

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

*«Δυνατότητες υιοθέτησης και εφαρμογής του cloud computing από το
Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα της Θεσσαλονίκης και
ειδικότερα από το τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης για την
υποστήριξη των φοιτητών του».*

Φοιτήτρια:

ΤΣΑΚΑΛΙΔΗ ΓΙΑΝΑ ΑΜ(057/09)

Επιβλέπων καθηγητής:

ΣΤΑΛΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΣΙΝΔΟΣ, 2013

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



ΘΕΜΑ:

«Δυνατότητες υιοθέτησης και εφαρμογής του cloud computing από το Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα της Θεσσαλονίκης και ειδικότερα από το τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης για την υποστήριξη των φοιτητών του»

Φοιτήτρια:

ΤΣΑΚΑΛΙΔΗ ΓΙΑΝΑ ΑΜ(057/09)
ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Επιβλέπων καθηγητής:

ΣΤΑΛΙΔΗΣ

ΣΙΝΔΟΣ, 2013

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι το παρόν κείμενο αποτελεί προϊόν προσωπικής μελέτης και εργασίας και πως όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για τη συγγραφή της δηλώνονται σαφώς είτε στις παραπομπές είτε στη βιβλιογραφία. Γνωρίζω πως η λογοκλοπή αποτελεί σοβαρότατο παράπτωμα και είμαι ενήμερος/η για την επέλευση των νομίμων συνεπειών»

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με το τέλος της πτυχιακής μου εργασίας θέλω να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέπων καθηγητή μου κύριο Γεώργιο Σταλίδη για την ευκαιρία που μου έδωσε να ασχοληθώ με ένα τόσο ενδιαφέρον και επίκαιρο θέμα, καθώς και για την βοήθεια που μου παρείχε όλο αυτό το διάστημα.

Επίσης, ευχαριστώ όλους τους συμφοιτητές μου, τους συγγενείς και φίλους για την συνεργασία, την υπομονή τους και την στήριξη που έδειξαν συμβάλλοντας στην ολοκλήρωση και επιτυχία της εργασίας μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να μελετήσουμε κατά πόσο το cloud computing μπορεί να εφαρμοστεί στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και ειδικότερα στο τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού εκπαιδευτικού Ιδρύματος της Θεσσαλονίκης.

Αρχικά θα επεξηγήσουμε τι σημαίνει ο όρος cloud computing. Θα αναλύσουμε από τι αποτελείται, ποια είναι τα πλεονεκτήματα και ποια τα μειονεκτήματά του καθώς και ποιες είναι οι εταιρείες titanes που το παρέχουν.

Στη συνέχεια θα αναφερθούμε στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του ΑΤΕΙΘ και θα αναλύσουμε τις λειτουργίες τους.

Τέλος, θα παρουσιάσουμε το cloud computing στην εκπαίδευση και ειδικότερα τα οφέλη και τις νέες δυνατότητες από τη χρήση.

Με την εκπόνηση της πτυχιακής μου εργασίας θα δείξουμε βασικά πώς το cloud computing μπορεί να βελτιώσει τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του ΑΤΕΙΘ και να βοηθήσει τόσο τους φοιτητές όσο και το προσωπικό.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	σελ.8
ΣΤΟΧΟΣ.....	σελ.9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
CLOUD COMPUTING	
1.1 Τι είναι το Cloud Computing.....	σελ.10
1.2 Συστατικά του Cloud Computing.....	σελ.12
1.3 Υποδομή.....	σελ.14
1.4 Υπηρεσίες.....	σελ.16
1.5 Εφαρμόζεται παντού.....	σελ.18
1.6 Επιχειρήσεις τιτάνες της αγοράς στο Cloud Computing.....	σελ.19
1.7 Πλεονεκτήματα του Cloud Computing.....	σελ.21
1.8 Θέσεις εργασίας από το Cloud Computing.....	σελ.25
1.9 Μελέτη IOBE.....	σελ.26
1.10 Οι προτεραιότητες.....	σελ.27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΑΤΕΙΘ	
2.1 Πυθία.....	σελ.29
2.2 Eudoxus.....	σελ.30
2.3 Βιβλιοθήκη.....	σελ.30
2.4 Blackboard.....	σελ.31
2.5 Facebook και Twitter.....	σελ.31

2.6 Ιστοσελίδα του τμήματος.....σελ.32
--

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

CLOUD COMPUTING ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

3.1 Το Cloud Computing στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.....σελ.33

3.2 Οφέλη από τη χρήση του Cloud Computing από τη χρήση.....σελ.34
--

3.3 Cloud Computing για τα μικρά κολλέγια και πανεπιστήμια.....σελ.38

3.4 Αρχιτεκτονική Cloud για τα πανεπιστήμια.....σελ.38
--

3.5 Γιατί το πανεπιστήμιο της Οξφόρδης χρειάστηκε το Cloud.....σελ.42

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΕΡΕΥΝΑ

4.1 Συγκέντρωση πρωτογενών στοιχείων.....σελ.45

4.2 Διαδικασία Δειγματοληψίας.....σελ.45
--

4.3 Μέθοδος συγκέντρωσης πρωτογενών στοιχείων.....σελ.46
--

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΟΝΗΣ ΕΙΣΙΔΟΥ.....σελ.50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΙΠΛΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ.....σελ.60

Συμπεράσματα.....σελ.66

Βιβλιογραφία.....σελ.68

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑσελ.70

Κατάλογοι Πινάκων

Πίνακας 3.1: Διαφορές δημόσιων και ιδιωτικών μοντέλων cloud...σελ.40	
Πίνακας 5.1: Ποιες ηλεκτρονικές υπηρεσίες χρησιμοποιείται.....σελ.50	
Πίνακας 5.2:Είστε ικανοποιημένος από τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες.....	
.....σελ.51	
Πίνακας 5.3: Πιστεύετε ότι οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες ανανεώνονται	
.....σελ.52	
Πίνακας 5.4: : Πιστεύετε ότι οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες παρέχουν	
ασφάλεια.....σελ.53	
Πίνακας 5.5 Cloud Computing.....σελ.59	
Πίνακας 6.1: Πίνακας Burt.....σελ.60	
Πίνακας 6.2: Πίνακας συμπτώσεων BurtX.....σελ.63	

Εισαγωγή

Η τεχνολογία του Cloud Computing πραγματοποιεί την εμφάνιση της στις αρχές του 21^{ου} αιώνα και πολλές επιχειρήσεις στρέφονται σε αυτήν. Το Cloud ξεκινάει να αποσπάει θετικές και αρνητικές κριτικές από ειδικούς του κλάδου όπως κάθε καινοτομία.

Αυτή τη στιγμή το μεγαλύτερο ποσοστό των μεγάλων επιχειρήσεων το έχει υιοθετήσει και εταιρείες titanes στον τομέα των υπολογιστών ,όπως, η Google, η Amazon και η Microsoft είναι ήδη προμηθευτές.

Το Cloud , όμως, έχει αρχίσει να αποδεικνύει ότι μπορεί να εφαρμοστεί και αλλού, όπως στην εκπαίδευση, με επιτυχία. Παράδειγμα αποτελεί το πανεπιστήμιο της Οξφόρδης που με την βοήθεια του cloud computing μείωσε τα έξοδα και απέκτησε δυνατότητες αποθήκευσης του μεγάλου όγκου των δεδομένων που καθημερινά αυξάνεται.

ΣΤΟΧΟΣ

Γενικός στόχος

Στόχος της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας είναι να ερευνηθεί κατά πόσο η υιοθέτηση του cloud computing στο ΑΤΕΙΘ για την παροχή των ηλεκτρονικών υπηρεσιών υποστήριξης των φοιτητών του είναι εφικτή και αν θα προσέφερε σημαντικά πλεονεκτήματα σε σύγκριση με συμβατικές τεχνολογίες παροχής υπηρεσιών.

Ειδικοί στόχοι

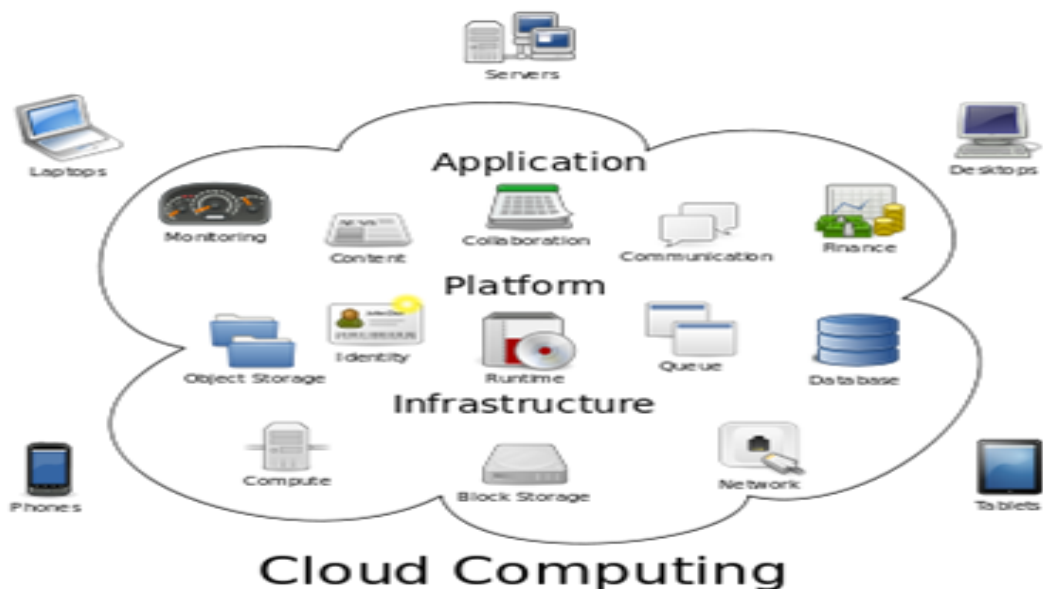
- ❖ Ποιες είναι οι ήδη υπάρχουσες ηλεκτρονικές υπηρεσίες του ΑΤΕΙΘ και ποιες επιπλέον θα μπορούσαν να αναπτυχθούν;
- ❖ Η χρήση του cloud computing θα είναι ελκυστική ή αποδεκτή από τους φοιτητές;
- ❖ Μπορεί το προσωπικό να αποδεχτεί και να χρησιμοποιεί νέες υπηρεσίες προς τους φοιτητές με βάση την συγκεκριμένη τεχνολογία; Μπορούν οι σχετικές υπηρεσίες να ενσωματωθούν στις εκπαιδευτικές και διοικητικές λειτουργίες του ΑΤΕΙΘ;
- ❖ Αξίζει και μπορεί να εφαρμοστεί το cloud computing στο Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

CLOUD COMPUTING

1.1 Τι είναι το Cloud Computing

Το Cloud Computing ή στα ελληνικά υπολογιστικό νέφος, είναι η ονομασία της τεχνολογίας η οποία επιτρέπει στους χρήστες να έχουν πρόσβαση σε εφαρμογές οι οποίες βρίσκονται σε θέσεις εκτός των υπολογιστών τους ή ακόμη και σε άλλες συσκευές οι οποίες είναι συνδεδεμένες στο διαδίκτυο. Τα διαγράμματα δικτύου απεικονίζουν το διαδίκτυο ως ένα «σύννεφο» το οποίο αντιπροσωπεύει όλα όσα συμβαίνουν κατά την διάρκεια λειτουργίας του δικτύου. Έτσι η ονομασία του Cloud Computing προέρχεται από μία παρομοίωση του διαδικτύου.



Πηγή: <http://www.google.gr/imgres?q=cloud&um=1&hl=el&client=opera&tbo=d&rls=el&channel=suggest&tbn>

Υπόσχεση του υπολογιστικού νέφους είναι να κόψει λειτουργικές και κύριες δαπάνες εξοικονομώντας πόρους καθώς επίσης και να επιτρέψει σε τμήματα μηχανογράφησης να εστιάσουν σε στρατηγικά έργα αντί να

παρακολουθούν το κέντρο δεδομένων τους. Για να γίνει περισσότερο κατανοητό αυτό μπορούμε να δώσουμε ένα παράδειγμα. Ας υποθέσουμε ότι μια επιχείρηση θέλει να εγκαταστήσει την εφαρμογή Adobe Photoshop. Εάν υποθέσουμε ότι η επιχείρηση διαθέτει δέκα υπολογιστές, θα έπρεπε να εγκαταστήσουμε την εφαρμογή σε κάθε έναν από τους υπολογιστές καθώς επίσης θα έπρεπε να αγοράσουμε και δέκα άδειες χρήσης του προϊόντος της Adobe. Επιπλέον κάθε φορά που η Adobe παρουσίαζε μια αναβάθμιση για το προϊόν θα έπρεπε να την εγκαταστήσουμε ξανά σε κάθε έναν από τους υπολογιστές. Επίσης οι χειριστές των υπολογιστών δεν χρησιμοποιούν υποχρεωτικά το ίδιο συχνά την συγκεκριμένη εφαρμογή λόγω του διαφορετικού αντικειμένου της εργασίας τους. Υπάρχει περίπτωση δηλαδή κάποιος χρήστης να χρησιμοποιεί την εφαρμογή ελάχιστες φορές και παρόλα αυτά η επιχείρηση θα υποστεί το κόστος μιας επιπλέον άδειας χρήσης.

Το πλεονέκτημα της τεχνολογίας του Cloud Computing είναι ότι μια άλλη εταιρεία με την οποία υπογράφουμε συμβόλαιο, αναλαμβάνει να μας παρέχει την εφαρμογή του Photoshop και επιβαρύνεται αυτή με το κόστος για την αγορά της και την διαδικασία αναβάθμισής της. Με τον τρόπο αυτό η επιχείρηση μας δεν αναγκάζεται να αγοράσει δέκα άδειες για την χρήση της εφαρμογής και πληρώνει ένα κατά πολύ μικρότερο ποσό για το συμβόλαιο με την εταιρεία εξοικονομώντας έτσι πόρους. Τέλος, είναι βολικό για τους εργαζομένους από απόσταση ή τους εργαζομένους που ταξιδεύουν να μπορούν να συνδεθούν από οποιοδήποτε μέρος στον κόσμο οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας και να χρησιμοποιούν τις εφαρμογές που χρειάζονται. (Velte,A., Velte,T. and Elsenpeter,R.,2010,σ.3)

1.2 Συστατικά του Cloud Computing

Μία λύση cloud computing αποτελείται από τρία συστατικά στοιχεία τους υπολογιστές-πελάτες, το κέντρο δεδομένων και τους κατανεμημένους διακομιστές.

