



Προσαρμογή του Ubuntu για τα ελληνικά σχολεία

Άλκης Γεωργόπουλος <alkisg@gmail.com>

Φώτης Τσάμης <ftsamis@gmail.com>

Αλέξης Παναγιωτόπουλος <apanagio@gmail.com>

Γρηγόρης Μαρκάκης <grigoris.markakis@gmail.com>

Brendon Hogger <brendonh@gmail.com>



Εισαγωγικές έννοιες



- **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**: o 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

ubuntu

Μειονεκτήματα



- 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

Στιγμιότυπα οθόνης για διάφορους χρήστες:

- alkisg
- phantomas
- markakis
- apanagio
- angelos
- artemis
- myrtos

Μενού στοιχείων χρήστη myrtos:

- Συνεδρία
- Μετάδοση
- Περιορισμοί
- Ρυθμίσεις
- Πληροφορίες
- Παρακολούθηση οθόνης
- Προβολή video
- Προβολή οθόνης
- Προβολή οθόνης μαθητή
- Τερματισμός μεταδόσεων

ubuntu

Δυνατότητες



- 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 εξωπρετητή, 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 μελκτά 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

Ακύρωση Τελευταία Πίσω Μπροστά

Βοηθός δημιουργίας εικονικού δίσκου

Περιβάλλοντα εργασίας

Επιλέξτε τα περιβάλλοντα εργασίας που θέλετε να εγκατασταθούν στους clients.

Ubuntu
 Edubuntu
 Xubuntu
 Kubuntu
 Lubuntu

Ακύρωση 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.

Κοινή λίστα για όλες τις βαθμίδες
 Λίστα προγραμμάτων για το Δημοτικό
 Λίστα προγραμμάτων για το Γυμνάσιο
 Λίστα προγραμμάτων για το Λύκειο

Ακύρωση 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.

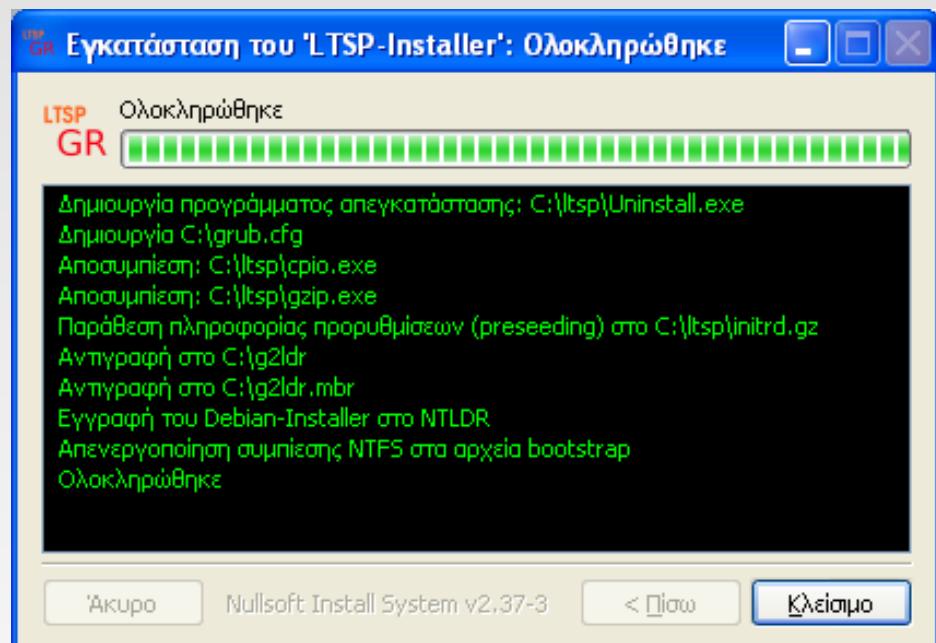
Ακύρωση Πίσω Εφαρμογή

ubuntu

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



ubuntu

Μαζική δημιουργία χρηστών



Δημιουργία χρηστών

Βασικές πληροφορίες

Τμήματα: a1 a2 b1 b2 c1 c2 ✓

Λογαριασμοί ανά τμήμα: 12

Πρότυπα λογαριασμών (προαιρετικό)

