

Από το χαρτί... στις ψηφιακές ευκολίες

Μετατροπή της παραδοσιακής λειτουργίας ενός Σ.Ε.Κ.

2 Σ.Ε.Κ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΚΟΡΩΠΙΟΥ)

Από το χαρτί... στις ψηφιακές ευκολίες

Μετατροπή της παραδοσιακής λειτουργίας ενός Σ.Ε.Κ.

Τα Σχολικά Εργαστηριακά Κέντρα (Σ.Ε.Κ.) αποτελούν εδώ και πολλά χρόνια το βασικό πυλώνα στήριξης της Τεχνικής – Επαγγελματικής Εκπαίδευσης. Καθημερινά χιλιάδες μαθητές χρησιμοποιούν τις υποδομές των Σ.Ε.Κ. σε όλη την Ελλάδα με σκοπό την κατάρτιση και την απόκτηση τεχνικών δεξιοτήτων σε διάφορες ειδικότητες. Τα Σ.Ε.Κ. πέρα από την εκπαιδευτική τους υπόσταση είναι δημόσιες υπηρεσίες οι οποίες για να λειτουργήσουν και να υπηρετήσουν την εκπαίδευση χρειάζεται να υποστηριχθούν από πλήθος διοικητικών – οργανωτικών διαδικασιών, όπως συμβαίνει σε κάθε δημόσιο αλλά και ιδιωτικό οργανισμό.

Όσοι έχουν έρθει σε επαφή με κάποιο Σ.Ε.Κ. είτε ως εκπαιδευτικοί, είτε ως εκπαιδευόμενοι ή άλλοι εμπλεκόμενοι φορείς (Δήμοι, προμηθευτές κλπ.) συνηγορούν ότι η λειτουργία ενός Σ.Ε.Κ. παρουσιάζει αρκετές ιδιαιτερότητες και συνάμα αρκετές δυσκολίες σε σχέση με τη λειτουργία ενός τυπικού σχολείου. Για παράδειγμα, το διευρυμένο ωράριο λειτουργίας που εκτείνεται από 08:00 το πρωί έως 23:00 το βράδυ για να μπορεί να καλύπτει τις ανάγκες των Σχολικών Μονάδων που υποστηρίζει, το πλήθος των εκπαιδευτικών από διάφορες ειδικότητες και Σχολικές Μονάδες καθώς και του βοηθητικού προσωπικού αποτελούν μερικούς από τους παράγοντες που καθιστούν τη λειτουργία μια τέτοιας Σχολικής Μονάδας ιδιαίτερα δύσκολη.

Ένα τέτοιο περιβάλλον, στο οποίο εκπαιδεύονται καθημερινά οι αυριανοί επαγγελματίες θα πρέπει πέρα από τα προγράμματα σπουδών του, να καινοτομεί, να διδάσκει έμμεσα και να καλλιεργεί μια ψηφιακή – οικολογική κουλτούρα για τον τρόπο που οφείλει να λειτουργεί στις μέρες μας ένας παραδοσιακός δημόσιος οργανισμός.

Ξεκινώντας από τη διοικητική λειτουργία ενός Σ.Ε.Κ. σχεδιάζουμε, υλοποιούμε, λειτουργούμε και προτείνουμε ένα διαφορετικό - ψηφιακό μοντέλο οργάνωσης και λειτουργίας για τα Σ.Ε.Κ. και κατ' επέκταση για όλες τις οντότητες του δημόσιου τομέα. Το νέο μοντέλο μεταξύ άλλων είναι οικολογικό καθώς δεν χρησιμοποιεί χαρτί, επιτυγχάνει σημαντική οικονομία κλίμακας καθώς μειώνει στο ελάχιστο τις πάγιες δαπάνες μίσθωσης τηλεπικοινωνιακών γραμμών και υπηρεσιών και επιπλέον χρησιμοποιεί υπάρχουσα υποδομή και λογισμό ανοικτού κώδικα με μηδενικό κόστος. Κατά συνέπεια, με ελάχιστη συνολική δαπάνη επιτυγχάνουμε μια σημαντική εξοικονόμηση οικονομικών πόρων, αλλά ταυτόχρονα βελτιώνουμε την παροχή των υφιστάμενων υπηρεσιών του οργανισμού μας.

