



Το Δίκτυο Τηλεματικής του ΕΜΠ και η συμβολή του στην εκπαιδευτική κοινότητα της χώρας

Εισηγητής: Καθ. Ε. Συκάς, Σχ.ΗΜΜΥ
Επιστημονικός Υπεύθυνος ΚΕΔ



nmc@ntua.gr
<http://noc.ntua.gr>

Ιστορικό

- ✓ ΑΡΧΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1,2 Μ€
- ✓ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Επιτροπή Ερευνών
- ✓ ΕΛΕΓΧΟΣ: Επιτροπή Ερευνών
Πρυτανικές Αρχές
Σύγκλητος
- ✓ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ: Τέλος 1994
- ✓ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΕΙΣ-ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ: Χρηματοδοτήσεις από
Τ.Π., ΕΠΕΑΕΚ, ΚΤΠ

Δίκτυο Τηλεματικής Ε.Μ.Π.

- ✓ Δομημένη καλωδίωση ΕΙΑ/ΤΙΑ 568
 - ✓ 12.000 τηλεπικοινωνιακές παροχές UTP cat5/5e εγκατεστημένες σε κάθε γραφείο, αίθουσα, εργαστήριο
 - ✓ δίκτυο οπτικών ινών και χαλκού σε 92 κτήρια
 - ✓ 245 σημεία παρουσίας (κατανεμητές) του δικτύου

Δίκτυο Τηλεματικής Ε.Μ.Π.

- ✓ Ενοποιημένο δίκτυο ψηφιακών επικοινωνιών ISDN PABX
 - ✓ υπηρεσίες ψηφιακής τηλεφωνίας (ένδειξη αριθμού καλούντος, μεταφορά κλήσης, απάντηση από άλλη συσκευή, φωνητικό ταχυδρομείο, conference μέχρι 8 ατόμων, follow me κ.λ.π.)
 - ✓ **3.155** τηλεφωνικές συνδέσεις
 - ✓ **1.861** χρήστες φωνητικού ταχυδρομείου

Δίκτυο Τηλεματικής Ε.Μ.Π.

- ✓ Δίκτυο δεδομένων υψηλής απόδοσης
 - ✓ Πρόσβαση προς το **Internet 1Gbps** για κίνηση εντός Ελλάδας και 100Mbps για κίνηση εκτός Ελλάδας
 - ✓ **6.482** συνδεδεμένους υπολογιστές, οι οποίοι έχουν πρόσβαση στο τοπικό δίκτυο **10/100Mbps**
 - ✓ **3.000** ενεργούς χρήστες (μηνιαία χρήση) της υπηρεσίας απομακρυσμένης τηλεφωνικής πρόσβασης στο δίκτυο (dialup)
 - ✓ **2.389** χρήστες της υπηρεσίας προσωπικών ιστοσελίδων – **users.ntua.gr**
 - ✓ **5.216** χρήστες (μηνιαία χρήση) της υπηρεσίας **my.ntua.gr**
 - ✓ **600** χρήστες (μηνιαία χρήση) στο ασύρματο δίκτυο wi-fi

Κέντρο Δικτύων

Τη διαχείριση του δικτύου τηλεματικής έχει αναλάβει το Κέντρο Δικτύων του Ιδρύματος, μία μονάδα που στελεχώνεται σήμερα από είκοσι ένα (21) μόνιμους υπαλλήλους στην πλειοψηφία τους Μηχανικοί, Προγραμματιστές και Τεχνικοί Δικτύων. Η οργάνωση & λειτουργία του ΚΕΔ βασίζεται σε [Εσωτερικό Κανονισμό](#), ο οποίος εγκρίθηκε στην από 10/12/99 Συνεδρία της Συγκλήτου του Ε.Μ.Π.

Ο ρόλος του ΚΕΔ συνοψίζεται ως εξής:

- παρακολούθηση της λειτουργίας του δικτύου τηλεματικής και διαχείρισή του
- αποκατάσταση βλαβών (παθητικού και ενεργού εξοπλισμού)
- εγκατάσταση και λειτουργία δικτυακών υπηρεσιών
- αναβάθμιση υπηρεσιών τηλεματικής
- βέλτιστη συγκρότηση εξοπλισμού σε όλα τα κτιριακά συγκροτήματα
- νέες συνδέσεις ή αλλαγή χαρακτηριστικών των παλαιών
- ενημέρωση, εκπαίδευση χρηστών
- τεχνική υποστήριξη χρηστών 9-9
- συνεργασία & επικοινωνία με αντίστοιχες ομάδες άλλων δικτύων
- διασφάλιση του απορρήτου των επικοινωνιών
- τήρηση κανονισμού λειτουργίας



«Η συμβολή μας στην εκπαιδευτική κοινότητα της χώρας»



Μεταφορά Τεχνογνωσίας

- ✓ Διαχείριση Προηγμένου Δικτύου Κορμού ΕΔΕΤ (από το 1996 μέχρι σήμερα)
- ✓ Διαχείριση Κόμβου ΑΙΧ (από το 1996 μέχρι σήμερα)
- ✓ Διαχείριση Δικτύου Ευρυζωνικής Πρόσβασης για Φοιτητές και Σπουδαστές
- ✓ Διαχείριση Κεντρικών Υπηρεσιών LDAP, Dialup και Web Filtering για το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο
- ✓ Μελέτη, Σχεδιασμός, Υλοποίηση & Λειτουργία LDAP για το έργο e-University