A)Υπολογιστές – Πελάτες

Οι υπολογιστές-πελάτες, σε μία αρχιτεκτονική cloud computing, είναι, γενικά, οι υπολογιστές που μπορούν να αποτελέσουν θέσεις εργασίας και βρίσκονται πάνω στα γραφεία . Αλλά επίσης μπορεί να είναι φορητοί υπολογιστές, υπολογιστές ταμπλέτες, τα κινητά τηλέφωνα ή τα PDA. Τα παραπάνω μέσα αποτελούν τα πιο σημαντικά μιας και είναι εύκολη η δυνατότητα μεταφοράς τους. Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι υπολογιστές – πελάτες είναι όλες οι συσκευές οι οποίες χρησιμοποιούνται από τους χρήστες για να διαχειρίζονται τις πληροφορίες τους σε ένα «σύννεφο». Χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

- **Κινητές συσκευές:** Οι κινητές συσκευές περιλαμβάνουν PDA ή έξυπνα τηλέφωνα, όπως ένα Blackberry, το Windows Smartphone ή ένα iPhone.
- **Λεπτοί πελάτες:** Είναι οι υπολογιστές που δεν έχουν εσωτερικούς σκληρούς δίσκους και επιτρέπουν στον διακομιστή να κάνει όλη την δουλειά ενώ αυτοί εμφανίζουν μόνο τις πληροφορίες. Οι λεπτοί υπολογιστές-πελάτες αποτελούν την πιο συχνή επιλογή λόγω της τιμής τους και των πλεονεκτημάτων που προσφέρουν. Κατ' αρχάς έχουν χαμηλό κόστος υλικού και μηχανογράφησης, είναι φθηνότεροι διότι περιέχουν λιγότερο υλικό από τους παχιούς υπολογιστές και στην διαχείριση υπάρχουν λιγότερα σημεία

αποτυχίας. Στη συνέχεια, παρέχουν μεγαλύτερη ασφάλεια και μεγαλύτερη ασφάλεια δεδομένων, αφού η επεξεργασία και αποθήκευση πραγματοποιείται στον διακομιστή και δεν υπάρχει σκληρός δίσκος οπότε η πιθανότητα να εισβάλει ιός στην συσκευή ή να κλαπούν δεδομένα είναι μικρότερη. Τέλος, πραγματοποιούν μικρότερη κατανάλωση ρεύματος, είναι εύκολοι στην επισκευή και στην αντικατάσταση και παράγουν λιγότερη θερμότητα και λιγότερο θόρυβο.

- **Παχιοί πελάτες:** Είναι οι κανονικοί υπολογιστές που χρησιμοποιούν έναν Web browser όπως το Firefox ή το Internet Explorer για να συνδεθούν με το «σύννεφο».

B)Κέντρο δεδομένων

Το κέντρο δεδομένων (datacenter) είναι το σύνολο των διακομιστών, στους οποίους φιλοξενείται η εφαρμογή την οποία θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε. Θα μπορούσε να είναι ένα μεγάλο δωμάτιο στο υπόγειο ενός κτιρίου ή ένα δωμάτιο γεμάτο με διακομιστές στην άλλη πλευρά του κόσμου στους οποίους έχουμε πρόσβαση μέσω του Διαδικτύου.

Γ)Κατανεμημένοι διακομιστές

Δεν είναι απαραίτητο όλοι οι διακομιστές να βρίσκονται στην ίδια θέση. Συνήθως, οι διακομιστές είναι σε γεωγραφικά διαφορετικές θέσεις. Άλλα για τον συνδρομητή αυτοί οι διακομιστές ενεργούν σαν να είναι ο ένας δίπλα στον άλλο. Το γεγονός αυτό δίνει μεγαλύτερη ευελιξία και ασφάλεια στον φορέα παροχής υπηρεσιών. Για

παράδειγμα, η Amazon διαθέτει την δική της λύση σε διακομιστές σε όλο τον κόσμο. Αν προκληθεί μια βλάβη σε κάποια τοποθεσία, οι υπηρεσίες θα μπορούν να προσπελάζονται μέσω μιας άλλης τοποθεσίας. Επίσης, αν το «σύννεφο» χρειάζεται μεγαλύτερη υποδομή δεν χρειάζεται να προσθέσουν διακομιστές σε ένα δωμάτιο αλλά μπορούν να προσθέσουν μια ολόκληρη τοποθεσία και απλώς να την κάνουν μέρος του «σύννεφου».(Σιδηρόπουλος,2011,σ.6)

1.3 Υποδομή

Το cloud computing δεν υλοποιείται μ' έναν τρόπο. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι που μπορεί να επεκταθεί η υποδομή.

Η υποδομή εξαρτάται από την εφαρμογή και από τον τρόπο που ο προμηθευτής έχει επιλέξει να χτίσει τη λύση του «σύννεφου». Αυτό είναι ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα του «σύννεφου».

Για την δημιουργία της κατάλληλης υποδομής χρησιμοποιούνται τρεις εκφάνσεις

1) Το Υπολογιστικό Πλέγμα

Το υπολογιστικό πλέγμα συνήθως μπερδεύεται με το cloud computing, αλλά είναι αρκετά διαφορετικά. Το υπολογιστικό πλέγμα εφαρμόζει τους πόρους πολλών υπολογιστών σ' ένα δίκτυο, ώστε να δουλεύουν σ' ένα μόνο πρόβλημα ταυτόχρονα. Αυτό γίνεται συνήθως για να αντιμετωπιστεί ένα επιστημονικό ή τεχνικό πρόβλημα.

2) Η Πλήρης Εικονικοποίηση

Η πλήρης εικονικοποίηση (virtualization) είναι μια τεχνική, κατά την οποία μία πλήρης εγκατάσταση ενός υπολογιστή τρέχει σ' έναν άλλον

υπολογιστή. Το αποτέλεσμα είναι ένα σύστημα στο οποίο όλο το λογισμικό που τρέχει στον διακομιστή είναι μέσα σε μία εικονική μηχανή.

Αυτό το είδος εγκατάστασης επιτρέπει όχι μόνο να τρέχουν μοναδικές εφαρμογές, αλλά και διαφορετικά λειτουργικά συστήματα.

Η εικονικοποίηση είναι σχετική με το cloud computing επειδή είναι ένας από τους τρόπους με τους οποίους έχετε πρόσβαση σε υπηρεσίες του «σύννεφου». Δηλαδή, το απομακρυσμένο κέντρο δεδομένων μπορεί να παραδίδει τις υπηρεσίες σας σε μία πλήρη εικονική μορφή.

3) *To Paravirtualization*

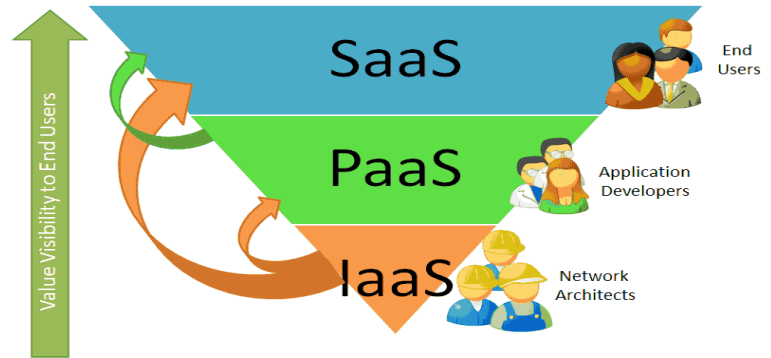
Το Paravirtualization επιτρέπει σε πολλαπλά λειτουργικά συστήματα να τρέχουν ταυτόχρονα σε μία συσκευή υλικού χρησιμοποιώντας πιο αποτελεσματικά τους πόρους του συστήματος, όπως επεξεργαστές μνήμης.

Στο πλήρες εικονικό κέντρο, προσομοιώνεται ολόκληρο το σύστημα (BIOS, μονάδες κ.λπ.), αλλά στο paravirtualization, η λειτουργική μονάδα διαχείρισης δουλεύει μ' ένα λειτουργικό σύστημα που έχει ρυθμιστεί να δουλεύει σε μία εικονική μηχανή. Το paravirtualization τρέχει γενικά καλύτερα από το μοντέλο της πλήρης εικονικοποίησης επειδή σε πλήρη εικονική εγκατάσταση πρέπει να προσομοιαστούν όλα τα στοιχεία. Επίσης επιτρέπει καλύτερη κλιμάκωση. Για παράδειγμα εάν μια πλήρως εικονικοποιημένη λύση απαιτεί 10% χρήση ενός επεξεργαστή, τότε πέντε συστήματα θα είναι όσα μπορεί να αντέξει ένα σύστημα που πριν η απόδοσή του αρχίσει να μειώνεται. Το paravirtualization χρησιμοποιεί μόνο το 2% του επεξεργαστή ανά φιλοξενούμενο στιγμιότυπο και εξακολουθεί να αφήνει ακόμη 10%

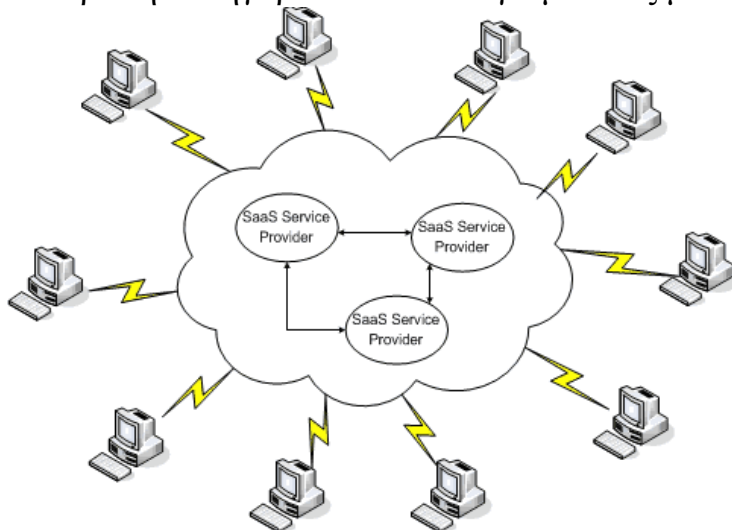
διαθέσιμο από το φιλοξενούμενο λειτουργικό σύστημα. (Velte,A., Velte,T. and Elsenpeter,R.,2010,σ.8)

1.4 Υπηρεσίες

Ο όρος υπηρεσία στο cloud computing έχει την έννοια της δυνατότητας να χρησιμοποιηθούν κάποιες εφαρμογές, μέσω του δικτύου ενός προμηθευτή. Οι υπηρεσίες χωρίζονται σε τρεις κύριες κατηγορίες που αναφέρονται παρακάτω.



Η πρώτη κατηγορία είναι το λογισμικό ως μια υπηρεσία (Software as a



Πηγή: <http://www.google.gr/imgres?q=saas&um=1&hl>

Service- SaaS) είναι το μοντέλο, στο οποίο μια εφαρμογή παρέχεται ως υπηρεσία σε πελάτες που χρησιμοποιούν το διαδίκτυο. Όταν το λογισμικό έχει εγκατασταθεί εκτός εταιρείας, ο πελάτης δεν

χρειάζεται να το συντηρεί ή να το υποστηρίζει. Η κεντρική ιδέα είναι ότι το λογισμικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί όπως ακριβώς είναι, χωρίς αλλαγές ή χωρίς να απαιτείται ολοκλήρωση με συστήματα. Από την πλευρά του κόστους αφ' ενός, για την πρόσβαση στο λογισμικό μπορεί να εξελίσσεται συνεχώς δηλαδή αντί να πληρώνουμε μια μοναδική φορά για την χρήση του λογισμικού να πληρώνουμε όσο περισσότερο το

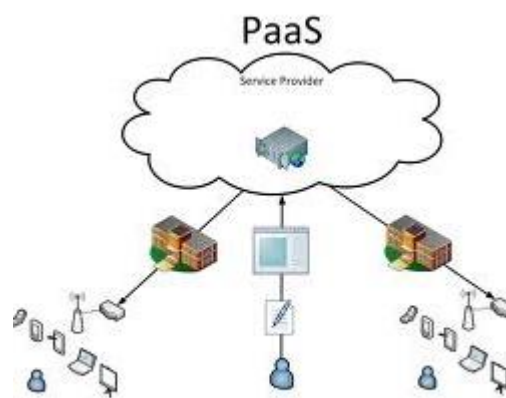
χρησιμοποιούμε. Αφ' εταίρου σε μερικές περιπτώσεις δεν χρειάζεται να πληρώνουμε από την αρχή και τιμολογούμαστε μόνο με βάση τη χρήση της εφαρμογής. Υπάρχουν πολλοί τύποι λογισμικών που υποστηρίζουν το μοντέλο SaaS. Γενικά, οποιοδήποτε λογισμικό εκτελεί μια απλή εργασία και δεν χρειάζεται να αλληλεπιδρά με άλλα συστήματα κάνει ιδανική τη χρήση του SaaS.

Η δεύτερη κατηγορία υπηρεσίας που παρέχει το υπολογιστικό νέφος είναι η πλατφόρμα ως υπηρεσία (Platform as a Service-PaaS). Το PaaS παρέχει όλους τους πόρους που

απαιτούνται για να δημιουργηθούν εφαρμογές και υπηρεσίες αποκλειστικά μέσω του διαδικτύου, χωρίς όμως να χρειάζεται να κατέβει ή να εγκατασταθεί λογισμικό. Οι υπηρεσίες PaaS

περιλαμβάνουν σχεδίαση εφαρμογών, ανάπτυξη, έλεγχο, εγκατάσταση και

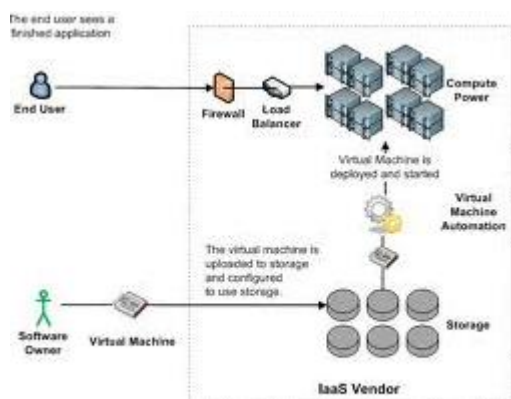
φιλοξενία εφαρμογών. Ένα μειονέκτημα του PaaS είναι το ότι εάν κανείς δημιουργήσει μια εφαρμογή σε έναν παροχέα Cloud και αποφασίσει να μετακινηθεί σε άλλον παροχέα δεν θα μπορέσει να το πετύχει ή θα πληρώσει μεγάλο κόστος. Επίσης εάν ο παροχέας διακόψει την λειτουργία του τα δεδομένα θα χαθούν.



Πηγή: <http://google.gr/imgres?q=paas&um>

Τέλος, τρίτη κατηγορία αποτελεί η υποδομή ως υπηρεσία (Infrastructure

as a Service-IaaS). Η κεντρική ιδέα είναι να αποφευχθεί το μεγάλο κόστος για τη λειτουργία μιας ιδιωτικής βάσης δεδομένων. Τα πλεονεκτήματα που προσφέρει είναι πρώτον ότι δεν υπάρχει η ανάγκη για



Πηγή: <http://www.google.gr/imgres?q=iaas&uom>

κάποιο πλεονασματικό σύστημα στο οποίο να αποθηκεύεται η βάση δεδομένων και να απαιτεί συντήρηση, καθώς επίσης δεν χρειάζεται να αγοραστεί το υλικό, το λογισμικό και το κόστος συντήρησης του υλικού για την βάση δεδομένων. Δεύτερον η βάση δεδομένων παραμένει λειτουργική και αποτελεσματική παρόλο που δεν υπάρχει τοπικά. Τρίτον η βάση δεδομένων μπορεί να συνεργαστεί και με άλλες υπηρεσίες ώστε να αποκτήσει μεγαλύτερη αξία. Για παράδειγμα μπορεί

να συγχρονιστεί με ημερολόγια και email.

