**Case study:** Καταγραφή γνώσης (codification) στην Υπηρεσία Mail του Πανεπιστημίου Αττικής

 Επιμέλεια Χ. Σκουρλάς, Α. Μαρινάγη

**Περίληψη**

Στην εργασία αυτή εστιάζουμε στην καταγραφή της άρρητης και της ρητής γνώσης που διαθέτουν οι μηχανικοί λογισμικού και συστημάτων του Πανεπιστημίου Αττικής αναφορικά με τις υπηρεσίες mail που παρέχει το Πανεπιστήμιο Αττικής. Ειδικότερα, συζητάμε με τον μηχανικό συστημάτων κ. Αντώνη Κ. που συμμετείχε από την αρχή στο έργο «Εγκατάσταση και λειτουργία της νέας υπηρεσίας Mail στο Πανεπιστήμιο Αττικής». Η «δομημένη συνέντευξη» περιστρέφεται γύρω από τη δημιουργία και τη λειτουργία της νέας υπηρεσίας. Στο πλαίσιο αυτό καταγράφουμε τη γνώση του με στόχο να υπάρξει καταγεγραμμένη η διαδικασία εγκατάστασης και λειτουργίας της υπηρεσίας. Γίνεται, επίσης, συνοπτική περιγραφή συστήματος wiki που διασφαλίζει τη δυνατότητα να διαμοιραστεί-κοινοποιηθεί η σχετική τεκμηρίωση. Τέλος, εξάγονται συμπεράσματα.

**1. Εισαγωγή**

Η διαχείριση της γνώσης μέσα σε οργανισμό ή επιχείρηση απασχολεί όλο και περισσότερο τη διοίκηση επειδή ένα μεγάλο μέρος της γνώσης παραμένει μη καταγεγραμμένο (tacit knowledge) και επιπλέον η καταγεγραμμένη γνώση (explicit knowledge) δε διαμοιράζεται ούτε κοινοποιείται σωστά. Τα στελέχη του οργανισμού προσπαθούν (1) να «συλλάβουν» (capture) μη καταγεγραμμένη γνώση, να την κωδικοποιήσουν (codification), και στη συνέχεια (2) να διαμοιράσουν (sharing) και να κοινοποιήσουν (dissemination) την καταγραφείσα νέα και παλιά γνώση. Η διαχείριση γνώσης παρέχει μια ποικιλία τεχνικών για τις διαδικασίες «σύλληψης», καταγραφής, δημιουργίας και διάδοσης νέων γνώσεων. Στόχος της καταγραφής της γνώσης είναι η επαναχρησιμοποίησή της (reusable codified knowledge). Η καταγεγραμμένη γνώση είναι δυνατόν να φυλάσσεται σε διάφορες μορφές, ενιαία για το σύνολο του οργανισμού (enterprise systems), π.χ., σε συστήματα διαχείρισης εγγράφων και αναφορών (documents/reports management systems), σε συστήματα βάσεων δεδομένων. Τα συστήματα αυτά πρέπει να διασφαλίζουν την υποστήριξη της λειτουργίας του οργανισμού (operational support ) και να επιτρέπουν στους εργαζόμενους την εύκολη εισαγωγή στοιχείων και την πρόσβαση της πληροφορίας με τυποποιημένο τρόπο (formalized way).

*1.1 Πληροφορίες υποβάθρου (background material)*

Το ΤΕΙ Α και το ΤΕΙ B, δύο από τα μεγαλύτερα Τεχνολογικά ιδρύματα της χώρας, συγχωνευτήκαν και δημιουργήθηκε το Πανεπιστήμιο Αττικής. Το ΤΕΙ Α είχε περισσότερους από 30.000 ενεργούς φοιτητές (προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς) και τουλάχιστον 1600 άτομα προσωπικό (μόνιμο και συνεργάτες, διοικητικό και ακαδημαϊκό). Το ΤΕΙ Α είχε αναπτύξει μια εσωτερική υπηρεσία mail πάνω στο domain @domainA.gr. To TEI B είχε περισσότερους από 10.000 ενεργούς φοιτητές (προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς) και τουλάχιστον 800 άτομα προσωπικό (μόνιμο και συνεργάτες, διοικητικό και ακαδημαϊκό) και είχε εκχωρήσει την υπηρεσία mail σε μεγάλο πάροχο υπηρεσιών νέφους (cloud computing provider) πάνω στο domain @domainB.gr.

Στο πλαίσιο της λειτουργίας του νέου ιδρύματος, η διοίκηση αποφάσισε ότι έπρεπε να δημιουργηθεί μια νέα ενιαία υπηρεσία email βασισμένη στο καινούριο domain @panepistimioattikis.gr του ιδρύματος στην οποία θα έχουν πρόσβαση όλοι οι παλαιοί χρήστες των δύο ΤΕΙ με τα ίδια ιδρυματικά στοιχεία πρόσβασης. Επίσης λόγω των καλύτερων τεχνικών χαρακτηριστικών της υπηρεσίας email που παρείχε ο cloud provider του @domainB.gr, η διοίκηση του νέου ιδρύματος αποφάσισε η νέα υπηρεσία mail να βασιστεί στον ίδιο πάροχο (cloud provider).

*1.2 Ο ειδικός στο έργο κωδικοποίησης και καταγραφής γνώσης*

Ο κ. Αντώνης Κ. είναι μηχανικός συστημάτων στο Τμήμα Υποστήριξης Δικτύων του Πανεπιστημίου Αττικής (2006-). Από το 2001 ως συνεργάτης του ΤΕΙ Α έχει συμμετάσχει σε πλήθος αναπτυξιακών έργων του ιδρύματος, π.χ., Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο/EDUNET, ΕΔΕΤ VNOC 2 και 3, Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα. Ο ειδικός συμμετείχε από την αρχή στο έργο «Εγκατάσταση και λειτουργία της νέας υπηρεσίας Mail στο Πανεπιστήμιο Αττικής». Από τις συνεντεύξεις (βλέπε και Παράρτημα Α) προκύπτει ότι ο κ. Αντώνης Κ. έχει πολυετή εμπειρία στον σχεδιασμό, εγκατάσταση και διαχείριση υπολογιστικών υποδομών και εφαρμογών διαδικτύου. Οι γνώσεις του είναι κράμα άρρητων και ρητών γνώσεων.