Πρότυπο ονόματος χρήστη: user{0i}{c} ✓

Πρότυπο πραγματικού ονόματος: Χρήστης {0i}-{c}

Πρότυπο κωδικού πρόσβασης: pass{0i}{c}

Μέλος ομάδων: {c} cdrom floppy dialout tape dip adm plugdev fax fuse video

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)

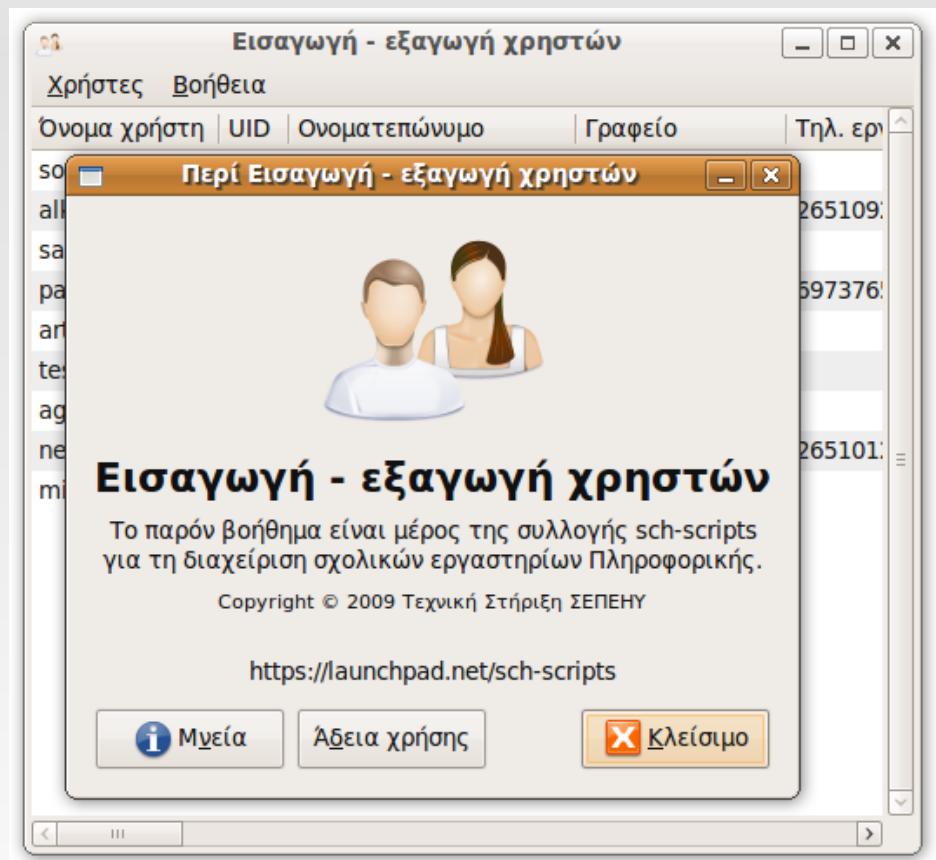
Βοήθεια Ακύρωση Δημιουργία

ubuntu

Εισαγωγή/εξαγωγή χρηστών

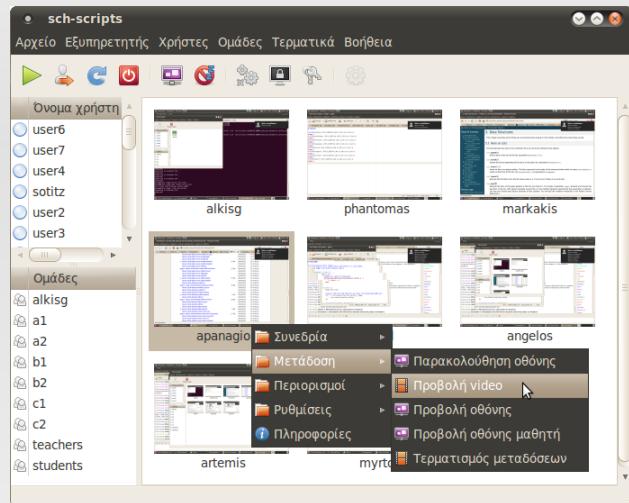


- Εισαγωγή μαθητικών λογαριασμών από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο
- Εισαγωγή από λογιστικό φύλλο .CSV
- Εξαγωγή σε λογιστικό φύλλο .CSV



ubuntu

Διαχείριση τερματικών



- [Συνεδρία](#)
- [Μετάδοση](#)
- [Περιορισμοί](#)
- [Εκτέλεση](#)
- [Ιδιότητες](#)

