

FreeBSD XDMCP και Σχολικό Εργαστήριο



Μανώλης Κιαγιάς
Καθηγητής Πληροφορικής
FreeBSD Project Committer

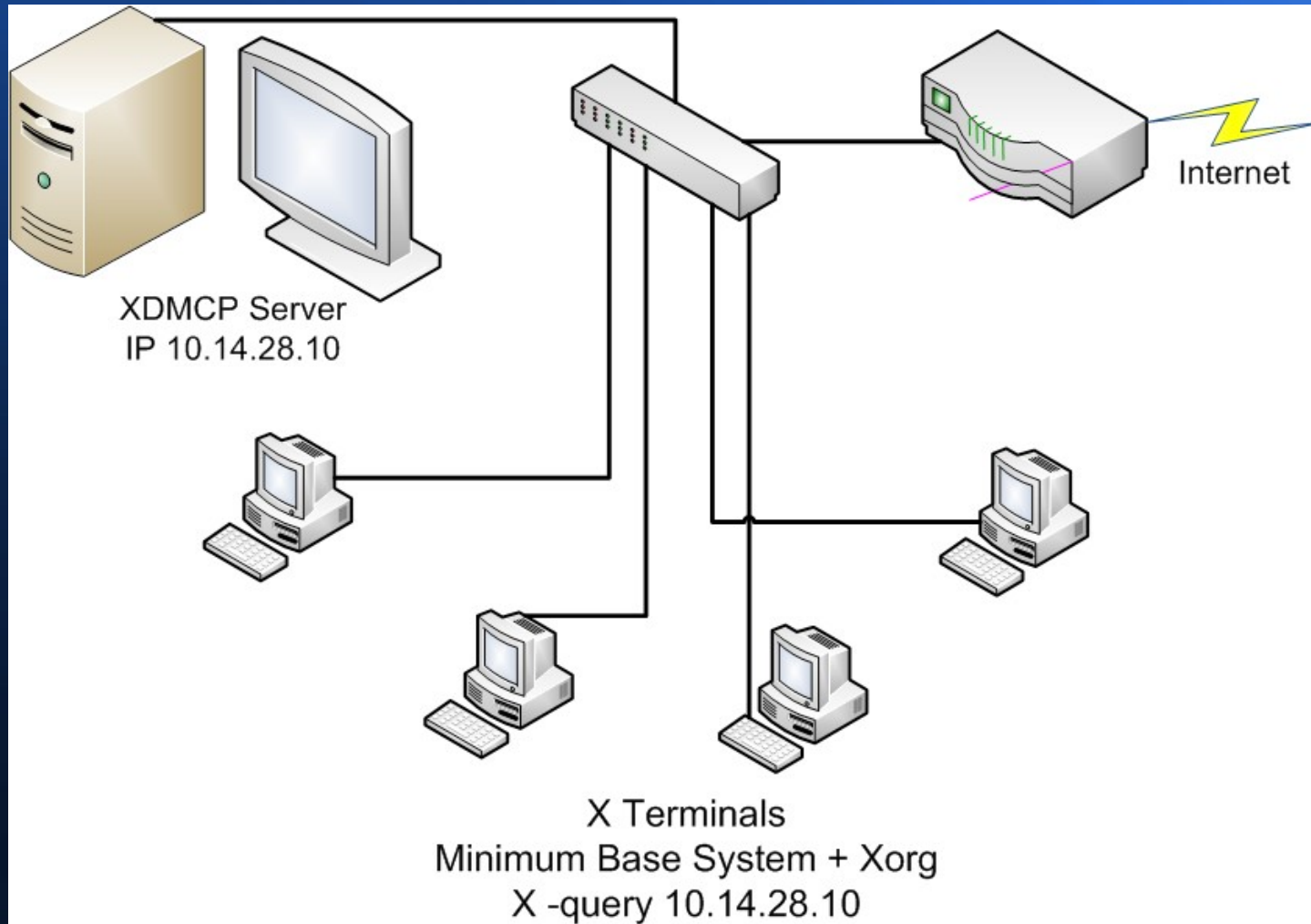


XDMCP, what?

- Χ, ένα πρωτόκολλο δικτύου
- Xserver = απεικόνιση, I/O (οθόνη, πληκτρολόγιο), Clients = εφαρμογές
- Server και Clients σε διαφορετικά μηχανήματα
- Τα τερματικά είναι οι Xservers, ο XDMCP Server είναι ο... client
- Βασικό component στη λειτουργία του LTSP



Αρχή Λειτουργίας





Ιστορία του Εργαστηρίου

- Δούλεψε ως ubuntu LTSP για ένα χρόνο
- Πρόβλημα στο server αφορμή για διερεύνηση εναλλακτικής
- Προβλήματα στο κλασικό LTSP setup
- Μια εναλλακτική λύση θα έπρεπε να είναι 100% κατανοητή στη λειτουργία – όχι μαγικές ρυθμίσεις



Καλά όλα αυτά, αλλά γιατί...