*1.3 Ποιες υπηρεσίες mail παρέχει το Πανεπιστήμιο Αττικής*

Όπως προέκυψε από τις συνεντεύξεις, το τμήμα μηχανογράφησης του Πανεπιστημίου σχεδίασε την νέα υπηρεσία mail και τη λειτουργία της υλοποιώντας τα παρακάτω:

1. Διαχείριση email από διάφορες συσκευές, π.χ., PC, tablet, smartphone
2. Διαμόρφωση της υπηρεσίας email @panepistimioattikis.gr σε πάροχο υπηρεσιών νέφους (cloud computing provider). Ο διαθέσιμος αποθηκευτικό χώρο για κάθε γραμματοκιβώτιο είναι μεγάλος.
3. Σχεδιασμός και εγκατάσταση υπηρεσίας ενιαίου καταλόγου (LDAP) με όλους τους παλιούς χρήστες των δύο ΤΕΙ για την αυθεντικοποίηση των χρηστών της υπηρεσίας email. Ο χρήστης χρησιμοποιεί τα ίδια στοιχεία πρόσβασης (username, password), όπως στο προηγούμενο σύστημα, και η αναζήτηση email, προσώπου ή υπηρεσίας στον ενιαίο κατάλογο mail είναι εύκολη.
4. Ενεργοποίηση της υπηρεσίας mail και μεταφορά (migration) των παλιών γραμματοκιβωτίων των χρηστών στη νέα πλατφόρμα. Διατήρηση συμβατότητας με τα παλιά domains @domainA.gr & @domainB.gr.
5. Παροχή αναβαθμισμένων υπηρεσιών mail στους χρήστες, π.χ. shared mailboxes.
6. Κοινοποίησης μηνυμάτων με χρήση mailing lists.
7. Τεκμηρίωση (manuals) για την υποστήριξη των τελικών χρηστών στη χρήση της υπηρεσίας mail. Δημιουργία και λειτουργία document wiki με όλα τα εγχειρίδια χρήσης της υπηρεσίας.

*1.4 Η σημασία της διαχείρισης της γνώσης στην υπηρεσία* *mail*

Ο Kotter θεωρεί ότι η εταιρική κουλτούρα (culture) είναι «κανόνες συμπεριφοράς και κοινές αξίες μεταξύ μιας ομάδας ανθρώπων», και ότι «οι αλλαγές σε μια ομάδα εργασίας, σε ένα τμήμα ή σε μια ολόκληρη εταιρεία μπορούν να ανατραπούν, ακόμη και μετά από χρόνια προσπαθειών, επειδή οι νέες προσεγγίσεις δεν έχουν “αγκυροβοληθεί” σταθερά στα ομαδικά (εταιρικά) πρότυπα». Επίσης, πιστεύει ότι «η εταιρική κουλτούρα αλλάζει μόνο όταν έχετε αλλάξει επιτυχώς τον τρόπο που ενεργούν οι εργαζόμενοι, και αφού η νέα συμπεριφορά παράγει κάποια οφέλη για μια χρονική περίοδο και οι άνθρωποι διαπιστώσουν τη σχέση μεταξύ των νέων δράσεων και της βελτίωσης της απόδοσης».

Η ομάδα του έργου (του τμήματος μηχανογράφησης) κατάφερε να πείσει τους χρήστες για την αναγκαιότητα χρήσης του νέου ενιαίου συστήματος mail, εξαλείφοντας τα προβλήματα επικοινωνίας που προέκυψαν κατά την αρχική φάση συγχώνευσης των δύο πρώην ΤΕΙ. Η επιτυχής προσέγγιση του έργου και οι ενέργειες που έπραξε η ομάδα του τμήματος μηχανογράφησης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν από την διοίκηση του Πανεπιστημίου ως εργαλείο για την αντιμετώπιση και άλλων έργων αλλαγής (change projects) του ιδρύματος, π.χ., υπηρεσία VPN, συγχώνευση τηλεφωνικού δικτύου, κ.λπ.

Η συγκεκριμένη υπηρεσία mail έχει πολλές διαδικασίες που έχουν καταγραφεί. Επιπλέον, η ομάδα έργου προχώρησε στη λειτουργία συστήματος wiki που δίνει εύκολη πρόσβαση στα εγχειρίδια (manuals) με οδηγίες χρήσης του νέου mail σε διαφορετικές συσκευές και προγράμματα διαχείρισης αλληλογραφίας, π.χ., εγκατάσταση mail σε iphone, mozilla thundebird, κ.λπ.

*1.5 Τι περιλαμβάνεται στο παρόν έργο κωδικοποίησης και καταγραφής*

Στο πλαίσιο της εργασίας αυτής καταγράφονται:

1. Παρεχόμενες υπηρεσίες mail στο Πανεπιστήμιο
2. Κρίσιμα σημεία δημιουργίας και λειτουργίας Υπηρεσίας mail
3. Γεγονότα ή αφήγηση «Ιστοριών» (“stories”)
4. «Ιστορίες μάθησης» ή «Καλές πρακτικές» (“learning histories”)
5. Τεκμηρίωση της Υπηρεσίας mail με την περιγραφή της χρησιμοποιούμενης “documentation wiki” και διαγραμματικές τεχνικές οπτικοποίησης διαδικασιών

Η εργασία είναι οργανωμένη ως εξής: Στην ενότητα 2 γίνεται αναφορά στη μέθοδο εργασίας. Στην ενότητα 3 αναφέρονται τα κύρια σημεία στα οποία εστίασαν οι δομημένες συνεντεύξεις και αναγράφονται κύρια ερωτήματα. Στην ενότητα 4 γίνεται σύντομη παρουσίαση και συζήτηση των αποτελεσμάτων. Τέλος στα Παραρτήματα καταγράφονται σημαντικές απαντήσεις, «αφηγηματικές ιστορίες» και «ιστορίες μάθησης», το «καινοτομικό» στοιχείο του έργου, η χρήση Wiki και διαγράμματα αποφάσεων, γνωσιακοί χάρτες, ταξονομίες, κ.λπ.

**2. Μέθοδος εργασίας**

*2.1 Συλλογή γνώσης (Knowledge capture)*

Προκειμένου να συλλάβουμε τις γνώσεις του ειδικού, χρησιμοποιήσαμε:

1. Δομημένες συνεντεύξεις (structured interviews),
2. Αφήγηση γεγονότων ή «αφήγηση ιστοριών» (stories, success stories) και
3. «ιστορίες μάθησης» ή «Καλές πρακτικές» (learning histories) (Dalkir).

Τα γεγονότα («ιστορίες») και οι «καλές πρακτικές» αποτυπώθηκαν κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων.

