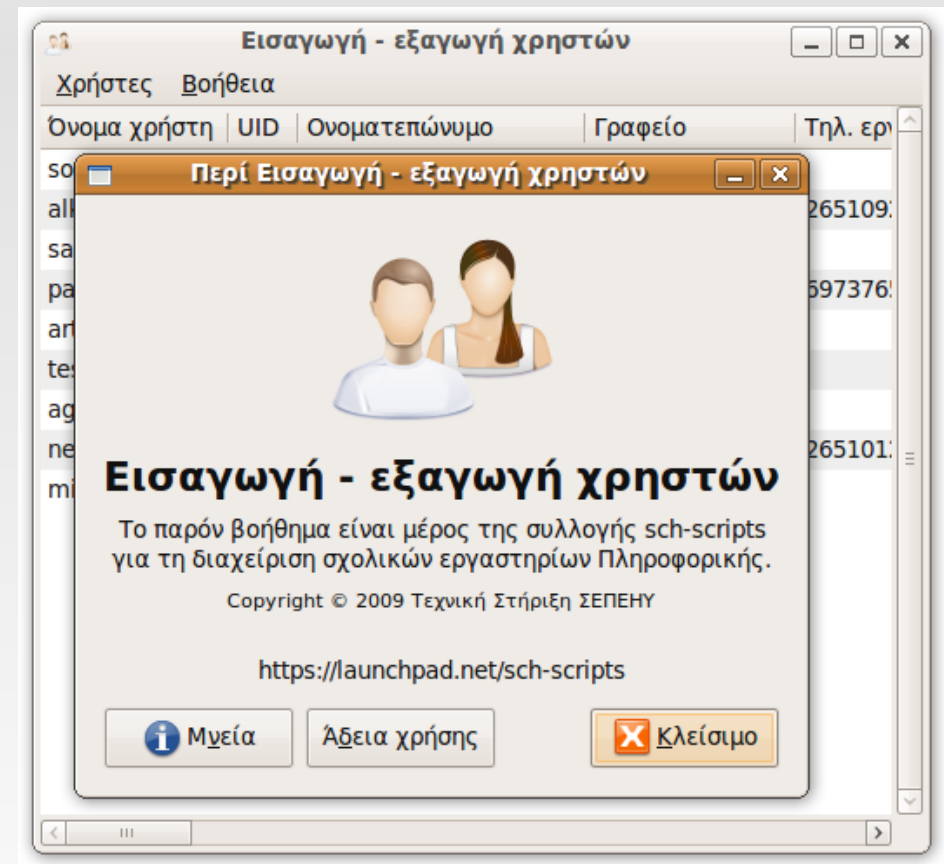
Όνομα χρήστη ▾	Πραγματικό όνομα	Κωδικός πρόσβασης
user01a1	Χρήστης 01-a1	pass01a1
user01a2	Χρήστης 01-a2	pass01a2
user01b1	Χρήστης 01-b1	pass01b1
user01b2	Χρήστης 01-b2	pass01b2

(Στον παραπάνω πίνακα εμφανίζονται μόνο οι 300 πρώτοι λογαριασμοί)

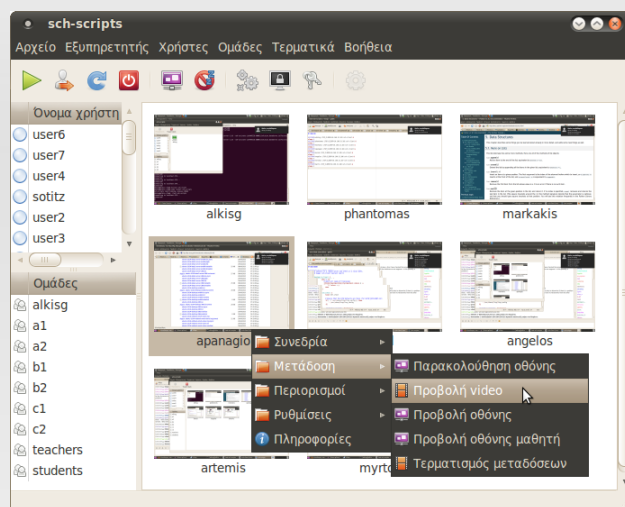
# Εισαγωγή/εξαγωγή χρηστών



- Εισαγωγή μαθητικών λογαριασμών από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο
- Εισαγωγή από λογιστικό φύλλο .csv
- Εξαγωγή σε λογιστικό φύλλο .csv