(Βότσης,Γιαζιτσή,Δημακόπουλος,Γκουτσίδης,Σπαής,Τάτσης,

Στεργιούλας και Παζιάνας,2011,σ.16)

1.5 Εφαρμόζεται παντού

Εκτός από σύννεφο υπολογιστών και εφαρμογών στο ευρύ διαδίκτυο, το ίδιο μοντέλο μπορεί να υλοποιηθεί μέσα σε μία μικρότερη και πιο ασφαλή κοινότητα (ιδιωτικό σύννεφο), χρησιμοποιώντας τις ίδιες έννοιες.

8 Το cloud computing μπορεί να εφαρμοστεί παντού και από οποιονδήποτε: Από ένα μικρό λιανέμπορο που χρειάζεται ένα ασφαλές δικτυακό τόπο ηλεκτρονικού εμπορίου γρήγορα και φθηνά.

Από μια εταιρεία διοργάνωσης κρουαζιέρων που λειτουργεί μόνο μερικούς μήνες το χρόνο και τους υπόλοιπους τα συστήματά της κινούνται ελάχιστα. Από μια πυροσβεστική υπηρεσία που χρειάζεται επιπλέον υπολογιστική δύναμη, για να προβλέψει την κίνηση της φωτιάς στα δάση κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού.

Μέσω του cloud, οι μικρές και μεγάλες επιχειρήσεις, οι φορείς του δημοσίου και η τοπική αυτοδιοίκηση, μπορούν να αποκτήσουν όση υπολογιστική ισχύ χρειάζονται, μαζί και τις απαιτούμενες εφαρμογές και

τον αποθηκευτικό χώρο. Κι όλα αυτά άμεσα και μάλιστα με κόστος πολύ μικρότερο από εκείνο της αγοράς και εγκατάστασης ιδιόκτητου εξοπλισμού.

Είναι ενδεικτικό το ότι πολλές επιχειρήσεις και δημόσιοι φορείς στην Ευρώπη και την Αμερική - ανάμεσά τους ο κολοσσός ηλεκτρονικού εμπορίου Amazon.com και η κυβέρνηση των ΗΠΑ - επιδιώκουν να συνδέσουν τα υπολογιστικά κέντρα τους στη λογική του cloud computing, για να κάνουν πιο ορθολογική τη χρήση των τεχνολογικών πόρων τους, παρέχοντας υπηρεσίες και σε τρίτους.

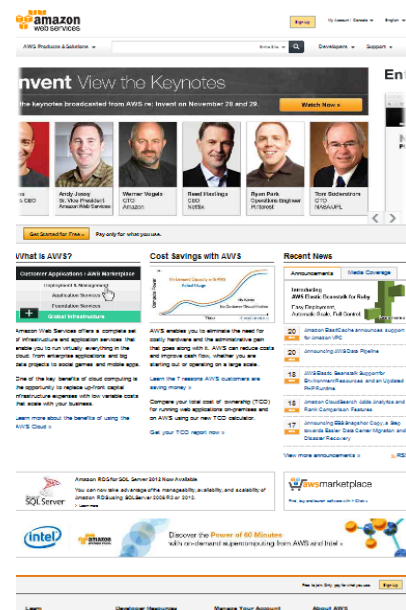
Οι υπηρεσίες cloud ποικίλουν. Προσφέρουν από υλοποίηση απλών επιχειρηματικών λειτουργιών, όπως η έκδοση του μισθολογίου, μέχρι και περίπλοκων, όπως ο τρισδιάστατος σχεδιασμός προϊόντων.

Μπορεί σήμερα να μην είναι πολλές οι εταιρείες που μετακινήθηκαν στο cloud computing, ωστόσο, είναι θέμα χρόνου να το κάνουν.

Ειδικοί κάνουν λόγο για υιοθέτησή του από τις πιο δυναμικές βιομηχανίες, στις οποίες τα επιχειρηματικά μοντέλα αλλάζουν με τεράστιες ταχύτητες και ο ανταγωνισμός είναι πολύ σκληρός. Εκεί θα δούμε να εφαρμόζεται γρηγορότερα παρά αλλού. (ΠΙΣΙΑΡΑ, 2010)

1.6 Επιχειρήσεις Τιτάνες της αγοράς στο Cloud Computing

Υπάρχουν πολλοί προμηθευτές του Cloud Computing στην αγορά, κάποιιοι από αυτούς αποτελούν γνωστές επιχειρήσεις στον χώρο των υπολογιστών όπως οι:



Amazon

Η Amazon ήταν μία από τις πρώτες επιχειρήσεις που πρόσφερε υπηρεσίες cloud computing στο κοινό και αυτές είναι πολύ εξειδικευμένες. Η Amazon προσφέρει διάφορες υπηρεσίες, όπως Elastic Compute Cloud (EC2) (Προσφέρει εικονικούς υπολογιστές και προσθέτει υπολογιστική ισχύ για την επιχείρησή σας), Simple Storage Service (S3) (Σας επιτρέπει να αποθηκεύετε αντικείμενα μέχρι 5GB σε μέγεθος στην εικονική υπηρεσία αποθήκευσης της Amazon) κ.α.

Google

Η Google συμμετέχει σε κάθε νέα τεχνολογία, το Cloud Computing



αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις της Google και προσφέρει αρκετά ελκυστικά εργαλεία όπως το Google App Engine (επιτρέπει σε προγραμματιστές να δημιουργούν

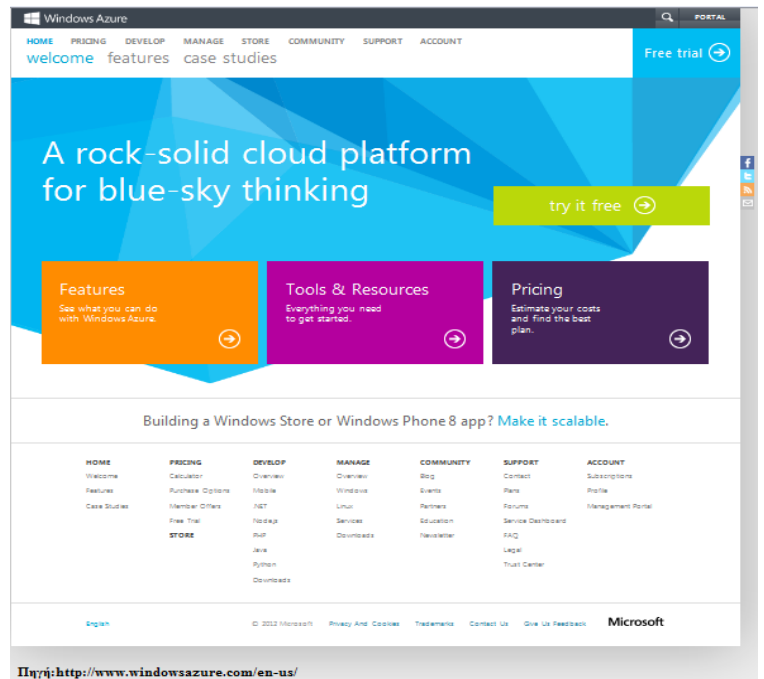
τις Web εφαρμογές στην ίδια υποδομή που ενδυναμώνει τις εφαρμογές της Google), Google Web Toolkit (οι προγραμματιστές μπορούν να αναπτύξουν και να διορθώσουν Web εφαρμογές στη γνωστή γλώσσα προγραμματισμού Java) για να προσελκύσει πελάτες στο «σύννεφό» της.

Πηγή:<http://www.google.gr/imgres?q=cloud+computing+google&hl=el&tbo=d&tbn=isch&tbnid=14ul>

Microsoft

Η λύση cloud computing της Microsoft ονομάζεται Windows Azure και είναι ένα λειτουργικό σύστημα που επιτρέπει σε επιχειρήσεις να τρέχουν εφαρμογές των Windows και να αποθηκεύουν αρχεία και δεδομένα χρησιμοποιώντας τα κέντρα δεδομένων της Microsoft. Προσφέρει επίσης υπηρεσίες που επιτρέπουν προγραμματιστές να ορίσουν ταυτότητες

χρηστών, να διαχειρίζονται ροές εργασίας, να συγχρονίζουν δεδομένα και να εκτελούν άλλες λειτουργίες καθώς δημιουργούν προγράμματα λογισμικού στην online πλατφόρμα της Microsoft (Azure Services Platform). (Κουφού,2011,σ.22)



1.7 Πλεονεκτήματα του Cloud Computing

1) Κλιμάκωση

Σε μία τεράστια επέκταση σε υπολογιστικές ανάγκες το cloud computing μπορεί να σας βοηθήσει στη διαχείριση. Η επιχείρηση αγοράζοντας πρόσθετους κύκλους CPU ή χώρο από έναν τρίτο δεν χρειάζεται να κάνει μία άσκοπη αγορά, εγκατάσταση και διαμόρφωση ενός νέου εξοπλισμού. Η επιχείρηση μπορεί να προσθέτει ή να αφαιρεί εξοπλισμό ανάλογα με τις ανάγκες της.

2) Απλότητα

Το προσωπικό μηχανογράφησης, αφού η επιχείρηση δεν χρειάζεται να αγοράσει και να διαμορφώσει νέο εξοπλισμό, μπορεί να ασχοληθεί με τα σημαντικά πράγματα της επιχείρησης.

3) Πειραμαμένοι προμηθευτές

Με την δημιουργία μιας νέας τεχνολογίας εμφανίζεται αφθονία προμηθευτών που προσφέρουν την δική τους έκδοση, που τις

περισσότερες φορές τείνουν να είναι μη χρήσιμες. Σε αντίθεση, οι πρώτοι προμηθευτές που εμφανίστηκαν στο cloud computing αποτελούν αξιόπιστες επιχειρήσεις.

Εταιρείες όπως οι Amazon, Google, Microsoft, IBM και Yahoo! είναι πεπειραμένοι και καλοί προμηθευτές επειδή προσφέρουν αξιόπιστες υπηρεσίες και πολύ χωρητικότητα.

4) Περισσότεροι Εσωτερικοί Πόροι

Μετατοπίζοντας τα μη κρίσιμα δεδομένα σας σε κάποιο τρίτο, το τμήμα μηχανογράφησης ελευθερώνεται και μπορεί να δουλέψει σε σημαντικές, σχετικές με την επιχείρηση, εργασίες. (Velte,A., Velte,T. and Elsenpeter,R.,2010,σ.29)

5) Ασφάλεια

Η έννοια της ασφάλειας ενός Δικτύου Υπολογιστών σχετίζεται με την ικανότητα μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού να προστατεύει τις πληροφορίες του από τυχόν αλλοιώσεις και καταστροφές, καθώς και από μη εξουσιοδοτημένη χρήση των πόρων του. Σχετίζεται επίσης με την ικανότητά του να παρέχει ορθές και αξιόπιστες πληροφορίες, οι οποίες είναι διαθέσιμες στους εξουσιοδοτημένους χρήστες κάθε φορά που τις αναζητούν. Η ικανότητα αυτή στηρίζεται στη λήψη μέτρων τα οποία διασφαλίζουν την ακεραιότητα και την εμπιστευτικότητα των δεδομένων, καθώς και την συνεχή λειτουργία του δικτύου.

Η προστασία ενός δικτύου το οποίο συνδέεται και με το Internet είναι ένα θέμα που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι σύγχρονες επιχειρήσεις και οργανισμοί. Οι γενικές απαιτήσεις ασφάλειας δικτύων και συστημάτων πληροφοριών μπορούν να διατυπωθούν με τα εξής έξι, αλληλένδετα χαρακτηριστικά:

- ✓ **Διαθεσιμότητα** : Διαθεσιμότητα ονομάζεται η ιδιότητα του να είναι προσπελάσιμες και χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση οι υπηρεσίες ενός δικτύου υπολογιστών όταν τις χρειάζεται μια εξουσιοδοτημένη οντότητα.

Για τους σκοπούς της ασφάλειας, μας απασχολεί βασικά η παρεμπόδιση κακόβουλων επιθέσεων που αποσκοπούν στο να παρακωλύσουν την πρόσβαση των νόμιμων χρηστών σε ένα πληροφοριακό σύστημα. Αυτές οι επιθέσεις ονομάζονται επιθέσεις άρνησης παροχής υπηρεσιών. Η άρνηση παροχής υπηρεσιών σημαίνει παρεμπόδιση της εξουσιοδοτημένης προσπέλασης πληροφοριών και πόρων ή πρόκληση καθυστέρησης των λειτουργιών που είναι κρίσιμες στο χρόνο. Η αντιμετώπισή τους αποσκοπεί στο να υπερνικήσει την σκόπιμη, που προκαλείται από κακόβουλα μέρη, παρά τυχαία απώλεια της διαθεσιμότητας. Ένα παράδειγμα επίθεσης άρνησης παροχής υπηρεσιών είναι οι επιθέσεις «πλημμύρας» στο διαδίκτυο, όπου ο επιτιθέμενος κατακλύζει έναν εξυπηρετητή στέλνοντας του έναν τεράστιο αριθμό αιτήσεων σύνδεσης.

- ✓ **Εμπιστευτικότητα** : Ο όρος εμπιστευτικότητα σημαίνει ότι τα δεδομένα που διακινούνται μεταξύ των υπολογιστών ενός δικτύου, αποκαλύπτονται μόνο σε εξουσιοδοτημένα άτομα. Αυτό αφορά όχι μόνο την προστασία από μη εξουσιοδοτημένη αποκάλυψη των δεδομένων αυτών καθ'αυτών αλλά ακόμη και από το γεγονός ότι τα δεδομένα απλώς υπάρχουν. Έτσι για παράδειγμα, το γεγονός ότι κάποιος έχει φάκελο εγκληματία είναι συχνά το ίδιο σημαντικό όπως και οι λεπτομέρειες για το έγκλημα που διαπράχθηκε. Άλλες εκφάνσεις της εμπιστευτικότητας είναι: Η **ιδιωτικότητα**, προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, δηλαδή αυτών

που αφορούν συγκεκριμένα πρόσωπα και η **μυστικότητα** , προστασία των δεδομένων που ανήκουν σε έναν οργανισμό ή μια επιχείρηση.