- [Παρακολούθηση μαθητή](#)
- [Προβολή video](#)
- [Προβολή καθηγητή](#)
- [Προβολή μαθητή](#)
- [Τερματισμός μεταδόσεων](#)

- [Συνεδρία](#)
- [Μετάδοση](#)
- [Περιορισμοί](#)
- [Εκτέλεση](#)
- [Ιδιότητες](#)

- [Εκκίνηση](#)
- [Αποσύνδεση](#)
- [Επανεκκίνηση](#)
- [Τερματισμός](#)

- [Συνεδρία](#)
- [Μετάδοση](#)
- [Περιορισμοί](#)
- [Εκτέλεση](#)
- [Ιδιότητες](#)

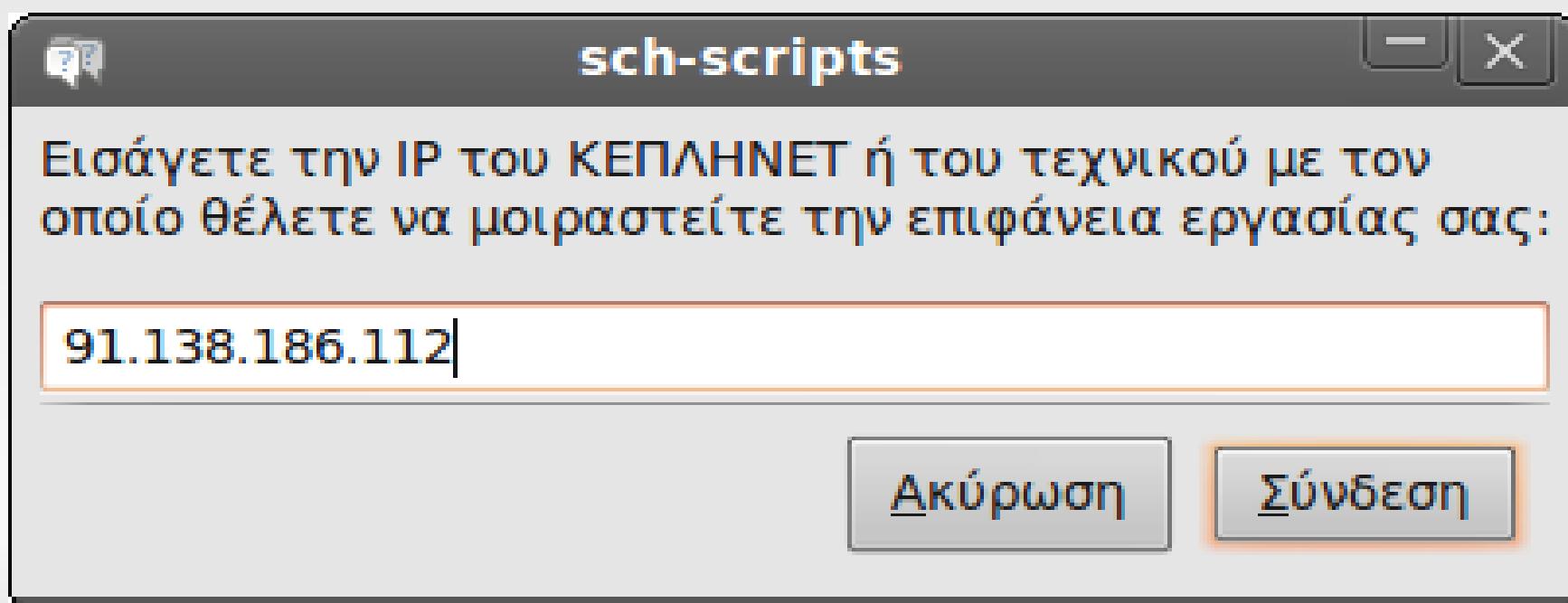
- [Κλείδωμα οθόνης](#)
- [Ξεκλείδωμα οθόνης](#)
- [Κλείδωμα Internet](#)
- [Ξεκλείδωμα Internet](#)
- [Κλείσιμο ήχου](#)
- [Άνοιγμα ήχου](#)

ubuntu

Απομακρυσμένη βοήθεια



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



ubuntu

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;

ubuntu