# Διαχείριση τερματικών



Συνεδρία ▶

Μετάδοση ▶

Περιορισμοί ▶

Εκτέλεση

Ιδιότητες

Εκκίνηση

Αποσύνδεση

Επανεκκίνηση

Τερματισμός

Συνεδρία ▶

Μετάδοση ▶

Περιορισμοί ▶

Εκτέλεση

Ιδιότητες

Παρακολούθηση μαθητή

Προβολή video

Προβολή καθηγητή

Προβολή μαθητή

Τερματισμός μεταδόσεων

Συνεδρία ▶

Μετάδοση ▶

Περιορισμοί ▶

Εκτέλεση

Ιδιότητες

Κλείδωμα οθόνης

Ξεκλείδωμα οθόνης

Κλείδωμα Internet

Ξεκλείδωμα Internet

Κλείσιμο ήχου

Άνοιγμα ήχου

# Απομακρυσμένη βοήθεια



- Δικτυακές δυσκολίες: δυναμικές IP, ανάγκη προώθησης θυρών, θέματα ασφαλείας...
- Λύση: αντίστροφες συνδέσεις

**sch-scripts**

Εισάγετε την IP του ΚΕΠΛΗΝΕΤ ή του τεχνικού με τον οποίο θέλετε να μοιραστείτε την επιφάνεια εργασίας σας:

91.138.186.112

Ακύρωση Σύνδεση

# Υποστήριξη χρηστών



- **Wiki:** <http://wiki.ubuntu-gr.org/sch-scripts/>
- **Φόρουμ υποστήριξης:** <http://users.sch.gr/alkisg/tosteki/>
- **IRC:** <http://webchat.freenode.net/?channels=sch-scripts>
- **Mailing list:** <https://launchpad.net/~linux.sch.gr/>
- **Αναφορά σφαλμάτων:** <https://bugs.launchpad.net/sch-scripts/>
- **Ερωτήσεις:** <https://answers.launchpad.net/sch-scripts/>
- **Αποθετήριο:** <https://launchpad.net/~ts.sch.gr/+archive/ppa/>
- **Κώδικας:** <https://launchpad.net/sch-scripts/>

# Εντυπώσεις από χρήστες



...σε όλους τους συνεργάτες, εγκάρδια, συγχαρητήρια!

Εντός μιας ώρας ένα εργαστήριο πραγματικός πονοκέφαλος (8 μηχανήματα με windows 2000 και ένα σωρό προβλήματα) ξεκίνησε να δουλεύει ... από το λάπτοπ μου! :-)

Αύριο θα γίνει το πρώτο σοβαρό test-drive με μαθητές, άλλα ήταν εκπληκτικό πόσο γρήγορα και εύκολα έγιναν όλα!

Πραγματικά έμεινα άφωνος! Και η δυνατότητα να παρακολουθούν όλοι το δικό μου desktop και εγώ όποιους θέλω - δεν παίζεται!- SUPER!

Τώρα κυριολεκτικά παίρνω το εργαστήριο σπίτι μου! :-)

Ξανά ευχαριστούμε σε όλο το team για την εκπληκτική δουλειά!

Άντε περιμένω και το GUI για την δημιουργία χρηστών γιατί είναι πολύ κουραστικό να κάνω adduser έναν έναν... :-) (καλο – μάθαμε!!!!)

## Ερωτήσεις;