- ✓ **Ακεραιότητα:** Πρόκειται για την επιβεβαίωση ότι τα δεδομένα που έχουν αποσταλεί, παραληφθεί ή αποθηκευτεί είναι πλήρη και δεν έχουν υποστεί αλλοίωση.
- ✓ **Μη αποποίηση της ευθύνης:** Ένας χρήστης δεν μπορεί να αρνηθεί την εκτέλεση μιας λειτουργίας, και κανένα από τα συναλλασσόμενα μέρη δεν έχει την δυνατότητα να αρνηθεί την συμμετοχή του σε μια συναλλαγή. Οι υπηρεσίες μη αποποίησης της ευθύνης πρέπει σε περίπτωση που χρειαστεί να μπορούν να αποδείξουν την προέλευση, μεταφορά και παραλαβή των δεδομένων.
- ✓ **Εξουσιοδότηση:** Η εξουσιοδότηση περιλαμβάνει τον έλεγχο πρόσβασης σε συγκεκριμένες πληροφορίες και υπηρεσίες όταν η ταυτότητα του χρηστή εξακριβωθεί.
- ✓ **Αυθεντικοποίηση:** Η διαδικασία της αυθεντικοποίησης αποσκοπεί στην εξακρίβωση της ταυτότητας, την οποία ισχυρίζεται ότι έχει ένας πελάτης της εφαρμογής.
Στο ηλεκτρονικό εμπόριο η πιστοποίηση της ταυτότητας των μερών που συμμετέχουν σε μια συναλλαγή είναι απαραίτητη ώστε, κάθε συναλλασσόμενο μέρος να είναι σίγουρο για την ταυτότητα του άλλου. Ο έλεγχος αυθεντικοποίησης παρέχεται συνήθως μέσω ψηφιακών υπογραφών. (Βαφοπούλου,2012,σ.38)

1.8 Θέσεις εργασίας από το Cloud Computing

Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα της IDC το cloud μπορεί να δημιουργήσει σχεδόν 14 εκατομμύρια νέες θέσεις εργασίας παγκοσμίως μέχρι το 2015.



Η Microsoft ανακοίνωσε τα αποτελέσματα έρευνας που

πραγματοποίησε η εταιρεία IDC, σύμφωνα με την οποία το cloud computing θα δημιουργήσει σχεδόν 14 εκατομμύρια νέες θέσεις εργασίας παγκοσμίως μέχρι το 2015. Η ίδια έρευνα προβλέπει ότι τα έσοδα από την καινοτομία στο cloud μπορούν να φτάσουν το 1,1 τρισεκατομμύριο δολάρια ετησίως μέχρι το 2015, που σε συνδυασμό με την αποδοτικότητα του cloud θα οδηγήσει σε σημαντικές οργανωτικές επανεπενδύσεις και αύξηση των θέσεων εργασίας.

«Για τους περισσότερους οργανισμούς, η επένδυση στο cloud computing θα έπρεπε να είναι αυτονόητη, δεδομένης της δυνατότητάς του να ενισχύει την καινοτομία και την ευελιξία σε επίπεδο ΤΠ (τεχνολογίας πληροφοριών), να μειώνει τις κεφαλαιακές δαπάνες και να βοηθάει στην παραγωγή εσόδων πολλαπλάσιων των αντίστοιχων δαπανών» ανέφερε ο John F. Gantz, κύριος ερευνητικός υπάλληλος και ανώτερος αντιπρόεδρος της IDC. «Μια συχνή παρεξήγηση είναι ότι το cloud computing εξαλείφει θέσεις εργασίας, ενώ στην πραγματικότητα θα δημιουργήσει θέσεις εργασίας και πολλές μάλιστα. Και η δημιουργία θέσεων εργασίας θα συμβαίνει σε όλες τις ηπείρους και τους οργανισμούς κάθε μεγέθους, καθώς οι αναπτυσσόμενες αγορές, οι μικρές

πόλεις και οι μικρές επιχειρήσεις έχουν την ίδια πρόσβαση στα οφέλη του cloud, όπως οι μεγάλες επιχειρήσεις και οι αναπτυγμένες χώρες».

Η μελέτη επίσης υποδεικνύει ότι συγκεκριμένοι κλάδοι θα έχουν αύξηση των θέσεων εργασίας σε διαφορετικό βαθμό, και ότι οι επενδύσεις στο public cloud θα προκαλέσουν γρηγορότερη ανάπτυξη θέσεων εργασίας σε σχέση με επενδύσεις στο private cloud. Η έρευνα σημειώνει επίσης ότι οι κατά τόπους κυβερνήσεις μπορούν να επηρεάσουν τον αριθμό των νέων θέσεων εργασίας που δημιουργεί το cloud σε κάθε χώρα.

(kathimerini.gr,2012)



1.9 Μελέτη IOBE

Τα σημαντικά οφέλη που θα μπορούσε να αποκομίσει συγκεκριμένα η ελληνική οικονομία από την υιοθέτηση του Cloud Computing, έχουν

πρόσφατα αναδειχθεί και από σχετική έρευνα που πραγματοποίησε το IOBE για την επίδραση των εφαρμογών της τεχνολογίας cloud στην ανταγωνιστικότητα της ελληνικής οικονομίας. Σύμφωνα με τα πορίσματα της έρευνας, η οποία παρουσιάστηκε στις 23/2/2012 σε εκδήλωση της Microsoft Ελλάς, εάν η Ελλάδα καταφέρει να πετύχει την μετάβαση στο Cloud Computing σε ορίζοντα πενταετίας, ενώ οι ανταγωνιστές της ακολουθήσουν 10ετή μετάβαση, τότε το συνολικό όφελος για την ελληνική οικονομία μπορεί να φτάσει τα 21 δις. ευρώ, συμβάλλοντας επιπρόσθετα στη δημιουργία 38.000 θέσεων εργασίας. (microsoft,2012)

1.10 Οι προτεραιότητες

Η Microsoft παρέχει μια σειρά λύσεων που συμβάλουν στην ανάπτυξη του cloud. Η εταιρεία προσφέρει 5 λύσεις public και private cloud σε καταναλωτές και οργανισμούς κάθε μεγέθους, οι οποίες επιτρέπουν στους πελάτες να αποκομίσουν τα οφέλη του cloud computing από τη σύνδεση και το διαμοιρασμό αρχείων για τους καταναλωτές, μέχρι τη μείωση κόστους και την υλοποίηση νέων τεχνικών ή στρατηγικών δυνατοτήτων για οργανισμούς.

Για να πιστωθούν τα παραπάνω οφέλη στο ελληνικό περιβάλλον, απαιτούνται ενέργειες σε επίπεδο επιχειρήσεων του κλάδου, αλλά και δημόσιων πολιτικών που να προωθούν και να ενθαρρύνουν την υιοθέτησή τους. Οι προτεραιότητες είναι:

1. Ενημέρωση: Οι πολίτες και οι επιχειρήσεις δεν είναι ακόμα εξοικειωμένες με την έννοια του Cloud Computing, ακόμη και αν ήδη χρησιμοποιούν χωρίς να το γνωρίζουν κάποιες μορφές του. Απαιτούνται στοχευόμενες εκστρατείες ενημέρωσης πολιτών και επιχειρήσεων για τις δυνατότητες και τα πλεονεκτήματα του Cloud.

2. Αντιμετώπιση ανησυχιών των διστακτικών χρηστών: Ακόμα και οι υφιστάμενοι χρήστες προβληματίζονται για τα ζητήματα ασφαλείας, αλλά και τα πραγματικά ποσοτικά οφέλη που μπορούν να απολαύσουν από την υιοθέτηση του υπολογιστικού νέφους. Γι' αυτό και είναι απολύτως απαραίτητο να διασφαλίζεται εξ αρχής το ανώτερο δυνατό επίπεδο ασφαλείας, αλλά ταυτόχρονα οι λύσεις που προτείνονται να είναι προσαρμοσμένες στις ανάγκες του ελληνικού περιβάλλοντος και του αντίστοιχου μεγέθους επιχειρηματικότητας και Δημόσιας Διοίκησης.

3: Ενίσχυση των e-δεξιοτήτων. Η γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος μεταξύ του μικρού τμήματος του πληθυσμού και των επιχειρήσεων που υιοθετούν γρήγορα τις νέες τεχνολογίες και του μεγαλύτερου μέρους της κοινωνίας που υστερεί θα επιτρέψει στην ελληνική οικονομία να επωφεληθεί από τις νέες αυτές δυνατότητες.

Οι δράσεις επίδειξης σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης θα επιτρέψουν οι γενιές που σταδιακά ενσωματώνονται στην παραγωγική διαδικασία να εκκινούν από πλεονεκτικότερο επίπεδο δεξιοτήτων και τελικά να ανανεώσουν το υφιστάμενο ψηφιακό απόθεμα γνώσης στο ελληνικό κοινωνικοοικονομικό σύστημα.

4. Δημιουργία κρίσιμης μάζας υποδομών και υπηρεσιών:

Οι επενδύσεις σε ευρυζωνικές υποδομές θα πρέπει να ενισχυθούν, ώστε να επιτρέψουν την ανάπτυξη ακόμα πιο ελκυστικών ψηφιακών υπηρεσιών. Το Δημόσιο θα πρέπει να επενδύσει σε μεγάλα datacenters (G-Data Centers / G-Cloud), τα οποία θα συνιστούν μία νέα κεντροποιημένη υπολογιστική υποδομή που θα μπορεί να υποστηρίξει πλήθος λειτουργιών της Δημόσιας Διοίκησης και να ενοποιεί το πλήθος των διάσπαρτων μικρών πληροφορικών συστημάτων με λειτουργίες και ισχύ που μένει εν πολλοίς αναξιοποίητη. Πολύ σημαντικά οφέλη μπορούν να προκύψουν σε συγκεκριμένες λειτουργίες στη υγεία, στο σύστημα ασφάλισης, στη διαχείριση των δημόσιων οικονομικών και στον φορολογικό μηχανισμό της χώρας.

5. Διάδοση της χρήσης στο Δημόσιο: Νέες υπηρεσίες, μικρά πιλοτικά έργα επίδειξης εφαρμογών Cloud Computing σχεδιασμένα για όλα τα στρώματα της δημόσιας διοίκησης, αλλά από ένα σημείο και μετά υποχρεωτική χρήση εφαρμογών για συγκεκριμένες λειτουργίες είναι απαραίτητες ώστε να ενισχυθεί η διάχυση των νέων τεχνολογιών στο Δημόσιο Τομέα. (microsoft,2012)

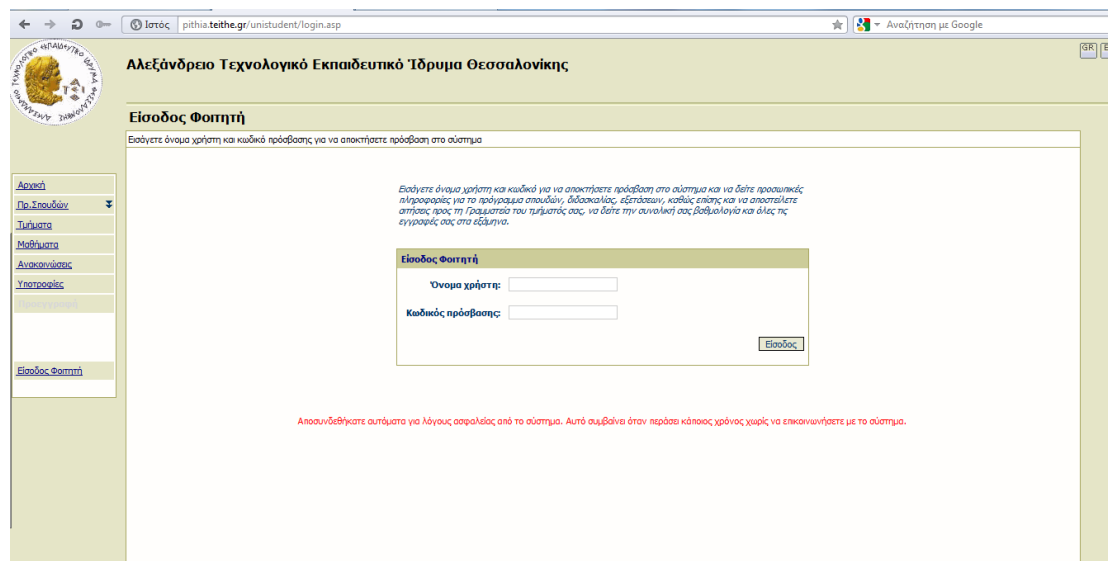
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Όπως όλα τα εκπαιδευτικά ιδρύματα έτσι και το ΑΤΕΙΘ παρέχει κάποιες ηλεκτρονικές υπηρεσίες στους φοιτητές, στους καθηγητές και στο τεχνικό προσωπικό του.

Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες που παρέχονται από το ΑΤΕΙΘ είναι:

2.1) ΠΙΘΙΑ (<http://pithia.teithe.gr>) :



Μέσω αυτής της σελίδας οι φοιτητές του ΑΤΕΙΘ έχουν την δυνατότητα

- Να πραγματοποιήσουν ηλεκτρονική υποβολή δηλώσεων μαθημάτων, αιτήσεων έκδοσης πιστοποιητικών
- Να δουν τα μαθήματα που έχουν δηλώσει, τα μαθήματα που έχουν περάσει και την αντίστοιχη βαθμολογία τους

Επίσης, μέσω της σελίδας αυτής πραγματοποιείται η δημοσίευση βαθμολογιών από τους καθηγητές για τα μαθήματα στα οποία εξετάστηκαν οι φοιτητές.

Και τέλος, το τεχνικό προσωπικό πληροφορείται για την επίδοση του κάθε φοιτητή ξεχωριστά, έτσι ώστε να του χορηγεί διάφορα πιστοποιητικά όπως πιστοποιητικό καλής επίδοσης του φοιτητή για χορήγηση κάποιου ποσού από την εφορία κ.α.

2.2) EUDOXUS (<http://eudoxus.gr>) :

Μέσω της σελίδας αυτής ο φοιτητής πραγματοποιεί την δήλωση των συγγραμμάτων που επιθυμεί να παραλάβει και αντιστοιχούν στα μαθήματα τα οποία έχει δηλώσει καθώς, επίσης, του δίνεται και η ευκαιρία να πραγματοποιήσει ανταλλαγή παλιών συγγραμμάτων που δεν χρειάζεται με άλλους φοιτητές.



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

2.3) ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ (<http://www.lib.teithe.gr>):

Αυτή αποτελεί την σελίδα της βιβλιοθήκης μέσω της οποίας ο ενδιαφερόμενος έχει την δυνατότητα

- Να δει τον κατάλογο των βιβλίων που διαθέτει η κεντρική βιβλιοθήκη καθώς και

υλικό από τις υπόλοιπες βιβλιοθήκες του ΑΤΕΙΘ

- Να δει ποια βιβλία έχουν δανειστεί από άλλους φοιτητές
- Να πραγματοποιήσει online κράτηση
- Να δει τι βιβλία έχει δανειστεί και τις προθεσμίες για την επιστροφή
- Και, τέλος, να επισκεφθεί ηλεκτρονικά επιστημονικά περιοδικά και να διαβάσει κάποια άρθρα

2.4) Blackboard (<http://blackboard.teithe.gr>):

Η παραπάνω σελίδα περιλαμβάνει ανακοινώσεις, προθεσμίες υποβολής εργασιών, γενικές πληροφορίες για τα μαθήματα, τις προϋποθέσεις παρακολούθησης, την διδακτέα ύλη, καθώς και ώρα και ημέρες παρακολούθησης.