Η λύση μας

Το έναυσμα στην προσπάθεια μας προέκυψε μέσα από το γενικότερο πλαίσιο για ενθάρρυνση χρήσης λογισμικών ελεύθερου κώδικα στο 2^ο ΣΕΚ Ανατολικής Αττικής. Αρχικά εγκαταστήσαμε IP Based τηλεφωνικό κέντρο Elastix για τις επικοινωνίες μέσω τηλεφώνου και όχι μόνο. Το Elastix είναι ένα λογισμικό βασισμένο στο Asterisk και εγκαθίσταται σε ένα κοινό υπολογιστή. Με χρήση μεγάλου εύρους των δυνατοτήτων του το Elastix έχει παραμετροποιηθεί ειδικά έτσι ώστε να αποτελεί ένα σύνθετο πολύ-εργαλείο για την οργάνωση της Σχολικής Μονάδας. Παρακάτω θα παραθέσουμε τις λεπτομέρειες του συγκεκριμένου συστήματος.

Τηλεπικοινωνιακές Συνδέσεις

Στο τηλεφωνικό κέντρο έχουν γίνει οι ακόλουθες συνδέσεις:

εσωτερικές	εξωτερικές
<ul style="list-style-type: none">• δύο (2) ISDN γραμμές (210 6620880 & 210 6620890),• μία (1) PSTN γραμμή (210 6624266).	<p>32 εσωτερικά τηλέφωνα</p> <ul style="list-style-type: none">• 20 SIP συσκευές και• 12 συμβατικές αναλογικές

Interactive Voice Response (IVR)

Έχει προγραμματιστεί στις εισερχόμενες κλήσεις να ακούγεται ένα προ-ηχογραφημένο μήνυμα (IVR) από όπου ο χρήστης μπορεί να συνδεθεί με κάποιο τμήμα ή να ανακατευθυνθεί στο Διευθυντή.