*2.2 Συνεντεύξεις ειδικών - Δομημένες συνεντεύξεις*

Οι δομημένες συνεντεύξεις είναι η συνηθέστερη τεχνική όταν πρόκειται να μετασχηματίσουμε άρρητη («σιωπηρή γνώση») σε ρητή («σαφή γνώση»). Για τις ανάγκες της καταγραφής απαιτήθηκε να πάρουμε δύο συνεντεύξεις από τον ειδικό. Η δεύτερη συνέντευξη διευκρίνισε και επέκτεινε τις ερωτήσεις που τέθηκαν στην πρώτη. Χρησιμοποιήθηκαν κυρίως ανοικτές αλλά και κλειστές ερωτήσεις. Οι ανοικτές ερωτήσεις επέτρεψαν στον ειδικό να απαντήσει με δικά του λόγια και πολλές φορές οι απαντήσεις προσέφεραν χρήσιμες πληροφορίες που δεν ζητήθηκαν ειδικά.

*2.3 Γεγονότα ή αφήγηση «Ιστοριών» (stories, success stories)*

Σε οργανισμούς και επιχειρήσεις οι «ιστορίες» είναι αφηγήσεις προηγούμενων ενεργειών διαχείρισης. Στο πλαίσιο μιας ιστορίας αποτυπώνονται οι αλληλεπιδράσεις των εργαζομένων και γίνεται η αποτύπωση σημαντικών γεγονότων από τη «ζωή» της επιχείρησης που έχουν γίνει γνωστά κάπως ανεπίσημα (Swap et al., 2001). Μια καλή ιστορία πρέπει να προωθεί την ανταλλαγή γνώσεων, να προωθεί την αλλαγή στη συμπεριφορά και να «μεταδίδει» την κουλτούρα του οργανισμού. Στο παράρτημα Α παρατίθενται κάποιες ενδιαφέρουσες «ιστορίες».

*2.4 «Ιστορίες μάθησης» ή Καλές πρακτικές (learning stories, good practices)*

Οι «ιστορίες μάθησης» είναι ένας χρήσιμος τρόπος για να κατανοήσετε ρητή και άρρητη γνώση στο πλαίσιο μιας ομάδας εργασίας στο χώρο του οργανισμού. Μια ιστορία μάθησης είναι μια αφήγηση για σημαντικά γεγονότα που συνέβησαν στο πρόσφατο παρελθόν, όπως τα παρουσίασαν οι συμμετέχοντες στα γεγονότα, καθώς και σχόλια σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές και τα διδάγματα που αντλήθηκαν. Στο παράρτημα Α παρατίθενται «ιστορίες μάθησης» οι οποίες και επικυρώθηκαν μετά την καταγραφή τους από τον ειδικό.

**3. Σημεία εστίασης και σημαντικότερα ερωτήματα της συνέντευξης**

Στην ενότητα αυτή αναφέρονται οργανωμένα σε πέντε κατηγορίες τα κύρια σημεία εστίασης των συνεντεύξεων και κάποιες από τις σημαντικότερες ερωτήσεις.

*Παρεχόμενες υπηρεσίες*

1. Ποιες υπηρεσίες Mail παρέχονται στο Πανεπιστήμιο;
2. Ποια ήταν η προηγούμενη εμπειρία σας στο Τμήμα Μηχανογράφησης του Πανεπιστημίου και ποιος ο ρόλος σας στο έργο «Εγκατάσταση και λειτουργία της νέας υπηρεσίας Mail στο Πανεπιστήμιο Αττικής»; Πως κρίνετε την επιτυχία/αποτυχία του έργου;

*Οργάνωση εκχώρησης mail, εκπαίδευση, άλλες ενέργειες*

1. Πώς γίνεται η εκχώρηση mail από την υπηρεσία; Γίνεται εκπαίδευση χρηστών;
2. Τι πρέπει να γνωρίζετε για να διεκπεραιώνετε αποτελεσματικά την εργασία σας;
3. Πώς θα μπορούσε να βελτιωθεί η εργασία σας;

*Αφήγηση γεγονότων ή «Ιστορίες» (stories)*

1. Πώς αντιμετωπίζετε τις περιπτώσεις στις οποίες κάποιος ο χρήστης της υπηρεσίας αιτείται ή χρήζει βοηθείας; Δώστε μας παραδείγματα της εργασίας σας.

*«Ιστορίες εκμάθησης» ή «Καλές πρακτικές»*

1. Πείτε μας για προβλήματα/προκλήσεις που αντιμετωπίσατε και ξεπεράσατε. Ποιος ήταν ο ρόλος σας; Τι θα κάνατε διαφορετικά σήμερα;
2. Τι θα συνιστούσατε σε μηχανικούς συστημάτων που αντιμετωπίζουν παρόμοια προβλήματα;

*Καινοτομία*

1. Τι καινοτόμο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε στην πορεία του έργου;

**4. Αποτελέσματα και συζήτηση**

Γενικά, μπορούμε να πούμε ότι η κωδικοποίηση της γνώσης ήταν επιτυχής. Ο κ. Αντώνης Κ. δήλωσε ότι ήταν ευχαριστημένος με τα στοιχεία - πληροφορίες που καταγράφηκαν στις συνεντεύξεις, είχε την άποψη ότι η καταγραφή είναι χρήσιμη για μηχανικό που θα εγκαταστήσει και θα λειτουργήσει υπηρεσία Mail και η καταγραφή θα έκανε τη μετάβαση-διαδοχή από έναν υπεύθυνο για την υπηρεσία σε έναν άλλο ευκολότερη.

*4.1 Χρησιμότητα των χρησιμοποιούμενων τεχνικών και μεθόδων*

Οι δομημένες συνεντεύξεις ήταν χρήσιμες για τη «σύλληψη» της γνώσης του ειδικού. Μέσω αυτών, η γνώση που απαιτείται για τη δημιουργία νέας υπηρεσίας Mail ή τη μετάπτωση της υπηρεσίας Mail σε νέα καταγράφηκε με διάφορους τρόπους. Ο ειδικός ήταν ακριβής αλλά και αναλυτικός στις απαντήσεις του και αναφέρθηκε και σε πολλές χρήσιμες λεπτομέρειες. Από τις συνεντεύξεις κατανοήσαμε πολλά κρίσιμα σημεία της εγκατάστασης και της λειτουργίας της υπηρεσίας. Ο ειδικός είναι μηχανικός συστημάτων και γνωρίζει πώς να μιλήσει απλά και να μεταδώσει τη γνώση του. Γρήγορα διαπιστώθηκε ότι είναι καλός αφηγητής και θα μπορούσε να μας δώσει πολλές πληροφορίες μέσω αφήγησης «γεγονότων» και «ιστοριών μάθησης». Επομένως, οι «ιστορίες» αποδείχτηκε ότι ήταν εξαιρετικός τρόπος για να καταγράψουμε και να κωδικοποιήσουμε τη γνώση. Οι «ιστορίες μάθησης», επίσης, έδωσαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα, αφού είχαμε τη δυνατότητα να διευκρινίσουμε τον τρόπο αντιμετώπισης των δυσκολιών-προβλημάτων και να διατυπώσουμε «καλές πρακτικές».