2.5) Facebook και Twitter

Εκτός από τις παραπάνω ιστοσελίδες το ΑΤΕΙΘ διαθέτει και λογαριασμό στο **facebook** και στο **twitter**. Οι φοιτητές που πραγματοποιούν εγγραφή



στην σελίδα αυτή έχουν την δυνατότητα να επικοινωνήσουν με άλλους φοιτητές του τμήματός του αλλά και με καθηγητές, να ανταλλάξουν πληροφορίες και να λύσουν τυχόν απορίες.

2.6) Ιστοσελίδα του τμήματος (<http://www.mkt.teithe.gr>):

The screenshot shows the website of the Department of Marketing and Publicity at the Technological Educational Institute of Thessaloniki (TEI Thessaloniki). The header includes the department name, contact information (Tel: 5510 791189, 5510 791395), and a search bar. A navigation menu lists various services: ΑΡΧΗΓΗ, ΤΟ ΤΜΗΜΑ, ΣΠΟΥΔΕΣ, ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ, ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ, ΕΡΕΥΝΑ, and ΣΤΗΡΙΞΗ. The main content area features a large image of a building with a text overlay: "ΤΜΗΜΑ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ Αλεξάνδρου Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης Σχολή Διαθεσμικών Οικονομικών Επιστημών Θεσσαλονίκης". Below this, there are several sections: "ΓΡΗΓΟΡΟΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ" with links to the department, ATSEB, and a Facebook page; "ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ" with text about the department's history and activities; and "ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ" with a list of programs and dates.

Τέλος, το ΑΤΕΙΘ διαθέτει την δική του ιστοσελίδα μέσω της οποίας αναρτούνται οι ανακοινώσεις των καθηγητών και της γραμματείας, τα προγράμματα παρακολούθησης των μαθημάτων, το πρόγραμμα της εξεταστικής και άλλες πληροφορίες σχετικά με το πρόγραμμα σπουδών, την πρακτική άσκηση και την πτυχιακή εργασία των φοιτητών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

CLOUD COMPUTING ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

3.1 Το Cloud Computing στην τριτοβάθμια εκπαίδευση

Η δυναμική και η αποτελεσματικότητα της χρήσης του cloud computing στην τριτοβάθμια εκπαίδευση έχει αναγνωριστεί από πολλά πανεπιστήμια, μεταξύ των οποίων τα πανεπιστήμια ηλεκτρολόγων μηχανικών και επιστημόνων υπολογιστών από το Ηνωμένο Βασίλειο, την Αφρική, το Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια, της Ουάσιγκτον, το Κρατικό Πανεπιστήμιο U.S και άλλα.

Το υπολογιστικό σύννεφο προσφέρει στα πανεπιστήμια την δυνατότητα να επικεντρώνονται περισσότερο στις εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες και όχι στο να συγκροτούν ΤΠ (τεχνολογίας πληροφοριών) παραμέτρους και λογισμικό συστημάτων.



Επιπλέον, οι cloud λύσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υποστήριξη της συνεργατικής μάθησης και κοινωνικά προσανατολισμένων θεωριών της μάθησης, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες υπολογιστή για την υποστήριξη των συνεργατικών μεθόδων διδασκαλίας. Το cloud computing προσφέρει πολλά οφέλη σε λύσεις e-learning, με την παροχή της υποδομής, πλατφόρμας και εκπαιδευτικές

υπηρεσίες απευθείας μέσω παροχής από το σύννεφο και χρησιμοποιώντας, εικονική διαμόρφωση, κεντρική αποθήκευση δεδομένων και εγκαταστάσεις για τον έλεγχο πρόσβασης δεδομένων. Προκειμένου να εξασφαλιστεί η επιτυχία του e-learning, τα πανεπιστήμια χρησιμοποιούν μετρικά συστήματα προσαρμοσμένα στη μέτρηση της αποτελεσματικότητας των λύσεων e-learning με βάση το σύννεφο.

Επί του παρόντος, υπάρχουν πολλές πρακτικές και παραδείγματα σχετικά με τη χρήση του cloud computing. Για παράδειγμα, στην Κοινοπολιτεία, πολλά κολλέγια και πανεπιστήμια είχαν συνεργαστεί κατά τον σχηματισμό της Βιρτζίνια Virtual Computing Lab. Αυτό επέτρεψε στα ιδρύματα να πραγματοποιήσουν περικοπές δαπανών ΤΠ (τεχνολογίας πληροφοριών), (μειώνοντας τις αναγκαιότητες της χορήγησης αδειών και ενημέρωσης λογισμικού) και να διατηρήσουν δικά τους κέντρα δεδομένων, καθώς και να βελτιώσουνε πόρους για έρευνες και φοιτητές. Συμπεριλαμβάνοντας τις υπηρεσίες cloud, North Carolina State University επετεύχθη ουσιαστικά μείωση των εξόδων με άδειες χρήσης λογισμικού. (Mircea, Andreescu, 2011)

3.2 Οφέλη από τη χρήση του Cloud Computing στην τριτοβάθμια εκπαίδευση

Η νεφο-πληροφορική μετατρέπει έως τώρα ακριβούς πόρους, όπως ο αποθηκευτικός χώρος και η επεξεργαστική ισχύς, σε ένα άμεσα διαθέσιμο και φθινό αγαθό. Ήδη υπάρχουν πολλές διαθέσιμες δωρεάν υπηρεσίες που απαιτούν μόνο ένα πλοηγό ιστοσελίδων προκειμένου να χρησιμοποιηθούν. Αυτό έχει δώσει κίνητρα τόσο σε ιδιώτες όσο και σε

επιχειρήσεις να υιοθετήσουν τη χρήση της νεφο-πληροφορικής προκειμένου να ελαχιστοποιήσουν το κόστος χρήσης και συντήρησης των υπολογιστικών τους υποδομών. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα χρειάζεται να δαπανούν αρκετά χρήματα για να συντηρούν και να ανανεώνουν το υλικό και το λογισμικό τους. Είναι εύλογο λοιπόν και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα να εξετάσουν την υιοθέτηση της νεφο-πληροφορικής. Η μείωση του κόστους όμως δεν είναι ο μόνος λόγος για την υιοθέτηση της νεφο-πληροφορικής.

(Χριστοπούλου, Ρίγγας, 2011,σελ.3)

Οι τρεις επιπτώσεις της νεφο-πληροφορικής στην εκπαίδευση σύμφωνα με τον Bittman (2008)

- ❖ Κατά τα τελευταία έτη, υπήρξε μια τεράστια αύξηση στις χαμηλού κόστους και δωρεάν εφαρμογές για δημιουργία και επεξεργασία περιεχομένου, επεξεργασία φωτογραφιών και βίντεο, εκδόσεων, συνεργασίας, κ.λπ. Τέτοιες εφαρμογές χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση και το κόστος των επί πληρωμή εκδόσεών τους είναι σημαντικό για τα ινστιτούτα. Με την έλευση της νεφο-πληροφορικής δωρεάν εναλλακτικές λύσεις έχουν γίνει διαθέσιμες και πολλές από αυτές χρησιμοποιούνται ήδη από τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς στην προσωπική τους ζωή. Ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα μπορεί να επωφεληθεί από την τάση αυτή και έτσι όχι μόνο να μειώσει το κόστος του λογισμικού, αλλά και να παρατείνει τον κύκλο ζωής του υλικού που έχει ήδη, καθώς οι εφαρμογές νεφο-πληροφορικής εκτελούνται σε απομακρυσμένα υπολογιστικά κέντρα και οι τοπικοί υπολογιστές που χρησιμοποιούνται για την πρόσβαση μπορούν να έχουν σημαντικά περιορισμένες δυνατότητες.

- ❖ Η νεφο-πληροφορική έχει επηρεάσει τόσο την ποσότητα όσο και την ποιότητα του περιεχομένου που είναι διαθέσιμο. Το περιεχόμενο δεν προέρχεται από περιορισμένα και σχετικά προκαθορισμένα κανάλια, όπως οι εγκυκλοπαίδειες, οι εφημερίδες, τα βιβλία, κλπ, αλλά μπορεί να προέρχεται από διάφορες πηγές, όπως ο παγκόσμιος ιστός ή κοινόχρηστα αποθετήρια. Μέχρι πρόσφατα, οι μαθητές μπορούσαν να αναφέρονται σε πληροφορίες ή απλά να τις αντιγράφουν· σήμερα μπορούν να τις μοιράζονται, να αλληλεπιδρούν με αυτές και να συμβάλλουν σε αυτές, έτσι, το περιεχόμενο μπορεί να εξελίσσεται συνεχώς μέσω της συνεργασίας. Το περιεχόμενο συχνά δημιουργείται μέσα από μια εκπαιδευτική διαδικασία ή για μια εκπαιδευτική διαδικασία· με παλαιότερες τεχνολογίες είχε μικρή διάρκεια ζωής, ήταν στατικό και διαθέσιμο σε μικρά ακροατήρια. Στη νεφο-πληροφορική τα εργαλεία δημιουργίας και δημοσίευσης περιεχομένου επιτρέπουν το περιεχόμενο να εξελίσσεται συνεχώς και να είναι ευρέως διαθέσιμο. Αυτές οι αλλαγές μπορούν να απελευθερώσουν τον καθηγητή από το να είναι κυρίως ένας δημιουργός παιδαγωγικού υλικού και να του επιτρέψουν να αφιερώσει περισσότερο χρόνο στο να είναι υποστηρικτής του μαθητή· επιπλέον, η διαδικασία μάθησης από την πλευρά των μαθητών μπορεί να γίνει μια κοινωνική δραστηριότητα αντί για ιδιωτική (Lane, 2008).
- ❖ Η συνεργατική μάθηση απαιτεί εργαλεία και εφαρμογές που καθιστούν δυνατή την επικοινωνία και τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών. Παλαιότερες συνεργατικές τεχνικές, όπως το e-mail, επέτρεπαν μόνο διαδοχική συνεργασία μεταξύ των μαθητών· οι νεότερες τεχνολογίες καθιστούν δυνατή τη διαλογική συνεργασία μεταξύ των μαθητών στον παγκόσμιο ιστό, τόσο στα όρια μιας

τάξης όσο και παγκόσμια, έτσι δίνεται η δυνατότητα να εμπλακούν σε ένα διάλογο, να επικοινωνήσουν και να διαπραγματευτούν τη δική τους ερμηνεία για το τι έχουν μάθει. Οι μαθητές είναι εξοικειωμένοι με τα εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης στην προσωπική τους ζωή και τα χρησιμοποιούν τόσο για επικοινωνία όσο και συνεργασία· οι καθηγητές είναι αυτοί που θα πρέπει να αξιοποιήσουν αυτές τις γνώσεις και δεξιότητες.

Μερικοί ακόμα τρόποι που η νεφο-πληροφορική μπορεί να αλλάξει τα σχολεία με βάση τον Wenmoth (2009)

Μέχρι σήμερα, η άποψη για την ΤΠΕ(Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνίας) στα σχολεία είναι συνήθως οι επιτραπέζιοι υπολογιστές στα εργαστήρια· η νεφο-πληροφορική επιτρέπει την από παντού πρόσβαση σε αρχεία, εφαρμογές και κοινωνικούς δεσμούς, τόσο για τους μαθητές όσο και τους εκπαιδευτικούς. Αυτή η δυνατότητα παρέχει περισσότερες επιλογές όσον αφορά τη χρήση του λογισμικού. Επιπλέον, παρέχει μεγαλύτερη ευκινησία, η οποία επιτυγχάνεται χωρίς να δημιουργεί μεγάλες απαιτήσεις στο προσωπικό του σχολείου που υποστηρίζει τις ΤΠΕ (Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνίας) υποδομές, το οποίο δεν χρειάζεται πλέον να ανησυχεί για τη συντήρηση και ενημέρωση των εκδόσεων του λογισμικού, καθώς πλέον λιγότερες εφαρμογές φιλοξενούνται σε τοπικό επίπεδο.

(Χριστοπούλου, Ρίγγας, 2011,σελ.3)

3.3 Cloud Computing για τα μικρά Κολέγια και Πανεπιστήμια

Το δημόσιο cloud computing θα αποφέρει οφέλη πέρα από τα μεγάλα πανεπιστήμια. Τα πλεονεκτήματά του μπορεί να είναι ακόμα πιο έντονα σε μικρά κολέγια που δεν έχουν ακόμη επιτύχει υψηλά επίπεδα της μηχανογράφησης, και διαθέτουν πρόβλημα πρόσληψης ατόμων επαρκούς δεξιοτήτων ΤΠ (Τεχνολογίας Πληροφοριών). Με τη σύναψη σύμβασης με πάροχο υπηρεσιών cloud, το μικρό κολέγιο μπορεί να υιοθετήσει state-of-the-art εφαρμογές και υπηρεσίες, ώστε να παραλείψει μια ολόκληρη γενιά των ακαδημαϊκών υπολογιστών, παρακάμπτοντας έτσι πολλές από τις δαπανηρές και εξουθενωτικές προκλήσεις. (CISCO, 2010)

3.4 Αρχιτεκτονική Cloud για τα πανεπιστήμια

Να σκέφτεσαι , να σχεδιάζεις και να δουλεύεις, το σύστημα cloud αναγκάζει τα πανεπιστήμια να αντιμετωπίσουν συγκεκριμένες προκλήσεις του περιβάλλοντος cloud όπως μη σίγουρες ερμηνείες ,τις ρυθμίσεις προσωπικής ασφάλειας, τα κατασκευαστικά και νομικά θέματα, τα ρίσκα και τις αποτυχίες στην απόδοση, την συμβατότητα με άλλα συστήματα, την διαδικτυακή χωρητικότητα ,το ξαναστήσιμο του προγράμματος , πράγματα και αντιλήψεις.

Επίσης η υιοθέτηση της δομής cloud χρειάζεται και να ξεπεράσει κάποια εμπόδια όπως: ζητήματα ασφάλειας και ελέγχου, νέες υπηρεσίες οι οποίες θα ξεπεράσουν τις παλιότερες προσωποκεντρικές του πανεπιστημίου, της χρήσης μιας “καταλάθος στρατηγικής” φτιαγμένη με βάση την επιλογή ενός καταναλωτή , της οργανωτικής κουλτούρας και ρυθμιστικής μελέτης .

Η διαδικασία εφαρμογής της δομής cloud διαφέρει ανάλογα με το κάθε τμήμα της επιχείρησης. Σύμφωνα με τον Katz «Γενικοί Διευθυντές

ερευνητικών πανεπιστημίων μπορεί να αγκαλιάσουν τις συνήθειες “πάνε για τα πολλά αλλιώς φύγε”. Κάποιοι θα προσπαθήσουν να γίνουν οι ανώτεροι χρήστες (και προμηθευτές) για κάποια στοιχεία του ΤΠ (Τεχνολογία Πληροφοριών) πορτοφόλιο. , βρίσκοντας άλλα στοιχεία από αλλού. Μικρότερες ΤΠ επιχειρήσεις είναι πιο πιθανόν να γίνουν καταναλωτές cloud υπηρεσιών.» Η χρήση της δομής Cloud Computing στα πανεπιστήμια μπορεί να περιγραφεί ξεκινώντας από την ανάπτυξη και την υποστήριξη των cloud computing υπηρεσιών και των προμηθειών που προσφέρονται στο πανεπιστήμιο (εικόνα 3.1).