Fax Server

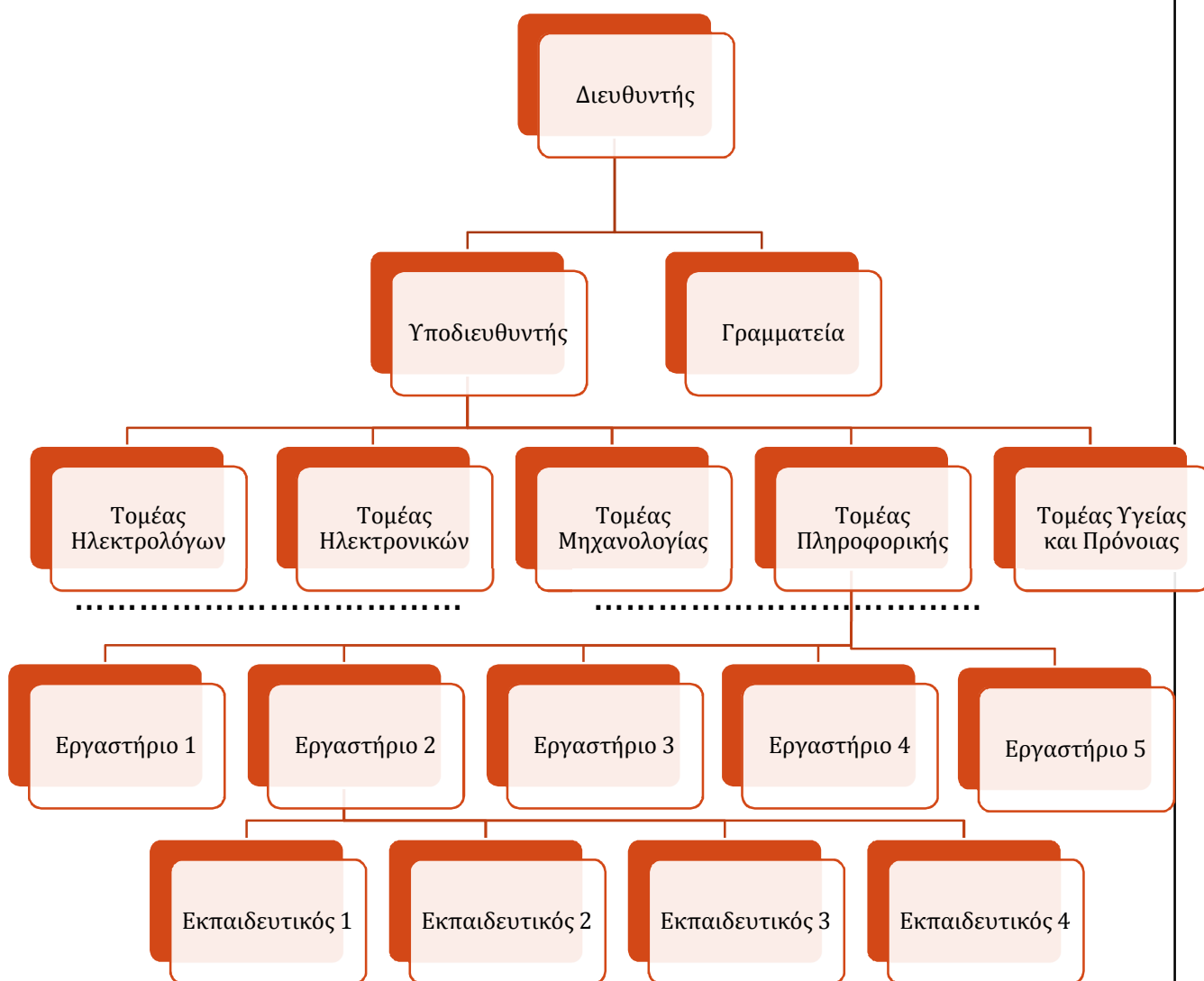
Ο faxserver χρησιμοποιεί την γραμμή 210 6620890. Εφόσον έρθουν δύο φαξ ταυτόχρονα, θα παραληφθούν διότι η γραμμή είναι ISDN και έχει δύο κανάλια. Τα φαξ τυπώνονται αυτόματα σε ένα κοινό δικτυακό εκτυπωτή, ενώ ακόμα μπορούμε να τα δούμε όλα από υπολογιστή σε μορφή pdf.

Καταγραφή κλήσεων

Μέσω υπολογιστή μπορούμε να δούμε το ιστορικό εισερχομένων και εξερχομένων κλήσεων.

Ασφάλεια – εξουσιοδότηση – ταυτοποίηση – προσωποποίηση

Όσο αφορά τα εσωτερικά για να διασφαλιστεί η χρήση τους μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα και να αποφευχθεί η κακόβουλη χρήση (πχ κλήσεις σε κινητά από μαθητές) έχει προγραμματιστεί φραγή κλήσεων στα εσωτερικά (πλην της διεύθυνσης) έτσι ώστε όλοι να καλούνε μόνο εσωτερικά και αστικά. Επιπροσθέτως, για να γίνει κλήση σε κινητό πρέπει να χρησιμοποιηθεί κωδικός ως πρόθεμα, που αποτελεί ένα δεύτερο επίπεδο ασφάλειας. Για την διευκόλυνση της εσωτερικής επικοινωνίας, λόγω του μεγάλου μεγέθους των εγκαταστάσεων, έχουν δημιουργηθεί κωδικοί για κουδουνισμούς όλων των εσωτερικών ανά τμήμα ή μαζική ανακοίνωση σε ομάδα εσωτερικών, που γίνεται με αυτόματη απάντηση των συσκευών σε ανοιχτή ακρόαση, όπως φαίνεται και από το τμήμα του οργανόγραμμα.



ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ 2^{ΟΥ} ΣΕΚ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Υπηρεσία γραμματέως

Για την καλύτερη χρήση των επαφών του σχολείου χρησιμοποιείται ακόμα το software outcall, σαν υπηρεσία ηλεκτρονικής γραμματέως, δηλαδή κλήση από τον υπολογιστή και απάντηση από τηλέφωνο.

