



Έργο ΗΦΑΙΣΤΟΣ: Εκσυγχρονισμός των δικτυακών υποδομών των ΑΕΙ

Λάζαρος Μεράκος
ΕΚΠΑ
Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUnet

Προκλήσεις

- Αποτύπωση των πραγματικών αναγκών των ΑΕΙ (ετερογένεια)
- Προτεραιοποίηση αναγκών από κάθε ίδρυμα
- Εξασφάλιση διαλειτουργικότητας με υπάρχουσες υποδομές και υπηρεσίες
- Νέες δικτυακές αρχιτεκτονικές SDN/NFV : ωριμότητα;
- Διαγωνισμοί προμηθειών που ανταποκρίνονται στα παραπάνω
- Στενή συνεργασία με το GUnet και τις σχετικές υπηρεσίες των ΑΕΙ και το GUnet





Η περίπτωση του ΕΚΠΑ



Ταυτότητα

- 33 τμήματα
- > 40.000 ενεργοί προπτυχιακοί φοιτητές
- > 10.000 μεταπτυχιακοί φοιτητές
- > 14.000 υποψήφιοι διδάκτορες
- ~2.100 διδακτικό ερευνητικό προσωπικό
- ~ 1.000 διοικητικό προσωπικό

- 450.000 m² εσωτερικών χώρων

- Κατανεμημένο σε 4 περιοχές (Ιλίσια, Γουδί, Κέντρο Αθήνας, Δάφνη)



Υπηρεσίες / Υποδομές

- Απαίτηση για Προηγμένες Διαδικτυακές Υπηρεσίες
 - e-learning
 - Ζωντανές μεταδόσεις μαθημάτων / διαλέξεων
 - Video on Demand
 - Τηλεδιασκέψεις
 - Έρευνα: μεταφορά μεγάλου όγκου πολυμεσικών δεδομένων με υψηλή εγγυημένη ποιότητα υπηρεσίας
 - Κάλυψη αναγκών εξειδικευμένων ερευνητικών εργαστηρίων (power users), π.χ. Μετεωρολογίας, Σεισμολογίας, Υπολογιστικής Χημείας, Φυσικής, Βιολογίας, Ιατρικής
- Πεπαλαιωμένες Δικτυακές/Υπολογιστικές Υποδομές
 - Προηγούμενη εθνική δράση αναβάθμισης δικτυακής υποδομής ΑΕΙ: Β' ΚΠΣ 1996-1999, έργο **Δίκτυο @θηνά**



Ανάγκες Ασύρματης Πρόσβασης ΕΚΠΑ

- **Υφιστάμενη Κατάσταση**
 - 450.000 m² Εσωτερικών Χώρων
 - 250 Ασύρματα Σημεία Πρόσβασης
- **Ανάγκες**
 - Επιπλέον **880** Ασύρματα Σημεία Πρόσβασης

Ανάγκες αναβάθμισης δικτύου ΕΚΠΑ



- **Υφιστάμενη Κατάσταση**
 - 152 μεταγωγείς (οι περισσότεροι εκτός υποστήριξης, 22 από το 1999)
 - 26 δρομολογητές
 - 12.000 δικτυακές πόρτες
 - Εξειδικευμένα εργαστήρια (power users), π.χ. Μετεωρολογίας, Σεισμολογίας
- **Βασικές Ανάγκες**
 - Σύγχρονοι μεταγωγείς Gigabit πορτών
 - Σύγχρονοι δρομολογητές
 - Firewall
 - Ανανέωση IRU για οπτικές ίνες διασύνδεσης Κέντρου Αθήνας, Γουδή, με Παν/πολη



Ανάγκες τηλεφωνικής υποδομής ΕΚΠΑ

- **Υφιστάμενη Κατάσταση**
 - 23 Παραδοσιακά Τηλεφωνικά Κέντρα από το 1999-2000
 - 4.700 χρήστες
 - IP Τηλεφωνία (Call manager)
 - 300 χρήστες
- **Ανάγκες**
 - Μετάβαση του συνόλου των χρηστών σε IP Τηλεφωνία

Εκτίμηση Κόστους Αναβάθμισης Δικτυακών Υποδομών ΕΚΠΑ



- Ασύρματη πρόσβαση: 400.000 €
- Αναβάθμιση δικτύου: 1.500.000 €
- Τηλεφωνική υποδομή: 500.000 €
- **Σύνολο: 2.400.000 €**

Διαλειτουργικότητα Δικτυακών Υποδομών

- Ανάγκη Υψηλού Βαθμού Διαλειτουργικότητας με Υφιστάμενες Υποδομές
- Αξιοποίηση Τεχνογνωσίας Ανθρώπινου Δυναμικού
- Βελτιστοποίηση Λειτουργίας και Διαχείρισης των Δικτυακών Υποδομών

Αναβάθμιση Υπολογιστικών Υποδομών ;;;

- Ανάγκη αναβάθμισης Κεντρικών Υπολογιστικών Υποδομών
 - Εξυπηρετητές
 - Αποθηκευτικά Συστήματα (storage)

Επαρκεί ο εκ παρθενογενέσεως κουτσός ΗΦΑΙΣΤΟΣ;

- Εξαιρετικά σημαντικό έργο για την κάλυψη πιεστικών αναγκών της ακαδημαϊκής & ερευνητικής κοινότητας
- Μη επαρκής προϋπολογισμός για την κάλυψη του συνόλου της ακαδημαϊκής & ερευνητικής κοινότητας
- Απαιτείται αποτελεσματική συνεργασία του ΕΔΕΤ με τα ΑΕΙ (Gynet) και τα Ερευνητικά Κέντρα για την βελτιστοποίηση του αποτελέσματος