Mobile resources (Κινητοί πόροι)	E-learning (Ηλεκτρονική εκμάθηση)	Research environment (Ερευνητικό περιβάλλον)	Hosting services (Φιλοξενώντας υπηρεσίες)	Digital archive (Ψηφιακό αρχείο)	Portals (Πύλες)	
Services models (Πρότυπα υπηρεσιών)	SaaS Management	Software as a Services (Λογισμικό ως υπηρεσίες)				
		Applications (Εφαρμογές)	Business processes (Επιχειρησιακές διαδικασίες)	Collaboration (Συνεργασία)	Student information (Πληροφορίες σπουδαστών)	
	PaaS Management	Platforme as a Services (Πλατφόρμα ως υπηρεσίες)				
		Programming environment (Περιβάλλον προγραμματισμού)	Middleware (Υλικολογισμικό)	Databases (Βάσεις δεδομένων)	Execution environment (Περιβάλλον εκτέλεσης)	
	IaaS Management	Infrastructure as a Services (Υποδομή ως υπηρεσίες)				
		Servers (Κεντρικοί υπολογιστές)	Network (Δίκτυο)	Storage (Αποθήκευση)	Operating systems (Λειτουργικά συστήματα)	Computing (Υπολογισμός)
Development models (Πρότυπα ανάπτυξης)	Public Clouds (Δημόσια σύννεφα)		Private Clouds (Ιδιωτικά σύννεφα)	Hybrid Clouds (Υβριδικά σύννεφα)	Community Clouds (Κοινοτικά σύννεφα)	

Εικόνα 3.1

Με σεβασμό σε μοντέλα cloud οι βασικές διαφορές μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών μοντέλων σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα παρουσιάζεται στον πίνακα 3.1.

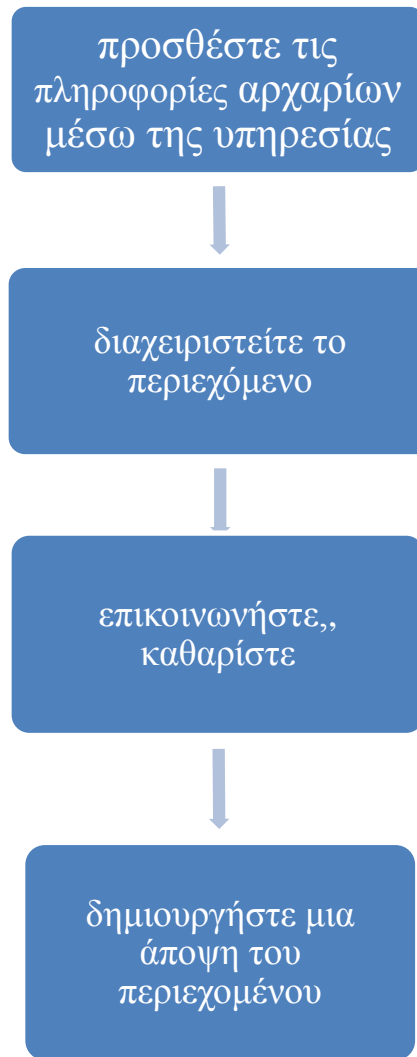
Μοντέλα	Δημόσιο	Ιδιωτικό
Χαρακτηριστικό γνώρισμα		
Κύριος και διοικούμενος	Φορέας παροχής υπηρεσιών	Πανεπιστήμιο
Πρόσβαση	Από τη συνδρομή	Περιορισμένη στους σπουδαστές, σχολή, προσωπικό του πανεπιστημίου
Προσαρμογή και έλεγχος	Κανένας	Ναι

Πίνακας 3.1 Διαφορές δημόσιων και ιδιωτικών μοντέλων cloud

Υβριδικά μοντέλα χρησιμοποιούνται επίσης (π.χ. της εταιρείας Panasas ιδιωτικό cloud σε συνδυασμό με το δημόσιο cloud της Amazon), όπως επίσης κάποια από διάφορες κοινότητες (π.χ. Virginia Virtual Computing Lab).

Τα μοντέλα των διαφόρων κοινοτήτων εμφανίστηκαν λόγω της αύξησης της πίεσης στα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα (αναγκαιότητα προετοιμασίας εργασιών , εκπαιδευτική παρακολούθηση, δημογραφικές και οικονομικές πληροφορίες που ξεκινάνε από την εγγραφή των φοιτητών μέχρι να αποφοιτήσουν) και επίσης λόγω των πλεονεκτημάτων που προσφέρει με τις συνεργασίες (εκτιμώντας την επιτυχία στην αγορά συνεργασίας , τονίζει την εκπαιδευτική επιτυχία , καινοτομία). Σε κάποιες περιοχές ή χώρες , οι πληροφορίες συγκεντρώνονται σε κεντρικά αρχεία για τα προσόντα των φοιτητών , τα ποσοστά εργασίας σε διάφορους εργασιακούς τομείς , και τα αποτελέσματα μαζεύονται από ερευνητές. Η δημιουργία αναφορών και οι αναλύσεις τάσεων θα οδηγήσουν σε εμπειριστατωμένες αποφάσεις με σεβασμό στις αρχές του οδηγού σπουδών , νέες ειδικότητες στο ίδρυμα , σε δημιουργία ή/και διαγράφη

κάποιων κύριων προγραμμάτων βασισμένα στις κύριες ανάγκες του ιδρύματος. Η επόμενη διαδικασία παρουσιάζει την μέθοδο στην οποία ο πελάτης της υπηρεσίας (ο φοιτητής) μπορεί να έχει πρόσβαση και να τροποποιήσει πληροφορίες σε cloud κοινοτήτων (παρακάτω εικόνα).



Εικόνα 3.2

Η επιτυχής χρήση του σύννεφου που υπολογίζεται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση προϋποθέτει την ύπαρξη τριών βασικών στοιχείων, πλήρης εικονικοποίηση (virtualization), τη νοημοσύνη από το δίκτυο και ένα γερό οικοσύστημα. Αυτά προσφέρουν τη βάση για τη λειτουργική αποδοτικότητα, ασφάλεια, συνέχιση δραστηριότητας, εξελισιμότητα, διαλειτουργικότητα που οδηγεί στο τέλος στην καινοτομία. Επιπλέον, μια

κυβερνητική συμμετοχή στην οργάνωση ενός συγκεντρωμένου σύννεφου στο επίπεδο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης μπορεί να σταθεροποιήσει τον ακαδημαϊκό τομέα και οδηγεί στα γρήγορα αποτελέσματα στην έρευνα και την καινοτομία. (IBIMA,2011)

3.5 Γιατί το πανεπιστήμιο της Οξφόρδης χρειάστηκε το Cloud

Το Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης , ως ένα από τα πιο σεβαστά ακαδημαϊκά όργανα του κόσμου, έχει αρκετούς ικανούς ερευνητές και PhD φοιτητές, με αποτέλεσμα να έχει μια τεράστια συλλογή από εργασίες, σημειώσεις και ερευνητικά έγγραφα τα οποία μόλις δημοσιευθούν είναι πλέον διαθέσιμα και για το κοινό. Πριν από την ολοκλήρωση τους ωστόσο, είναι πάρα πολύ σημαντικό η δουλειά του ερευνητή να διατηρηθεί και σίγουρη και ασφαλής και παρόλα αυτά να είναι προσβάσιμη ανά πάσα στιγμή. Πριν από την cloud, τα ερευνητικά τμήματα μπορούσαν να προσφέρουν τον δικό τους αποθηκευτικό χώρο (που αγόραζαν οι ίδιοι και ήταν ακριβός). Αυτό ήταν και μη πρακτικό αλλά πιθανώς καταστροφικό, αν θα υπήρχε πρόβλημα με τον αποθηκευτικό χώρο, αφού το πανεπιστήμιο δεν είχε κάποιο ικανό τρόπο να προστατεύσει την δουλειά ενός ερευνητή και να συμμορφώνεται με τους κανονισμούς σχετικά με τη διαθεσιμότητα και τη διατήρηση των δεδομένων για κάποια δημόσια χρηματοδοτούμενη έρευνα.

Tι έκανε

Η VMware (εταιρεία που παρέχει λογισμικό εικονικοποίησης) και η υπηρεσία υπολογιστών του πανεπιστημίου της Οξφόρδης (YYΠΟ) δημιούργησαν μια βάση δεδομένων as-a- service (DBaaS) μέσα σε μια

υβριδική cloud για χρήση από τους ερευνητές του πανεπιστημίου, επιτρέποντάς τους να αποθηκεύουν με σιγουριά και ασφάλεια τις μελέτες τους για εύκολη πρόσβαση όπου και αν βρίσκονταν. Το μοντέλο αυτό επιτρέπει την ΥΥΠΟ να προσφέρει τα πλεονεκτήματα μιας υβριδικής cloud αξιοποιώντας τα καλά μιας κλιμακωτής και ελαστικής πηγής-με αμοιβή χρησιμοποιώντας για βάση τα αντίστοιχα τμήματα μέσω μιας έμπιστης κοινότητας cloud. Η DBaaS έχει και δημόσιους και ιδιωτικούς τομείς για να επιτρέπει στους ερευνητές να κρατήσουν την δουλειά τους μυστική πριν την δημοσιεύσουν, ενώ ακόμη μπορούν να έχουν πρόσβαση σε ζωτικές ερευνητικές πληροφορίες.

Πως επωφελήθηκε το πανεπιστήμιο της Οξφόρδης

Η DBaaS εξάλειψε τα αχρείαστα έξοδα των ερευνητών για αποθήκευση δεδομένων, με τον διαθέσιμο αποθηκευτικό χώρο της cloud να αυξομειώνεται από την ΥΥΠΟ, η οποία ελέγχει την υπηρεσία αγοράζοντας όσο αποθηκευτικό χώρο χρειάζεται το πανεπιστήμιο από τον προμηθευτή του. Αυτό το υβριδικό μοντέλο cloud είναι και πιο αποτελεσματικό και πιο οικονομικό και είναι επίσης πολύ σημαντικό στο να διατηρήσει την φήμη του πανεπιστημίου της Οξφόρδης. Ο νέος έλεγχος πάνω στο υλικό που άσκησε ο τεχνολογικός τομέας του πανεπιστημίου, που είναι και το καμάρι αλλά και το μέλλον του πανεπιστημίου της Οξφόρδης, είναι η εγγύηση και σε τεχνική τελειότητα αλλά και στο πόσα σοβαρή είναι η Οξφόρδη στο να προστατέψει και να επεκτείνει την μακροβιότητα του brand και της κληρονομιάς της.

Κοιτάζοντας το μέλλον

Παίρνοντας ως δεδομένο ότι η συλλογή από δημοσιεύσεις του πανεπιστήμιου θα συνεχίσει να μεγαλώνει τα επόμενα χρόνια, η ικανότητα να αυξομειώνει το μέγεθος και να αναδομεί την cloud όπως αυτό θέλει είναι αδιαπραγμάτευτο πλεονέκτημα. Επίσης η Οξφόρδη πιστεύει ότι αυτή cloud πλατφόρμα ανταλλαγής γνώσης είναι το μέλλον όχι μόνο για το πανεπιστήμιο καθεαυτό, αλλά και για την τριτοβάθμια εκπαίδευση γενικά. Μια συλλογική cloud γνώσης από τα καλύτερα ακαδημαϊκά μυαλά του σήμερα μπορεί κάλλιστα να είναι το μέλλον της cloud για τα Βρετανικά πανεπιστήμια.

(vmwareblog, 2012)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΕΡΕΥΝΑ

4.1 Συγκέντρωση πρωτογενών στοιχείων

Η έρευνα πρωτογενών στοιχείων της πτυχιακής μου εργασίας, της οποίας τα αποτελέσματα παρατίθενται σε επόμενο κεφάλαιο, με θέμα «Δυνατότητες υιοθέτησης και εφαρμογής του cloud computing από το Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα της Θεσσαλονίκης και ειδικότερα από το τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης για την υποστήριξη των φοιτητών του» έχει διεξαχθεί στο Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα της Θεσσαλονίκης και ως μονάδα πληθυσμού έχει επιλεγεί ένας/μια φοιτητής/τρια του τμήματος Εμπορίας και Διαφήμισης της Σχολής Διοίκησης Οικονομίας.

Η ερευνητική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε ήταν η δειγματοληψία και όχι η απογραφή καθώς οι φοιτητές του Εμπορίας και Διαφήμισης του ΑΤΕΙΘ είναι περίπου 1400 και κάτι τέτοιο θα ήταν πολύ χρονοβόρο και πολύ πιθανόν μη εφικτό.

4.2 Διαδικασία Δειγματοληψίας

Πλαίσιο δειγματοληψίας

Πλαίσιο δειγματοληψίας αποτέλεσαν τα προβλεπόμενα έτη φοίτησης του τμήματος Εμπορίας και Διαφήμισης, της Σχολής Διοίκησης Οικονομίας, του ΑΤΕΙΘ.

Μονάδα δειγματοληψίας

Ως μονάδα δειγματοληψίας επιλέχθηκε ο/η φοιτητής/τρια του τμήματος Εμπορίας και Διαφήμισης, της ΣΔΟ, του ΑΤΕΙΘ.

Μέθοδος δειγματοληψίας

Η μέθοδος δειγματοληψίας που εφαρμόστηκε ήταν η δειγματοληψία ευκολίας.

Μέγεθος δείγματος

Το μέγεθος του δείγματος που ορίστηκε ήταν $n=100$ φοιτητές και υπολογίστηκε με βάση τα προβλεπόμενα έτη φοίτησης, δηλαδή, 25 ερωτηματολόγια ανά έτος φοίτησης, $25 \times 4 = 100$ ερωτηματολόγια.

4.3 Μέθοδος συγκέντρωσης πρωτογενών στοιχείων

Η μέθοδος συγκέντρωσης των πρωτογενών στοιχείων που έχει επιλεγεί είναι η δημοσκόπηση με ερωτηματολόγια και με προσωπική συνέντευξη των ερωτώμενων λόγω του μικρού χρονικού περιθωρίου διεξαγωγής της έρευνας και επειδή είναι ένας τρόπος χαμηλού κόστους. Το ερωτηματολόγιο το οποίο χρησιμοποιήθηκε δίνεται σε παράρτημα.

Σχολιασμός ερωτηματολογίου

Το δείγμα αποτελείται από $n= 100$ άτομα και περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις σχετικά με τις απόψεις των φοιτητών του Εμπορίας και Διαφήμισης για τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες που παρέχει το ΑΤΕΙΘ, καθώς επίσης και για επιπρόσθετες παροχές που θα επιθυμούσαν.