Η αποτύπωση της γνώσης με διαγραμματικές τεχνικές και εργαλεία όπως γνωσιακοί χάρτες (cognitive maps), δέντρα αποφάσεων (decision trees) και ταξονομίες (knowledge taxonomies) είναι χρήσιμη για τα μελλοντικά στελέχη που θέλουν να μάθουν ποια διαδικασία θα ακολουθήσουν για να εγκαταστήσουν ή να λειτουργήσουν υπηρεσία Mail. Τέλος, η δημιουργία και λειτουργία Wiki αποτέλεσε καινοτομικό στοιχείο που συνεισέφερε στην επιτυχία του έργου και την εδραίωση της υπηρεσίας.

**Βιβλιογραφία**

Dalkir, K. (2011) Knowledge Management in Theory and Practice. 2nd ed. Cambridge: MIT Press.

Swap, W., D. Leonard, M. Shields, and L. Abrams. (2001). Using Mentoring and Storytelling to Transfer Knowledge in the Workplace. Journal of Management Information Systems 18 (1)



**Παράρτημα Α: Συνεντεύξεις, καταγραφή απαντήσεων**

Ακολουθούν κάποιες ερωτήσεις και απαντήσεις από τις συνεντεύξεις

1. **Ποια ήταν η προηγούμενη εμπειρία σας στην Τεχνική Υπηρεσία του Πανεπιστημίου Αττικής;**

«Εργάζομαι ως μόνιμος μηχανικός συστημάτων στο Τμήμα Υποστήριξης Δικτύων, του Τμήματος μηχανογράφησης του Πανεπιστημίου Αττικής (2006-) και έχω μεγάλη εμπειρία και εξειδίκευση στον σχεδιασμό, εγκατάσταση και διαχείριση υπολογιστικών υποδομών και εφαρμογών διαδικτύου. Από το 2001 ως συνεργάτης του ΤΕΙ Α έχω συμμετάσχει σε πλήθος αναπτυξιακών έργων του ιδρύματος, π.χ., Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο/EDUNET, ΕΔΕΤ VNOC 2 & 3, Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα.»

1. **Ποια ήταν η προηγούμενη εμπειρία σας σχετικά με τις υπηρεσίες Mail;**

«Στο ΤΕΙ Α η υπηρεσία email που υπήρχε, λόγω της μεγάλης εμπειρίας του προσωπικού σε ανάλογα συστήματα, είχε αναπτυχθεί και εγκατασταθεί από το ίδιο το προσωπικό του τμήματος μηχανογράφησης. Η υπηρεσία αυτή ήταν εγκατεστημένη σε συστήματα του ίδιου του ιδρύματος. Συμμετείχα από την αρχή στο έργο «Εγκατάσταση και λειτουργία της νέας υπηρεσίας mail στο Πανεπιστήμιο Αττικής»

1. **Ποιες Υπηρεσίες παρέχονται από το Τμήμα Υποστήριξης Δικτύων; Πως τεκμηριώνονται;**

«Παρέχονται οι παρακάτω υπηρεσίες οι οποίες και τεκμηριώνονται σε εγχειρίδια (manuals):

Υπηρεσία Email, Υπηρεσία VPN, Υπηρεσία FileSender, Υπηρεσία Παροχής Προσωπικών Πιστοποιητικών X.509, Υπηρεσία Φιλοξενίας Ιστοσελίδων (Ιδρυματική Πλατφόρμα WordPress), Υπηρεσία Φιλοξενίας Προσωπικών Ιστοσελίδων (Private Webhosting), Υπηρεσία Ασύρματης Πρόσβασης (WIFI), Υπηρεσία Διαχείρισης Ιδρυματικού Λογαριασμού - my.uniwa.gr, Λίστες Κοινοποίησης Μηνυμάτων».

«Υπάρχουν εγχειρίδια (για Microsoft Outlook 2007, Microsoft Outlook 2013, Mozilla Thunderbird, macOS, Android, iOS) που αφορούν ρύθμιση e-mail λογαριασμού, και ρύθμιση Κοινόχρηστου e-mail λογαριασμού (shared mailbox). Υπάρχουν εγχειρίδια για είσοδο (login) στο webmail και ρύθμιση Κοινόχρηστου e-mail λογαριασμού (shared mailbox) στο webmail, και Τροποποίηση Ονόματος Χρήστη στο webmail. Τέλος, υπάρχουν εγχειρίδια που αφορούν α) γενικές ρυθμίσεις για εγκατάσταση e-mail λογαριασμού σε άλλες εφαρμογές/συσκευές, β) προώθηση των εισερχομένων μηνυμάτων και γ) εξαίρεση mail διευθύνσεων με χρήση μηχανισμού antispam».

**Γεγονότα ή αφήγηση «ιστοριών».**

1. **Πώς αντιμετωπίζετε τις περιπτώσεις που κάποιος χρήστης ή ομάδα χρηστών αιτούνται ή χρήζουν βοηθείας; Πώς οργανώνετε την εκπαίδευση χρηστών;**

«Όπως είναι φυσιολογικό σε έργα που πραγματοποιούνται μεγάλες αλλαγές, υπήρξαν και υπάρχουν άνθρωποι που αντιδρούν. Έτσι είχαμε περιπτώσεις που συναντήσαμε δυσκολίες».

1) «Χρήστες, πιθανότατα λόγω έλλειψης τεχνικών γνώσεων, αμφισβήτησαν την ανάγκη εγκατάστασης νέου email και αντέδρασαν. Αυτή η περίπτωση, αντιμετωπίστηκε με συζήτηση, onsite εγκατάσταση του λογαριασμού email και υποστήριξη από τον εξειδικευμένο εξωτερικό συνεργάτη του τμήματος μηχανογράφησης»

2) «Ένα θέμα το οποίο δυσκόλεψε σχετικά τους χρήστες, ήταν το γεγονός ότι η νέα υπηρεσία webmail (η πρόσβαση δηλαδή στην υπηρεσία mail μέσω browser) είχε πολύ διαφορετικό GUI σε σχέση με την παλιά υπηρεσία του ΤΕΙ Α. Επίσης, σε κάποιους χρήστες του ΤΕΙ Α δεν άρεσε το νέο GUI της υπηρεσίας webmail. Με αυτούς τους χρήστες συζητήθηκαν τα προβλήματα της παλιάς κατάστασης και η ανάγκη χρήσης και τα πλεονεκτήματα ενός νέου email και σχεδόν όλοι πείστηκαν και χρησιμοποιούν τη νέα υπηρεσία Mail. Τελικά, το ζήτημα αυτό ήταν καθαρά εξοικείωσης και συνήθειας, δεδομένου ότι και το νέο περιβάλλον δεν υστερούσε σε χαρακτηριστικά σε σχέση με το παλιό του ΤΕΙ Α. Με την πάροδο του χρόνου, όλο και περισσότερο οι χρήστες συνηθίζουν το νέο περιβάλλον Ευελπιστούμε ότι στο άμεσο μέλλον θα πείσουμε τους πάντες να χρησιμοποιούν τη νέα υπηρεσία. Εντέλει βέβαια και όσοι προβάλουν ακόμη αντιρρήσεις θα αναγκαστούν να την χρησιμοποιήσουν, όταν η παλιά υπηρεσία mail αποσυρθεί πλήρως.»