FreeBSD

;



Επιλογή Διανομής

- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιαδήποτε διανομή Linux γνωρίζετε καλά
- Προτιμότερο να χρησιμοποιήσετε κάποια διανομή με δυνατότητα minimal εγκατάστασης
- Θα πρέπει να έχετε άνεση στη ρύθμιση από την κονσόλα
- Τα τερματικά μπορεί να είναι αρκετά παλιοί υπολογιστές
- Ο XDMCP server χρειάζεται 64bit OS



Λογική Lego!

- Χτίσιμο κομμάτι – κομμάτι
- Base system με ελάχιστες απαιτήσεις
- Ελάχιστα ports για τα X terminals
- Μεγάλο πλήθος εφαρμογών για το server
- Σταθερότητα, POLA, έλλειψη φαντασιώσεων





Διαφορές από κλασικό LTSP

- Δεν απαιτεί δύο κάρτες δικτύου ούτε DHCP. Μπορείτε όμως να χρησιμοποιήσετε αν θέλετε
- Χρησιμοποιεί τους τοπικούς δίσκους των τερματικών για base system + Xorg. Δεν χρειάζεται PXE, TFTP
- Server και Terminals μπορεί να έχουν διαφορετικά OS! Μπορείτε να αλλάξετε server στη μέση της σχολικής χρονιάς αν θέλετε!



Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα

- Απλότητα, ταχύτητα boot, ευελιξία στην επιλογή GUI. Κάθε χρήστης μπορεί να εκτελεί διαφορετικό Desktop / WM!

Αλλά...

- Τα τερματικά χρειάζονται δίσκο και setup
- Το setup χρειάζεται κάποιο χρόνο
- Δεν έχει wizards και δεν σας κρατάει το χεράκι ;)





Μέθοδος Εγκατάστασης

- Ο χρόνος στο σχολείο είναι περιορισμένος.
Η λύση πρέπει να είναι δοκιμασμένη
- Εγκατάσταση Server και Terminal σε VMware και δοκιμή
- Dump και δημιουργία custom LiveFS DVDs με το οποίο γίνεται πολύ γρήγορα restore στα πραγματικά μηχανήματα
- Καλό είναι να ελεγχθεί η συμβατότητα από πριν
- Λεπτομέρειες στο Workshop!



Προδιαγραφές Server

- Συμβιβασμός κόστους / απόδοσης
- Αν στοιχίζει περισσότερο από καινούριο εργαστήριο θα έχετε πρόβλημα!
- Τετραπύρηνο, 4GB RAM τουλάχιστον, καλή κάρτα δικτύου!
- Περισσότερη μνήμη, RAID κλπ είναι σίγουρα καλά ανάλογα με τις εφαρμογές
- Τυπική χρήση: OpenOffice, διδασκαλία Λ/Σ, Internet αλλά και VirtualBox



Εμπειρία από τη Χρήση

Πως αντιμετωπίζουν οι μαθητές
το FreeBSD;





Βασικά Μαθήματα

- Λειτουργικά Συστήματα II
- HTML (Bluefish)
- Συντήρηση Η/Υ (VirtualBox)
- Δομημένος Προγραμματισμός (Pascal)
- Γενική χρήση – OpenOffice / Internet
- Ελαφριά χρήση Gimp, Inkscape...
- Επίδειξη βασικών εννοιών “Δίκτυα Η/Υ II”!



Προβλήματα

- 4GB RAM δεν φτάνουν για το VirtualBox (ακούς Σχολική Επιτροπή;)
- Οι κάρτες γραφικών σε ορισμένα terminals δημιουργούν κολλήματα
- Το video είναι φυσικά αδύνατο, το flash είναι απελπισία
- Πρέπει να φροντίσετε το τοπικό σας δίκτυο – καλώδια, switch κλπ.
- Ήχος;
- Αυτοματοποίηση







Workshop

- Θα γίνει εγκατάσταση Terminal από έτοιμο image
- Θα συνδεθείτε σε πραγματικό XDMCP server!
- Θα δοθούν DVD και πλήρεις οδηγίες





Περισσότερα...

- Δείτε στο <http://www.FreeBSDworld.gr>
- Πλήρεις οδηγίες εγκατάστασης PDF (και στο server DVD)
- Τα έτοιμα images θα είναι σύντομα διαθέσιμα και για κατέβασμα

Ευχαριστώ για την Υπομονή σας!



- Ερωτήσεις;

Εύχομαι καλή επιτυχία στο
XDMCP Workshop!