Το ερωτηματολόγιο έχει κωδικοποιηθεί ως εξής:

- ❖ Η πρώτη ερώτηση αφορά το ποιες ηλεκτρονικές υπηρεσίες χρησιμοποιεί ο/η φοιτητής/τρια και χωρίζεται σε έξι μικρότερες ερωτήσεις που αντιστοιχούν σε έξι ποιοτικές μεταβλητές τριών διαβαθμίσεων. Οι ενδείξεις που τους δόθηκαν είναι :

- **XRPIT** για την ιστοσελίδα Πυθία

- **XREU** για την ιστοσελίδα Eudoxus
 - **XRIB** για την ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης
 - **XRBL** για το blackboard
 - **XRIS** για την ιστοσελίδα του τμήματος
 - **XRFT** για τα προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter
- ❖ Η δεύτερη ερώτηση σχετίζεται με την ικανοποίηση των φοιτητών από τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του ΑΤΕΙΘ και χωρίζεται σε έξι μικρότερες ερωτήσεις που αντιστοιχούν σε έξι ποιοτικές μεταβλητές τριών διαβαθμίσεων. Οι ενδείξεις που δόθηκαν είναι:
- **IKPIT** για την ιστοσελίδα Πυθία
 - **IKEU** για την ιστοσελίδα Eudoxus
 - **IKBIB** για την ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης
 - **IKBL** για το blackboard
 - **IKIS** για την ιστοσελίδα του τμήματος
 - **IKFT** για τα προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter
- ❖ Η τρίτη ερώτηση αφορά στο πόσο θεωρούν οι φοιτητές ότι ανανεώνονται οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες. Η ερώτηση χωρίζεται σε έξι μικρότερες ερωτήσεις που αντιστοιχούν σε έξι ποιοτικές μεταβλητές τριών διαβαθμίσεων. Οι ενδείξεις που δόθηκαν είναι:
- **ANPIT** για την ιστοσελίδα Πυθία
 - **ANEU** για την ιστοσελίδα Eudoxus
 - **ANBIB** για την ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης
 - **ANBL** για το blackboard
 - **ANIS** για την ιστοσελίδα του τμήματος
 - **ANFT** για τα προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter

- ❖ Η τέταρτη ερώτηση αφορά στο πόσο ασφαλής θεωρούν οι φοιτητές τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες. Η ερώτηση χωρίζεται σε έξι μικρότερες ερωτήσεις που αντιστοιχούν σε έξι μεταβλητές τεσσάρων διαβαθμίσεων. Οι ενδείξεις που δόθηκαν είναι:
 - **ASPIT** για την ιστοσελίδα Πυθία
 - **ASEU** για την ιστοσελίδα Eudoxus
 - **ASBIB** για την ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης
 - **ASBL** για το blackboard
 - **ASIS** για την ιστοσελίδα του τμήματος
 - **ASFT** για τα προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter
- ❖ Η πέμπτη ερώτηση αφορά τα προγράμματα που χρησιμοποιεί ο/η φοιτητής/τρια λόγω των εργαστηρίων και των εργασιών του τμήματος. Η ερώτηση αυτή αποτελείται από πέντε ποιοτικές μεταβλητές. Τους δόθηκαν οι ενδείξεις **COR, MAD, PHOT, PSPP** και **AL**.
- ❖ Η έκτη ερώτηση σχετίζεται με τα μέσα που χρησιμοποιούν οι φοιτητές και αποτελείται από επτά ποιοτικές μεταβλητές. Τους δόθηκαν οι ενδείξεις **DIK, KSEN, LAP, NET, SM, TAB** και **AL**.
- ❖ Η έβδομη ερώτηση χωρίζεται σε 7 υποερωτήσεις σχετικά με επιπρόσθετες παροχές που θα επιθυμούσαν οι φοιτητές από τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες, αποτελείται από επτά ποιοτικές μεταβλητές πέντε διαβαθμίσεων. Τους δόθηκαν οι ενδείξεις **HLSYS, LOG, ARX, PROG, ASF, EIK** και **YL**.
- ❖ Η όγδοη ερώτηση αφορά τη γνώση ή όχι του όρου cloud computing από τους φοιτητές αποτελείται από μία ποσοτική μεταβλητή. Της δόθηκε η ένδειξη **CLC**.
- ❖ Η ένατη ερώτηση αφορά το φύλο και αντιστοιχεί σε μια ποιοτική μεταβλητή. Της δόθηκε η ένδειξη **FYL**.

- ❖ Τέλος, η δέκατη ερώτηση αφορά το εξάμηνο φοίτησης και αντιστοιχεί σε μία ποιοτική μεταβλητή. Της δόθηκε η ένδειξη **EKS**.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΟΝΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ

Ηλεκτρονικές υπηρεσίες που χρησιμοποιούν οι φοιτητές του Εμπορίας και Διαφήμισης

	Πυθία	Eudoxus	Βιβλιοθήκη	Blackboard	Ιστοσελίδα του τμήματος	Facebook Twitter
Δεν την χρησιμοποιώ	6	2	47	37	5	24
Την χρησιμοποιώ μερικές φορές	50	61	43	55	39	31
Την χρησιμοποιώ πολύ συχνά	44	37	10	8	56	45

Πίνακας 5.1: Ποιες ηλεκτρονικές υπηρεσίες χρησιμοποιείτε

Σύμφωνα με τους πίνακες της ερώτησης 1 του παραρτήματος Β προκύπτουν οι παραπάνω τιμές.

Όπως φαίνεται, στην ερώτηση για το ποιες ηλεκτρονικές υπηρεσίες χρησιμοποιούν οι φοιτητές του Εμπορίας και Διαφήμισης, η απάντηση “Δεν την χρησιμοποιώ” στους 100 ερωτώμενους του δείγματος δόθηκε, κατά αύξοντα αριθμό, από 2 φοιτητές για το Eudoxus, 5 για την ιστοσελίδα του τμήματος, 6 για το Πυθία, 24 για το προφίλ που διαθέτει το τμήμα στο facebook και στο twitter , 37 για το Blackboard και 47 για την ηλεκτρονική σελίδα της Βιβλιοθήκης.

Η απάντηση “ Την χρησιμοποιώ μερικές φορές” δόθηκε από 31 φοιτητές του δείγματος για το προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter,

39 για την ιστοσελίδα του τμήματος, 43 για την σελίδα της βιβλιοθήκης, 50 για το Πυθία, 55 για το Blackboard και 61 για το Eudoxus.

Και τέλος, η απάντηση “Την χρησιμοποιώ πολύ συχνά” δόθηκε από 8 φοιτητές για ο Blackboard, 10 για την ηλεκτρονική σελίδα της βιβλιοθήκης, 37 για το Eudoxus, 44 για το Πυθία, 45 για το προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter και 56 για την ιστοσελίδα του τμήματος.

Η ηλεκτρονική σελίδα της βιβλιοθήκης είναι η υπηρεσία που “δεν χρησιμοποιεί” το 47% του δείγματος, το Eudoxus είναι η ηλεκτρονική υπηρεσία που “χρησιμοποιείτε μερικές φορές” με ποσοστό 61% και τέλος η ηλεκτρονική υπηρεσία που “χρησιμοποιούν οι φοιτητές πολύ συχνά” είναι η ιστοσελίδα του τμήματος.

Ικανοποίηση από τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες

	Πυθία	Eudoxus	Βιβλιοθήκη	Blackboard	Ιστοσελίδα του τμήματος	Facebook Twitter
Καθόλου	12	3	43	43	14	20
Λίγο	53	43	42	47	50	46
Πολύ	35	54	15	10	36	34

Πίνακας 5.2 Είστε ικανοποιημένος από τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες

Σύμφωνα με τους πίνακες της ερώτησης 2 από το παράρτημα Β προκύπτει ο παραπάνω πίνακας. Όπως παρατηρούμε 43 στους 100 ερωτώμενους απάντησαν ότι δεν είναι καθόλου ικανοποιημένοι από την

ηλεκτρονική σελίδα της βιβλιοθήκης καθώς και με το blackboard, ενώ μόνο 3 στους 100 από το eudoxus. 53 στους 100 φοιτητές του δείγματος δηλώνουν λίγο ικανοποιημένοι από το πυθία με μικρή διαφορά από τις υπόλοιπες ηλεκτρονικές υπηρεσίες, καθώς 50 φοιτητές απάντησαν ότι είναι λίγο ικανοποιημένοι από την ιστοσελίδα του τμήματος, 47 από το blackboard, 46 από το προφίλ στο facebook και στο twitter, 43 και 42 από το eudoxus και την σελίδα της βιβλιοθήκης αντίστοιχα. Τέλος, το μεγαλύτερο ποσοστό στους πολύ ικανοποιημένους αντιστοιχεί στο eudoxus με 54% , ενώ μόλις το 10% απάντησε την επιλογή blackboard.

Ανανέωση ηλεκτρονικών υπηρεσιών

	Πυθία	Eudoxus	Βιβλιοθήκη	Blackboard	Ιστοσελίδα του τμήματος	Facebook Twitter
Καθόλου	20	24	50	40	15	20
Λίγο	46	40	36	43	46	24
Πολύ	34	36	14	17	32	56

Πίνακας 5.3 Πιστεύετε ότι οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες ανανεώνονται

Ο παραπάνω πίνακας προκύπτει από τους πίνακες της ερώτησης 3 του παραρτήματος Β.

Όπως βλέπουμε 50 στους 100 ερωτώμενους πιστεύουν ότι η ηλεκτρονική σελίδα της βιβλιοθήκης δεν ανανεώνεται καθόλου ενώ μόνο 15 απαντούν

ότι δεν ανανεώνεται καθόλου η ιστοσελίδα του τμήματος.

Στην απάντηση “λίγο” το Πυθία και η ιστοσελίδα του τμήματος κατέχουν τις μεγαλύτερες τιμές, αφού 46 άτομα πιστεύουν ότι οι παραπάνω ηλεκτρονικές υπηρεσίες του ΑΤΕΙΘ ανανεώνονται λίγο.

Και τέλος, στην απάντηση “πολύ” βλέπουμε την επιλογή του προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter να προτιμάται από 56 στους 100 ερωτώμενους φοιτητές του δείγματος.

Ασφάλεια ηλεκτρονικών υπηρεσιών

	Πυθία	Eudoxus	Βιβλιοθήκη	Blackboard	Ιστοσελίδα του τμήματος	Facebook Twitter
Καθόλου	2	7	15	22	20	52
Μικρή	24	20	23	27	38	21
Μεγάλη	68	61	15	22	22	6
Δε με απασχολεί	6	12	47	29	20	21

Πίνακας 5.4 Πιστεύετε ότι οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες παρέχουν ασφάλεια

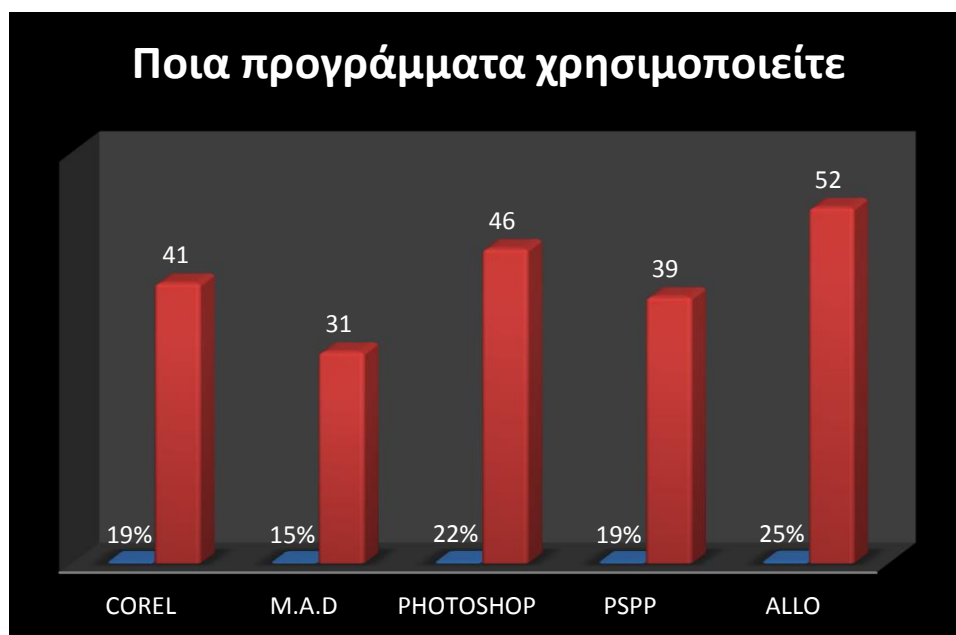
Με βάση τον πίνακα 4.4 σχετικά με την ασφάλεια των ηλεκτρονικών υπηρεσιών, 52 από τους 100 ερωτώμενους του ερωτηματολογίου απαντούν “Καθόλου” στην ασφάλεια του προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter και μόλις 2% των ερωτώμενων διαλέγει την επιλογή Πυθία.

Μικρή ασφάλεια διαθέτει η ιστοσελίδα του τμήματος όπως πιστεύει το 38% του εξεταζόμενου δείγματος, 27% το Blackboard, 24 % το Πυθία, 23% η ηλεκτρονική σελίδα της βιβλιοθήκης , 21% το προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter και 20% το eudoxus.

Μεγάλη ασφάλεια διαθέτει το Πυθία βάση την γνώμη 68 φοιτητών του δείγματος, στη συνέχεια με 61% το eudoxus, 22% την ιστοσελίδα του τμήματος και το blackboard, 15% η βιβλιοθήκη και μόλις, 6% το προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter.

Σχετικά με την απάντηση “δε με νοιάζει” επιλέγηκε από 47 φοιτητές για την ηλεκτρονική σελίδα της βιβλιοθήκης, από 29 για το blackboard, από 21 για το προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter, από 20 για την ιστοσελίδα του τμήματος, από 12 για το eudoxus και τέλος από 6 για το Πυθία.

Προγράμματα



Σχήμα 5.1

Από την ερώτηση 5 του ερωτηματολογίου (βλέπε παράρτημα Α) προκύπτει η παραπάνω πίτα με τον αριθμό των φοιτητών που χρησιμοποιούν το κάθε πρόγραμμα καθώς και το ποσοστό που αντιστοιχεί στο καθένα από την συγκεντρωτική πίτα.

Το πρώτο πρόγραμμα που εξετάστηκε είναι το COREL. Όπως φαίνεται στο σχήμα 5.1, 41 από τους 100 ερωτώμενους φοιτητές του Εμπορίας και Διαφήμισης χρησιμοποιούν το COREL, το οποίο καταλαμβάνει το ποσοστό των 19% .

Έπειτα, το πρόγραμμα M.A.D χρησιμοποιείται από 31 φοιτητές του δείγματος και καταλαμβάνει το 15% .

Στη συνέχεια, εξετάστηκε το πρόγραμμα του PHOTOSHOP, το οποίο όπως βλέπουμε χρησιμοποιείται από 46 φοιτητές του δείγματος και καταλαμβάνει το ποσοστό των 22% .

Τέταρτο πρόγραμμα του ερωτηματολογίου αποτελεί το πρόγραμμα του PSPP το οποίο χρησιμοποιείται από 39 φοιτητές του δείγματος και καταλαμβάνει το ποσοστό 19% .

Και τέλος έχουμε την επιλογή ALLO η οποία αντιστοιχεί σε κάποιο άλλο πρόγραμμα που ενδεχομένως να χρησιμοποιούν οι φοιτητές του Εμπορίας και Διαφήμισης και όπως γίνεται αντιληπτό από το διάγραμμα 5.1 επιλέχθηκε από 52 φοιτητές και κατέχει το μεγαλύτερο ποσοστό, δηλαδή το 25%.