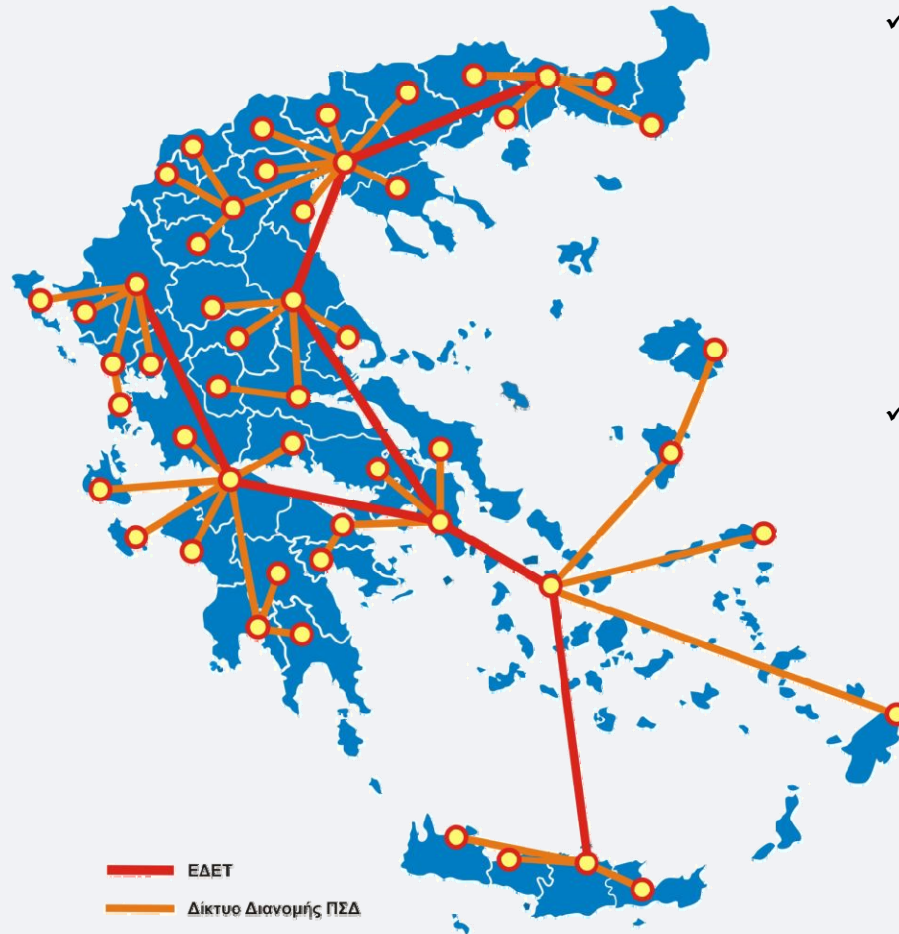
Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο

- ✓ Εντάσσεται στον σχεδιασμό του ΥπεΠΘ για την εισαγωγή και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση:
 - Ανάπτυξη καταναμημένων υποδομών (σχολικά εργαστήρια, δικτύωση, υπηρεσίες τηλεματικής)
 - Ανάπτυξη ψηφιακού περιεχομένου και λογισμικών
 - Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ
 - Εκσυγχρονισμός της διοίκησης της εκπαίδευσης
- ✓ **Χρηματοδότηση:**
 - 2000-2006 : Ε.Π. για την Κοινωνία της Πληροφορίας
 - 2006-2008 : ΕΠ ΚΤΠ - Ευρυζωνικές Δράσεις
- ✓ **Υλοποιείται με τη συνεργασία ενός ανθρώπινου δικτύου:**
 - Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων
 - 2 Ερευνητικά Κέντρα (ΕΑ-ΙΤΥ και ΕΠΙΣΕΥ)
 - 9 Πανεπιστήμια - Πολυτεχνεία (ΕΜΠ, Αθηνών, Αριστοτέλειο, Αιγαίου, Μακεδονίας, Δημοκρίτειο, Θεσσαλίας, Ιωαννίνων, Κρήτης)
 - 2 Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Αθηνών, Θεσσαλονίκης)
- ✓ **Best Practice σε διεθνές επίπεδο**