3) «Πολλοί διοικητικοί υπάλληλοι του ιδρύματος, λόγω μικρής εξοικείωσης με την τεχνολογία, αντιμετώπισαν δυσκολίες στην εγκατάσταση του νέου τους υπηρεσιακού λογαριασμού αλληλογραφίας, παρά τις διαθέσιμες αναλυτικές οδηγίες εγκατάστασης. Σε αυτές τις περιπτώσεις, που δεν ήταν λίγες σε αριθμό, ανέλαβε ο εξωτερικός συνεργάτης του ΤΕΙ Α και εγκατέστησε onsite τον νέο λογαριασμό αλληλογραφίας στους υπολογιστές του προσωπικού. Να επισημανθεί πάντως ότι η συγκεκριμένη ανάγκη αφορούσε μόνο την εγκατάσταση του νέου λογαριασμού και όχι τη χρήση του.»

4) «Κάποιοι χρήστες ακόμα και όταν τους ανακοινώθηκε ότι η νέα υπηρεσία email (webmail) είναι πλέον σε παραγωγή και ότι όλα τους τα παλιά μηνύματα έχουν μεταφερθεί στο νέο γραμματοκιβώτιο, συνέχισαν να χρησιμοποιούν την παλιά πλατφόρμα webmail για την αποστολή μηνυμάτων. Αυτό είχε σαν συνέπεια, όταν μετά από κάποιο διάστημα πήγαν να χρησιμοποιήσουν τη νέα πλατφόρμα να μην βρίσκουν τα εξερχόμενα μηνύματα που είχαν στείλει στο ενδιάμεσο διάστημα. Για αυτούς τους χρήστες, χρειάστηκε να γίνει εξαρχής μεταφορά μηνυμάτων μεταξύ του παλιού και νέου συστήματος email.»

(5) «Τα σεμινάρια έχουν ως στόχο να εκπαιδεύσουν και να υποστηρίξουν τους εκπαιδευτικούς και τους διοικητικούς υπαλλήλους ώστε να χρησιμοποιήσουν τη νέα υπηρεσία Mail και άλλες υπηρεσίες που παρέχονται από το Πανεπιστήμιο. Οργανώνονται κυρίως για προσωπικό διοικητικών τμημάτων όταν υπάρχει σχετικό αίτημα».

1. **Τι πρέπει να γνωρίζετε για να διευκολύνετε την εργασία σας και ποιους μηχανισμούς διαθέτετε για την αποτελεσματική διεκπεραίωση της;**

«Μετά την ανάπτυξη wiki, προχωρήσαμε σε πλήρη διάθεση της νέας υπηρεσίας αφού η ομάδα έργου πραγματοποίησε τη μεταφορά των δεδομένων (mails) των χρηστών από τα παλιά γραμματοκιβώτια στα νέα. Επιπλέον, ενεργοποιήθηκε η προώθηση μηνυμάτων προς τα νέα γραμματοκιβώτια (ώστε και οι παλιές διευθύνσεις mail να είναι λειτουργικές). Επιπλέον, δημιουργήσαμε και ενημερώνουμε ιστοσελίδα με “Ερωτήσεις – Απαντήσεις (FAQ)” σχετικά με τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του Πανεπιστημίου».

Στη συνέχεια, η Υπηρεσία Mail ανακοίνωσε σε όλους τους χρήστες μια διεύθυνση επικοινωνίας ([noc@panepistimioattikis.gr](mailto:noc@panepistimioattikis.gr)) για τεχνική υποστήριξη της νέας υπηρεσίας έτσι ώστε να λαμβάνει γνώση των προβλημάτων. Παράλληλα επειδή τα δύο πρώην ΤΕΙ παρείχαν τηλεφωνική υποστήριξη στους χρήστες, η υπηρεσία αυτή παρέμεινε ενεργή με τα ίδια τηλέφωνα επικοινωνίας. Επιπλέον, επειδή το ΤΕΙ Α, διέθετε εξειδικευμένο εξωτερικό συνεργάτη για την onsite υποστήριξη των χρηστών του σε αντίστοιχα θέματα, επεκτάθηκε η διάθεση του εξωτερικού συνεργάτη και για την onsite υποστήριξη των χρηστών που προέρχονταν από το ΤΕΙ Β.

Με τους παραπάνω τρόπους και μηχανισμούς μαθαίνουμε έγκαιρα τα προβλήματα που προκύπτουν και προσπαθούμε να τα επιλύσουμε.»

1. **Πώς θα μπορούσε να βελτιωθεί η εργασία σας;**

«Η αλήθεια είναι ότι υπάρχουν πρακτικά προβλήματα και κάποιες βελτιώσεις είναι απαραίτητες και χρήσιμες. Για παράδειγμα, η προβολή και η διεύρυνση της χρήσης του συστήματος “documentation wiki” θα μπορούσε να οδηγήσει σε μείωση της γραφειοκρατίας και της συνεχούς ανταλλαγής μηνυμάτων και εγγράφων γεγονός που θα αποτελούσε μεγάλη βοήθεια στην καθημερινή λειτουργία του ιδρύματος. Ένα άλλο πρόβλημα είναι ότι υπάρχουν λίγα άτομα για ένα μεγάλο αριθμό καθηγητών, διοικητικών υπαλλήλων και φοιτητών και αυτό σημαίνει ότι πολλά πράγματα που πρέπει να γίνουν δεν γίνονται άμεσα. Το πρόγραμμα έχει ισχνό προϋπολογισμό για να κάνει κάποιες χρήσιμες βελτιώσεις».