Εσωτερική ηλεκτρονική αλληλογραφία

Η λειτουργικότητα του Elastix δεν σταματάει εδώ. Το Elastix έχει από πίσω λειτουργικό linux και εκμεταλλευόμενοι αυτό έχουμε προσθέσει κάποιες ακόμα υπηρεσίες στο σύστημα μας. Έχει ενεργοποιηθεί εσωτερικός mailserver και κάθε εσωτερικό του σχολείου έχει και εσωτερικό email (πχ το 301 έχει email to 301@sek.gr), επιτυγχάνοντας εκτός από την ομιλία και την γραπτή επικοινωνία, κάτι απαραίτητο σήμερα διότι δεν μπορεί κάποιος να βρίσκεται συνέχεια στο γραφείο του και από την άλλη υπάρχει επικοινωνία που πρέπει να βρίσκεται πάντα καταγεγραμμένη. Η λειτουργία αυτή είναι πάρα πολύ σημαντική διότι το σχολείο

λειτουργεί σε τρεις βάρδιες (Πρωινή – μεσημεριανή – βραδινή και εξυπηρετεί 5 σχολεία με σύνολο εκπαιδευτικών 140 τον αριθμό).

Υπηρεσία VPN

Ακόμα μέσω του λογισμικού Openvpn έχει ενεργοποιηθεί η διασύνδεση, μέσω Internet, μεταξύ του σχολείου και της εγκατάστασης Elastix που υπάρχει άλλο ΣΕΚ. Η παραπάνω διασύνδεση μας δίνει την δυνατότητα να κάνουμε δωρεάν κλήσεις από τον ένα σταθμό στον άλλο αλλά και πιθανή διασύνδεση μεταξύ των δικτύων (πχ έλεγχος αν υπάρχουν ανοιχτές συσκευές σε κάποιο εργαστήριο).

Κοινόχρηστα αρχεία

Τέλος, έχει εγκατασταθεί το λογισμικό samba με το οποίο υπάρχει στο δίκτυο χώρος για κοινόχρηστα και προστατευόμενα με κωδικό αρχεία για όλο το δίκτυο του σχολείου πάνω σε RAID-1 δίσκους έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητα τους.

Σύστημα διαχείρισης περιεχομένου

Ένα εξαιρετικά κρίσιμο θέμα που οφείλει να αντιμετωπίσει μια σύγχρονη Σχ. Μονάδα και κατ' επέκταση ένας δημόσιος οργανισμός είναι η διαχείριση των αμέτρητων εγγράφων (έντυπων & ηλεκτρονικών) που διακινούνται καθημερινά. Για το λόγο αυτό εγκαταστάθηκε και λειτουργεί η πλατφόρμα Alfresco, ως ένα αξιόπιστο επιχειρησιακό σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (ECMS - Enterprise Content Management System), με στόχο να οργανώσει ηλεκτρονικά το περιεχόμενο, τα έγγραφα, τα στοιχεία και τα παραστατικά οποιασδήποτε μορφής και τοποθεσίας.

Κοινόχρηστες συνδέσεις και συσκευές

Λόγω των προβλημάτων με την ταχύτητα των σχολικών δικτύων όσο αφορά το Internet, έχει χρησιμοποιηθεί το λογισμικό ανοιχτού κώδικα Zentyal όπου έχουμε συνδέσει δύο γραμμές ADSL. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνουμε αύξηση ταχύτητας καθώς και επιμερισμό των εργασιών και την ενοποίηση όλων των δικτύων. Έχουμε μετατρέψει όλους τους εκτυπωτές δε σε δικτυακούς. Συνολικά η εγκατάσταση αποτελείται από εκατό (100) υπολογιστές. Το software αυτό έχει δυνατότητα φιλτραρίσματος σελίδων και μπορούν να κλειδωθούν σελίδες όπως youtube ή σελίδες με ακατάλληλο περιεχόμενο. Για την οργάνωση του δικτύου έχουν αποδοθεί σε όλους τους υπολογιστές σταθερές IP και έτσι μπορούμε να έχουμε καλύτερο έλεγχο του.

Κλιμάκωση

Σε πιο μεγάλη κλίμακα θα μπορούσαμε να δούμε για παράδειγμα την διασύνδεση όλων των ΣΕΚ μεταξύ τους.