Βασικά στοιχεία για το σχολικό δίκτυο

- ✓ Το μεγαλύτερο σε λειτουργία δημόσιο δίκτυο σε έκταση και πλήθος χρηστών στη χώρα
- ✓ Διασυνδέει **13.830** σχολεία, **~7.500** σχολικά LANs, **2.628** διοικητικές μονάδες, **494** σχολικές, **71** δημόσιες και **29** δημοτικές βιβλιοθήκες, **60** γενικά αρχεία του κράτους
- ✓ Προσωποποιημένη πρόσβαση σε **63.979** εκπαιδευτικούς και **12.969** μαθητές (νέα δράση)
- ✓ Δικτυακές υποδομές: **συμπληρωματικές** με ΕΔΕΤ (πάροχος Internet)
- ✓ Κλειστό εκπαιδευτικό ενδοδίκτυο - Η **Ασφάλεια** μαθητών πρωταρχικός στόχος
- ✓ Πακέτο παρεχόμενων **υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας** ειδικά σχεδιασμένες για την Εκπαίδευση
- ✓ Κατάρτιση και υποστήριξη χρηστών στις παρεχόμενες υπηρεσίες
- ✓ Ανάπτυξη με λογισμικό **ανοικτού κώδικα** (open source) - Σημαντική συνεισφορά στην κοινότητα του OSS
- ✓ **Ευρυζωνικότητα**: κεντρικός στόχος για βελτίωση ποιότητας υπηρεσιών και μείωση λειτουργικού κόστους

Αρχιτεκτονική Σχολικού Δικτύου



✓ **Δίκτυο Κορμού**
ΕΔΕΤ - Εθνικό Δίκτυο Έρευνας & Τεχνολογίας

- Συνέργια και συμπληρωματικότητα
- Ελαχιστοποίηση κόστους λειτουργίας

✓ **Δίκτυο Διανομής**

- 51 ιδιόκτητοι κόμβοι
- Gigabit διασυνδέσεις με ΕΔΕΤ-2 σε 10 σημεία:
 - ✓ Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Ηράκλειο, Λάρισα, Ιωάννινα, Ξάνθη, Σύρος, Χανιά, Σέρρες

Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο

Το ICT PLUS FORUM βράβευσε το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο για τη συμβολή του στη διάδοση της χρήσης της Πληροφορικής στη Εκπαίδευση.

Παρεχόμενες υπηρεσίες

- ✓ **Βασικές Υπηρεσίες** (Σύνδεση στο δίκτυο, Ελεγχόμενη πρόσβαση στο web, Δικτυακή πύλη, Δικτυακή πύλη μαθητών, Αυτόματη εγγραφή εκπαιδευτικών και μαθητών)
- ✓ **Υπηρεσίες Επικοινωνίας** (Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο με εξελιγμένη προστασία από ιούς και spam, Ηλεκτρονικές λίστες επικοινωνίας, Χώροι συζήτησης, Instant Messaging, Τηλεδιάσκεψη, Νέα)
- ✓ **Φιλοξενία Ιστοσελίδων** (Φιλοξενία ιστοσελίδων για σχολεία και εκπαιδευτικούς, Οδηγοί αυτόματης δημιουργίας ιστοσελίδων, Δυναμικές ιστοσελίδες php - δυναμικές ιστοσελίδες και βάση δεδομένων)
- ✓ **Προηγμένες Υπηρεσίες** (Βίντεο κατ' απαίτηση, Ζωντανές μεταδόσεις εκδηλώσεων, Σύγχρονη και ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση, Ηλεκτρονική διαχείριση τάξης)
- ✓ **Συμπληρωματικές Υπηρεσίες** (Ηλεκτρονικές κάρτες, Ηλεκτρονικό περιοδικό, Ημερολόγιο, Βιβλίο διευθύνσεων, Λίστα εργασιών, Σημειώσεις, Virtual drives)
- ✓ **Κεντρικές Υπηρεσίες Υποδομής** (Υπηρεσία ονοματολογίας (DNS), Υπηρεσία καταλόγου (LDAP), Κατανεμημένο helpdesk, Online στατιστικά, Σύστημα GIS σχολείων)
- ✓ **Υπηρεσίες Διαχείρισης** (Διαχείριση χρηστών, Τεκμηρίωση διαχειριστών δικτύου, Παρακολούθηση λειτουργίας δικτύου, Ασφάλεια δικτύου (CERT), Απομακρυσμένη διαχείριση σχολικών δρομολογητών)

Παρεχόμενες υπηρεσίες από το ΕΜΠ

- ✓ **Βασικές Υπηρεσίες** (Σύνδεση στο δίκτυο, Ελεγχόμενη πρόσβαση στο web)
- ✓ **Κεντρικές Υπηρεσίες Υποδομής** (Υπηρεσία καταλόγου (LDAP), Κατανεμημένο helpdesk)
- ✓ **Υπηρεσίες Διαχείρισης** (Διαχείριση χρηστών, Παρακολούθηση λειτουργίας δικτύου, Απομακρυσμένη διαχείριση σχολικών δρομολογητών)

Εν κατακλείδι...

Το Ίδρυμα μας γνωρίζοντας τη θέση που κατέχει στην Ελληνική Κοινωνία και τις προσδοκίες που δημιουργεί σε κάθε μέλος της Κοινότητάς του, έχει εντάξει την ανάπτυξη των Τηλεματικών Υπηρεσιών του Ιδρύματος στους Στρατηγικούς του στόχους, μεριμνώντας συνεχώς ώστε να διατηρεί το Δίκτυο του Ιδρύματος στην αιχμή της τεχνολογίας για την υποστήριξη του Ακαδημαϊκού & Ερευνητικού έργου του.