**«Ιστορίες μάθησης».**

1. **Πείτε μας κάποιες «ιστορίες μάθησης» (learning histories), από την εμπειρία σας, για προβλήματα ή και προκλήσεις που αντιμετωπίσατε με επιτυχία.**

1) «Ένα πρόβλημα που προέκυψε ήταν αποδοχή από τους χρήστες, του νέου είδους γραμματοκιβωτίου με την ονομασία «κοινόχρηστο γραμματοκιβώτιο», μία υπηρεσία χρήσιμη για τις γραμματείες, τα διοικητικά τμήματα, τα ερευνητικά εργαστήρια κ.λπ. Αυτού του είδους τα γραμματοκιβώτια δεν έχουν δικό τους username/password, αλλά οι χρήστες έχουν πρόσβαση σε αυτά μέσω του προσωπικού τους λογαριασμού. Το χαρακτηριστικό αυτό και μόνο ξένισε πολλούς χρήστες, αφού όλοι ήταν εξοικειωμένοι με την λογική ότι κάθε λογαριασμός έχει το δικό του username/password. Ευτυχώς μέσα από συζήτηση και παροχή πολύ αναλυτικών οδηγιών εγκατάστασης και χρήσης του συγκεκριμένου τύπου γραμματοκιβωτίων, και η δυσκολία αυτή ξεπεράστηκε»

2) «Στο ΤΕΙ Α η υπηρεσία email ήταν εγκατεστημένη σε συστήματα του ίδιου του ιδρύματος. Όταν στην αρχή ανακοινώθηκε η νέα υπηρεσία email και διαπιστώθηκε από κάποιους χρήστες ότι τα δεδομένα της υπηρεσίας πλέον δεν θα βρίσκονται εντός του ιδρύματος, αλλά στο Datacenter του cloud provider που είχε επιλέγει, υπήρξαν κάποιες αντιδράσεις και απορίες όσον αφορά την προστασία της ιδιωτικότητας (privacy) και των δεδομένων. Το πρόβλημα αυτό ξεπεράστηκε σχετικά εύκολά, εξηγώντας στους χρήστες, ότι:

- η κυριότητα των δεδομένων παραμένει στο ίδρυμα,

- η διαχείριση της πρόσβασης στα δεδομένα (authentication) συνεχίζεται να γίνεται από το ίδρυμα.

Επίσης κοινοποιήθηκαν στους χρήστες αναλυτικές πληροφορίες για την πολιτική του συγκεκριμένου cloud computing provider σχετικά με τα δεδομένα.»

3) «Λόγω της συγχώνευσης των δύο ΤΕΙ, αρκετές διοικητικές υπηρεσίες και ακαδημαϊκά τμήματα άλλαξαν ονομασία. Συνεπώς για τα emails των διαφόρων υπηρεσιών, π.χ., tmimaX@domainA.gr ή tmimaX@domainB.gr δεν είχε νόημα η αυτόματη μεταφορά τους στο αντίστοιχο tmimaX@panepistimioattikis.gr, αφού στη νέα δομή το tmimaX ονομαζόταν πλέον tmimaY. Έτσι σε συνεργασία με τους χρήστες, υπήρξε μια πολύμηνη διαδικασία, όπου τα νέα συγχωνευμένα τμήματα έπρεπε να στείλουν συγκεκριμένα στοιχεία στο τμήμα μηχανογράφησης με α) το νέο όνομα email που επιθυμούσαν και β) τα emails που είχε η υπηρεσία τους στα παλιά συστήματα, ώστε να πραγματοποιηθεί μεταφορά μηνυμάτων από τα παλιά γραμματοκιβώτια στο αντίστοιχο νέο, αλλά και να ενεργοποιηθεί προώθηση εισερχομένων μηνυμάτων, ώστε όταν κάποιος χρήστης στείλει μήνυμα σε κάποια από τις παλιές διευθύνσεις, το μήνυμα να φτάσει στο νέο γραμματοκιβώτιο.»

4) «Ο συνήθης κανόνας παραγωγής usernames στα ακαδημαϊκά ιδρύματα για το ακαδημαϊκό και διοικητικό προσωπικό, είναι ο συνδυασμός χαρακτήρων από το όνομα και το επίθετο του χρήστη. Κατά τη συγχώνευση των υπηρεσιών mail των δύο πρώην ΤΕΙ, προέκυψε, ευτυχώς σε μικρό βαθμό (20 περίπου περιπτώσεις στους 2500 χρήστες), το πρόβλημα δύο χρήστες του νέου ιδρύματος να έχουν το ίδιο username. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε σε γενικές γραμμές ήταν επικοινωνία με τους δύο χρήστες και η αλλαγή username και για τους δύο. Στην περίπτωση που ένας από τους δύο χρήστες ανήκε στο συνταξιοδοτημένο προσωπικό, το username του διατηρήθηκε ως είχε».

5) «Ο νέος τρόπος διαχείρισης και συντονισμού-ιδιοκτησίας (moderation) των mailing lists έφερε κάποιες μικρές αντιδράσεις. Το σύστημα διαχείρισης και moderation των mailing lists του cloud provider ήταν αρκετά διαφορετικό από το παλιό που είχε το ΤΕΙ Α. Συγκεκριμένα το σύστημα αυτό επιτρέπει moderation των mailing lists μόνο από συγκεκριμένους mail clients και την υπηρεσία webmail. Έτσι, οι χρήστες που χρησιμοποιούν Mozilla thunderbird ή άλλους mail client, ενημερώθηκαν ότι είτε θα πρέπει να αλλάξουν mail client (σε κάποιον συμβατό με αυτόν του cloud provider) είτε να κάνουν χρήση της webmail υπηρεσίας για το moderation των mailing lists τους.

Έχουν δημιουργηθεί λίστες: students@uniwa.gr (όλες οι κατηγορίες φοιτητών, προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, erasmus), all@uniwa.gr (όλες οι κατηγορίες προσωπικού, ενεργό και σε σύνταξη, και τα τμήματα, γραμματείες, εργαστήρια, όλων πλην φοιτητών), [staff@uniwa.gr](mailto:staff@uniwa.gr) (μόνιμο διοικητικό προσωπικό, ΕΤΕΠ, ΕΔΙΠ), faculty@uniwa.gr (μόνιμο ακαδημαϊκό προσωπικό, μέλη ΔΕΠ), [associate@uniwa.gr](mailto:associate@uniwa.gr) (προσωπικό με σύμβαση εργασίας ορισμένου χρόνου, υπότροφοι, ΕΛΚΕ, κ.λπ.), msc-students@uniwa.gr (μεταπτυχιακοί φοιτητές). Επίσης υπάρχουν λίστες που περιέχουν τα μέλη ΔΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ ανά σχολή και τμήμα.

Οι λίστες συντηρούνται από το τμήμα Υποστήριξης Δικτύων και χρησιμοποιούνται για διευκόλυνση αποστολής ενημερωτικών e-mail γενικού ενδιαφέροντος σε πολλαπλούς παραλήπτες.

Οι λίστες διαμορφώνονται με βάση την αρχική ιδιότητα του αιτούντα και ανανεώνονται μόνο κατόπιν ενημέρωσης από τον ενδιαφερόμενο.

Οι απόψεις, γνώμες, συμπεράσματα και άλλες πληροφορίες που περιλαμβάνονται στα emails που αποστέλλονται στις λίστες περιέχουν προσωπικές απόψεις των συντακτών τους.»

1. **Τι καινοτόμο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε στην πορεία του έργου;**

«Η δημιουργία Document Wiki. Η ομάδα του έργου προχώρησε στην ανάπτυξη συστήματος wiki, όπου ανέβασε αναλυτικά εγχειρίδια (manuals) με οδηγίες χρήσης του νέου mail σε διαφορετικές συσκευές και προγράμματα διαχείρισης αλληλογραφίας, π.χ., εγκατάσταση mail σε iphone, mozilla thundebird». Στο Παράρτημα Β παραθέτουμε κάποια σχετικά screenshots.

**Παράρτημα Β: Documentation Wiki**

Ακολουθεί απόσπασμα ιστοσελίδας με συνδέσμους σε εγχειρίδια.

|  |  |
| --- | --- |
|  | [Documentation Wiki](https://wiki.noc.uniwa.gr/doku.php?id=start) |
|  | Οδηγίες για ρύθμιση e-mail λογαριασμού στο Microsoft Outlook 2007  Οδηγίες για ρύθμιση Κοινόχρηστου e-mail λογαριασμού  (shared mailbox) στο Microsoft Outlook 2007  Οδηγίες για ρύθμιση e-mail λογαριασμού στο Microsoft Outlook 2013  Οδηγίες για ρύθμιση Κοινόχρηστου e-mail λογαριασμού  (shared mailbox) στο Microsoft Outlook 2013 |
|  | Οδηγίες για ρύθμιση e-mail λογαριασμού στο Mozilla Thunderbird  Οδηγίες για ρύθμιση Κοινόχρηστου e-mail λογαριασμού(shared mailbox) στο Mozilla Thunderbird |
|  | Οδηγίες για ρύθμιση e-mail λογαριασμού στο Mail του macOS  Οδηγίες για ρύθμιση e-mail λογαριασμού στο Mail του macOS  (μέσω Exchange)  Οδηγίες για ρύθμιση Κοινόχρηστου e-mail λογαριασμού  (shared mailbox) στο Mail του macOS |
|  | Οδηγίες για ρύθμιση e-mail λογαριασμού σε Android  Οδηγίες για ρύθμιση Κοινόχρηστου e-mail λογαριασμού  (shared mailbox) σε Android |
|  | [Οδηγίες για ρύθμιση e-mail λογαριασμού σε iOS](https://wiki.noc.uniwa.gr/doku.php?id=instructions_for_ios) |
|  | Οδηγίες για είσοδο (login) στο webmail Οδηγίες για ρύθμιση Κοινόχρηστου e-mail λογαριασμού (shared mailbox) στο webmail Οδηγίες για Τροποποίηση Ονόματος Χρήστη στο webmail |
|  | Γενικές ρυθμίσεις για εγκατάσταση e-mail λογαριασμού σε άλλες εφαρμογές/συσκευές Οδηγίες για προώθηση των εισερχομένων μηνυμάτων Οδηγίες για εξαίρεση mail διευθύνσεων από antispam μηχανισμό |

Ακολουθεί παράδειγμα του εγγράφου [Οδηγίες για είσοδο (login) στο webmail](https://wiki.noc.uniwa.gr/doku.php?id=instructions_for_webmail_login)

Το έγγραφο αποτελεί τεκμηρίωση της διαδικασίας που πρέπει να ακολουθήσει ο ενδιαφερόμενος χρήστης. Η διαδικασία περιγράφεται ως ακολουθία βημάτων.

|  |
| --- |
| Βήμα 1: Εισάγετε τη διεύθυνση <http://webmail.panepistimioattikis.gr> στον browser που χρησιμοποιείτε. Θα εμφανιστεί φόρμα για να πληκτρολογήσετε: username και password (ΕΙΚΟΝΑ)  Βήμα 2: Πληκτρολογήστε το username σας (το πρόθεμα του e-mail αριστερά από το @) και τον κωδικό σας και πατήστε Login. (ΕΙΚΟΝΑ ΜΕ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ)  Βήμα 3: Κατά την πρώτη είσοδο, θα σας ζητηθεί να επιλέξετε την επιθυμητή γλώσσα και ζώνη ώρας (GMT+2 για Ελλάδα) (ΕΙΚΟΝΑ ΜΕ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ) |

Οι υπηρεσίες που υποστηρίζονται από το σύστημα Documentation Wiki είναι:

* Υπηρεσία Email
* Υπηρεσία VPN
* Υπηρεσία FileSender
* Υπηρεσία Παροχής Προσωπικών Πιστοποιητικών X.509
* Υπηρεσία Φιλοξενίας Ιστοσελίδων (Ιδρυματική Πλατφόρμα WordPress)
* Υπηρεσία Φιλοξενίας Προσωπικών Ιστοσελίδων(Private Webhosting)
* Υπηρεσία Ασύρματης Πρόσβασης (WIFI)
* Υπηρεσία Διαχείρισης Ιδρυματικού Λογαριασμού - my.uniwa.gr
* Λίστες Κοινοποίησης Μηνυμάτων.

## 

## Ακολουθεί μικρή ανάλυση κάποιων υπηρεσιών.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Υπηρεσία Email (webmail) |

Η υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου επιτρέπει σε κάθε χρήστη να λαμβάνει και να στέλνει ηλεκτρονικά μηνύματα, μέσω της προσωπικής του διεύθυνσης: username@panepistimioattikis.gr. Για κάθε χρήστη, ο κεντρικός διακομιστής αλληλογραφίας (mail server) διατηρεί ένα γραμματοκιβώτιο όπου αποθηκεύονται τα ηλεκτρονικά μηνύματα του, μέχρι να τα διαβάσει και να τα διαγράψει.

Για τους **φοιτητές** η διαδικασία απόκτησης Email είναι απλή και μπορούν να παραλάβουν τα στοιχεία σύνδεσης του λογαριασμού τους ηλεκτρονικά  μέσω της ιστοσελίδας http://register.panepistimioattikis.gr. Το μόνο που χρειάζεται για την είσοδο στην ιστοσελίδα είναι οι κωδικοί της εφαρμογής του μαθητολογίου που έχουν δοθεί στους φοιτητές από τη γραμματεία τους. Τα υπόλοιπα μέλη του ιδρύματος (καθηγητές, διοικητικοί υπάλληλοι και συνεργάτες) θα πρέπει να συμπληρώσουν «Αίτηση Απόκτησης λογαριασμού» στο τμήμα μηχανογράφησης.  Εφόσον η αίτηση πληροί τις απαραίτητες προϋποθέσεις  θα εξυπηρετηθούν άμεσα από το προσωπικό του τμήματος. Οι **έκτακτοι** καθηγητές/συνεργάτες θα πρέπει να έχουν μαζί τους αντίγραφο της σύμβασης τους ή βεβαίωση από τη γραμματεία ότι τους έχει ανατεθεί έργο για το τρέχον ακαδημαϊκό έτος.

Με την παραλαβή των στοιχείων σύνδεσης υπάρχει πρόσβαση σε σημαντικές Υπηρεσίες όπως: (1) Υπηρεσία e-mail με προσωπικό λογαριασμό αλληλογραφίας της μορφής @panepistimioattikis.gr, (2) Υπηρεσία VPN (για πρόσβαση από το σπίτι σε Ηλεκτρονικές Βιβλιοθήκες και περιοδικά), (3) Ασύρματη πρόσβαση (Wifi) μέσα στους χώρους του Πανεπιστημίου Αθήνας.

Για την προστασία της υπηρεσίας Email, στον διακομιστή αλληλογραφίας του ιδρύματος έχουν εγκατασταθεί μηχανισμοί για την προστασία από ιούς και μηχανισμοί για την προστασία από spam.

Για τη διαχείριση του λογαριασμού κάθε χρήστη παρέχεται το περιβάλλον διαχείρισης my.panepistimioattikis.gr και ο χρήστης  μπορεί να: (1) αλλάξει τον αρχικό κωδικό που του δόθηκε και να ενεργοποιήσει τον μηχανισμό ανάκτησης κωδικού για τον λογαριασμό του, (2) ρυθμίσει τον λογαριασμό αλληλογραφίας του (ορισμό προώθησης σε άλλο λογαριασμό αλληλογραφίας και αυτόματης απάντησης σε περίπτωση απουσίας), (3) τροποποιήσει τις ρυθμίσεις για το Antispam (προσαρμογή στα μέτρα του χρήστη και ορισμός προσωπικών whitelist και blacklist), (4) ενεργοποιήσει την υπηρεσία VPN για τον λογαριασμό του

Η υπηρεσία Φιλοξενίας Προσωπικών Ιστοσελίδων (Private Webhosting) παρέχει τη δυνατότητα σε χρήστες να ανεβάσουν προσωπικές σελίδες έτσι ώστε να διευκολύνουν την επικοινωνία μαζί τους.

Η Υπηρεσία Φιλοξενίας Ιστοσελίδων (Ιδρυματική Πλατφόρμα WordPress) για Μαθήματα, Προφίλ, Σελίδες, Άρθρα, Εκδηλώσεις, Ρυθμίσεις Template

Η Υπηρεσία κοινόχρηστου e-mail. Ως κοινόχρηστο γραμματοκιβώτιο (shared mailbox) ορίζεται το γραμματοκιβώτιο/email που μπορούν να χρησιμοποιούν ταυτόχρονα πολλοί χρήστες. Τα γραμματοκιβώτια αυτού του είδους δεν έχουν ξεχωριστό username/password, αλλά είναι προσβάσιμα μέσα από τους προσωπικούς λογαριασμούς των επιμέρους χρηστών.

Η Υπηρεσία Παροχής Προσωπικών Πιστοποιητικών X.509. Το ΕΔΕΤ σε συνεργασία με την υπηρεσία TCS (Trusted Certificate Service) του GEANT παρέχει στο Πανεπιστήμιο Αττικής τη δυνατότητα έκδοσης προσωπικών πιστοποιητικών X.509, υπογεγραμμένων από την αρχή πιστοποίησης της DigiCERT.

Λίστες Κοινοποίησης Μηνυμάτων. Εάν επιθυμείτε να κοινοποιήσετε κάποιο μήνυμα σε χρήστες του ιδρύματος δεν χρειάζεται να στείλετε το μήνυμα σας στο τμήμα μηχανογράφησης ώστε να προωθηθεί, αλλά το στέλνετε απευθείας στην επιθυμητή λίστα.

Υπηρεσία Ασύρματης Πρόσβασης (WIFI). Στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής προσφέρονται δύο (2) διαφορετικά ασύρματα δίκτυα, το ένα δίκτυο εφαρμόζει πιστοποίηση χρηστών μέσω του προτύπου ΙΕΕΕ 802.1x και παρέχει κρυπτογράφηση, ενώ το άλλο δίκτυο λειτουργεί με τη λογική των Hotspots, και δεν παρέχει ασφάλεια στη μεταφορά των δεδομένων.

**Παράρτημα Γ: Διαγραμματικές Τεχνικές**

Στο Παράρτημα αυτό αναφέρουμε διαγραμματικές τεχνικές με σύντομο ορισμό από τη βιβλιογραφία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αρτιότερη διεκπεραίωση της καταγραφής.

Taxonomies (Ταξονομίες): Basic classification system that enable the conceptual identification of concept hierarchies and dependencies. A hierarchical structure used for categorizing a body of information or knowledge, allowing an understanding of how that body of knowledge can be broken down into parts, and how its various parts relate to each other. Taxonomies are used to organize information in systems (Dalkir)

Knowledge Taxonomy: A scheme that partitions a body of knowledge and defines the relationships among the pieces; used for classifying and better understanding the body of knowledge (Dalkir)

Decision Tree (Δέντρα Απόφασης): A technique for organizing knowledge that divides sets of elements into subsets such that each node has only one “parent” based on discriminating evidence provided by attributes and their values (Dalkir)

Cognitive Maps (Γνωσιακοί Χάρτες): Theoretical representations of how humans organize and process some type of knowledge (Dalkir)

Data ﬂow diagram (Διαγράμματα Ροής Δεδομένων): Data ﬂow diagramming is a technique that diagrams the business processes and the data that pass among them, (Dennis, A., Wixom, B., Roth, R. M. (2012) Systems analysis and design, 5th ed., p.44).

Workflow Diagram (Διαγράμματα Ροής Εργασιών), Flow Chart (Διάγραμμα Ροής), …

(\_codification\_Project\_new\_mail\_15\_11\_2019.docx)