Κύρια μέσα εργασίας



Σχήμα5.2

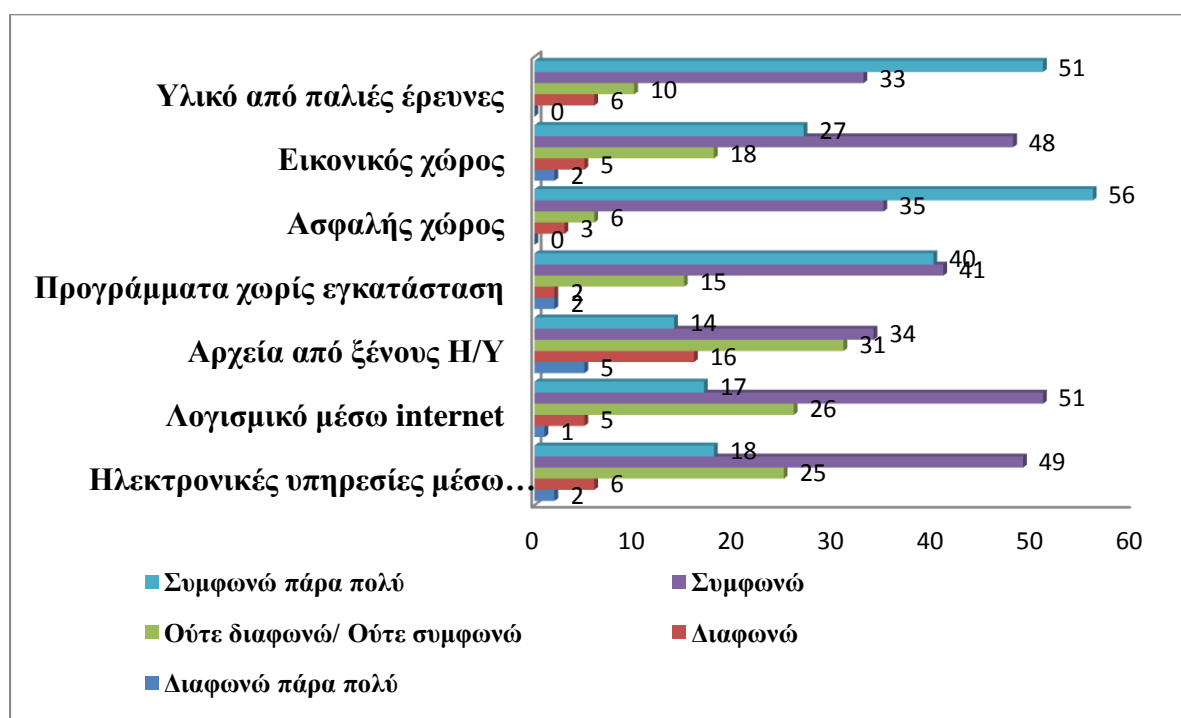
Κύριο μέσο στο οποίο εργάζονται, αναζητούν πληροφορίες ή χρησιμοποιούν ηλεκτρονικές υπηρεσίες οι ερωτώμενοι του δείγματος αποτελεί ο δικός του ηλεκτρονικός υπολογιστής, αφού συγκεντρώνει το 32% του συνολικού ποσοστού, δηλαδή επιλέχθηκε από 76 στους 100 ερωτώμενους του δείγματος.

Επόμενο μεγαλύτερο ποσοστό συγκεντρώνει η επιλογή "LAPTOP" με ποσοστό 26%, καθώς επιλέχθηκε από 63 φοιτητές του δείγματος.

Έπειτα στην τρίτη και τέταρτη θέση βρίσκονται οι επιλογές "Σε ξένο Η/Υ" με ποσοστό 16% και "SMARTPHONE" με ποσοστό 13%.

Τέλος, μικρό ποσοστό καταλαμβάνουν οι επιλογές "NETBOOK", "ALLO" και "TABLET" με 5%,4% και 4% αντίστοιχα.

Επιπρόσθετες λειτουργίες



Σχήμα 5.3

Η έβδομη ερώτηση του ερωτηματολογίου χωρίζεται σε επτά υποερωτήσεις.

Η πρώτη υποερώτηση αναφέρεται στην δυνατότητα χρησιμοποίησης των ηλεκτρονικών υπηρεσιών μέσω κινητών συσκευών. 18 από τους 100 ερωτώμενους συμφωνούν πάρα πολύ, 49 συμφωνούν, 25 ούτε συμφωνούν/ ούτε διαφωνούν, 6 διαφωνούν και μόλις 2 διαφωνούν πάρα πολύ με την παραπάνω δυνατότητα.

Στη συνέχεια, η δεύτερη υποερώτηση αναφέρεται στην δυνατότητα προσφοράς του λογισμικού μέσω του internet. Όπως φαίνεται από το παραπάνω σχήμα 17 από τους 100 ερωτώμενους του δείγματος συμφωνούν με την παραπάνω δυνατότητα, 51 απλώς συμφωνούν, 26

ούτε συμφωνούν/ ούτε διαφωνούν, 5 διαφωνούν και μόνο ένας διαφωνεί πάρα πολύ.

Η τρίτη υποερώτηση σχετίζεται με τον βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας των φοιτητών του δείγματος του Εμπορίας και Διαφήμισης για την δυνατότητα να βλέπει κανείς τα αρχεία του και από ξένους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Σύμφωνα με το παραπάνω σχήμα το 14% των ερωτώμενων συμφωνούν πάρα πολύ με αυτή τη δυνατότητα, 34% απλώς συμφωνούν, 31% ούτε διαφωνούν/ ούτε συμφωνούν, 16% διαφωνούν και 5% διαφωνούν πάρα πολύ.

Η τέταρτη υποερώτηση αναφέρεται στην χρησιμοποίηση προγραμμάτων από τους φοιτητές του Εμπορίας και Διαφήμισης χωρίς να προβούν στην εγκατάστασή τους. 40% συμφωνούν πάρα πολύ με αυτή τη πρόταση, 41% απλώς συμφωνούν, 15% ούτε διαφωνούν/ ούτε συμφωνούν, 2% διαφωνούν και άλλα 2% διαφωνούν πάρα πολύ.

Έπειτα, η πέμπτη υποερώτηση αφορά την ύπαρξη ασφαλούς και αξιόπιστου χώρου ανταλλαγής σημειώσεων, εργασιών κ.α. 56 από τους 100 ερωτώμενους απάντησαν ότι συμφωνούν πάρα πολύ, 35 ότι απλώς συμφωνούν, 6 ότι ούτε διαφωνούν/ ούτε συμφωνούν, 3 ότι διαφωνούν και δεν υπήρξε κανένας που να επέλεξε το διαφωνώ πάρα πολύ.

Η έκτη υποερώτηση σχετικά με την ύπαρξη εικονικού χώρου εργασίας βρίσκει 27 στους 100 ερωτώμενους να συμφωνούν πάρα πολύ, 48 να συμφωνούν, 18 να μην συμφωνούν και να μην διαφωνούν, 5 να διαφωνούν και 2 να διαφωνούν πάρα πολύ.

Τέλος, η έβδομη υποερώτηση αναφέρεται στην δυνατότητα ύπαρξης υλικού από παλιές έρευνες συμφοιτητών. 51% των ερωτώμενων του δείγματος συμφωνούν πάρα πολύ, 33% απλώς συμφωνούν, 10 ούτε

διαφωνούν/ ούτε συμφωνούν, 6% διαφωνούν και δεν υπήρξε κανένας που να επέλεξε το διαφωνώ πάρα πολύ.

Γνώση του όρου cloud computing

Γνωρίζετε τον όρο cloud computing;

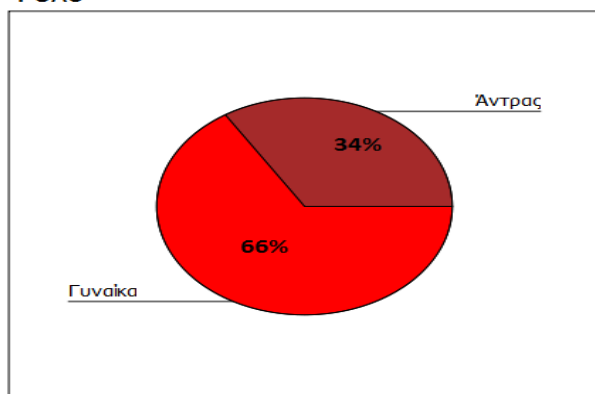
<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Τον γνωρίζω	1	14	14,00	14,00	14,00
Νομίζω αλλά δεν είμαι σίγουρος/η	2	38	38,00	38,00	52,00
Όχι	3	17	17,00	17,00	69,00
Δεν τον έχω ξανακούσει	4	31	31,00	31,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Πίνακας 5.5: Cloud Computing

Όπως φαίνεται από το παραπάνω πίνακα 14 στους 100 ερωτώμενους, δηλαδή το 14% γνωρίζουν τον όρο cloud computing, 38% νομίζουν ότι το γνωρίζουν αλλά δεν είναι σίγουροι, 17% δεν τον γνωρίζουν και το υπόλοιπο 31% δεν τον έχει ξανακούσει.

Φύλο ερωτώμενων

Φύλο



Όπως φαίνεται από το σχήμα 4, 34 από τους 100, δηλαδή το 34% των ερωτώμενων του δείγματος είναι άντρες ενώ το υπόλοιπο 66% είναι γυναίκες.

Σχήμα 5.4

Σχετικά με την ερώτηση αν θα επιθυμούσαν να προσφέρεται το λογισμικό των εργαστηρίων για χρήση μέσω internet, επικράτησε πάλι η επιλογή «Συμφωνώ» από 13 των 25 ερωτηθέντων του πρώτου έτους, δηλαδή από το 52%, από 9 στους 25 ερωτηθέντες του δεύτερου έτους, 16 στους 25 φοιτητές του τρίτου έτους, δηλαδή από το 64% και από 13 στους 25 του τέταρτου έτους.

Όσον αφορά την δυνατότητα να βλέπουν τα αρχεία τους και από ξένους Η/Υ, 8 στους 25 φοιτητές του πρώτου έτους επέλεξαν το «Συμφωνώ», 10 στους 25, δηλαδή το 40% των φοιτητών του δεύτερου έτους ούτε διαφωνούν αλλά ούτε συμφωνούν, το 40% του τρίτου έτους και 36% του τέταρτου έτους συμφωνεί.

Στη συνέχεια, σχετικά με την δυνατότητα χρησιμοποίησης των προγραμμάτων του ΑΤΕΙΘ χωρίς απαραίτητα να προβούν στην εγκατάστασή τους το πρώτο και δεύτερο έτος συμφωνούν πάρα πολύ με ποσοστά 40% και 44%, αντίστοιχα, ενώ το τρίτο και τέταρτο έτος απλώς συμφωνούν με ποσοστά 56 και 44, αντίστοιχα.

Έπειτα, όσον αφορά την ασφάλεια και αξιοπιστία ενός χώρου ανταλλαγής σημειώσεων και εργασιών, η επιλογή «Συμφωνώ πάρα πολύ» επικρατεί με ποσοστά 44%, 48%, 60% και 72% από το πρώτο, δεύτερο, τρίτο και τέταρτο έτος, αντίστοιχα.

Η ύπαρξη ενός εικονικού χώρου εργασίας μέσα από τον οποίο να μπορεί ο φοιτητής να συνεργαστεί με άλλους συμφοιτητές του π.χ για να λύσει μια άσκηση βρίσκει 11 στους 25 φοιτητές, δηλαδή το 44% του πρώτου έτους να συμφωνούν, όπως επίσης 14 στους 25 του δεύτερου έτους και 14 στους 25 του τρίτου έτους. Όσον αφορά το τέταρτο έτος 18 στους 25 κρατούν θετική στάση, με 9 φοιτητές απλώς να συμφωνούν και 9 να συμφωνούν πάρα πολύ.

Τέλος, η πρόταση για ύπαρξη υλικού παλιών ερευνών από φοιτητές του ΑΤΕΙΘ έχει θετική απήχηση σε όλα τα έτη, με επικρατούσα την επιλογή συμφωνώ πάρα πολύ από το πρώτο, δεύτερο και τέταρτο έτος με ποσοστό 40%, 60% και 80%, αντίστοιχα, ενώ το 56% του τρίτου έτους επέλεξε το «Συμφωνώ».

Οι φοιτητές από κάθε έτος, όπως φαίνεται παραπάνω, κράτησαν θετική στάση σε όλες τις υποερωτήσεις της έβδομης ερώτησης του ερωτηματολογίου (βλέπε παράρτημα Α), καθώς επικρατέστερες επιλογές ήταν το «Συμφωνώ» και το «Συμφωνώ πάρα πολύ».

Ιστόγραμμα Χαρακτηριστικών Ριζών

ΠΡΟΒΟΛΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΡΙΖΩΝ				
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΔΡΑΝΕΙΑ 0,17076				
ΑΞΩΝ	ΑΔΡΑΝΕΙΑ	%ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ	ΑΘΡΟΙΣΜΑ	ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡ.ΡΙΖΩΝ
1	0,0273995	16,05	16,05	*****
2	0,0174602	10,23	26,27	*****
3	0,0154974	9,08	35,35	*****
4	0,0133947	7,84	43,19	*****
5	0,0103955	6,09	49,28	*****
6	0,0096164	5,63	54,91	*****
7	0,0082493	4,83	59,74	*****
8	0,0068811	4,03	63,77	*****
9	0,0060916	3,57	67,34	*****
10	0,0050440	2,95	70,29	*****
11	0,0048098	2,82	73,11	*****
12	0,0047121	2,76	75,87	*****

(α)

ΠΡΟΒΟΛΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΡΙΖΩΝ				
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΔΡΑΝΕΙΑ 0,06950				
ΑΞΩΝ	ΑΔΡΑΝΕΙΑ	%ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ	ΑΘΡΟΙΣΜΑ	ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡ.ΡΙΖΩΝ
1	0,0191650	27,57	27,57	*****
2	0,0165544	23,82	51,39	*****
3	0,0134169	19,30	70,70	*****
4	0,0084987	12,23	82,93	*****
5	0,0053429	7,69	90,61	*****
6	0,0038796	5,58	96,20	*****
7	0,0026352	3,79	99,99	*****
8	0,0000062	0,01	100,00	*****
9	0,0000028	0,00	100,00	*****

(β)

Προχωρώντας σε Ανάλυση Δεδομένων, εφαρμόζουμε αρχικά Ανάλυση των Αντιστοιχιών (AFC) στο γενικό πίνακα συμπτώσεων Burt. Όπως φαίνεται από το σχήμα (α) η κατανομή της αδράνειας δεν είναι ικανοποιητική, αφού οι δυο πρώτοι παραγοντικοί άξονες συγκέντρωσαν μόλις το 26,27 της πληροφορίας, η ανάλυση επαληθεύτηκε σε μη συμμετρικό πίνακα συμπτώσεων BurtX. Με χρήση της «Εξαγωγής γραμμών και στηλών» του προγράμματος MAD, οι ιδιότητες που

αντιστοιχούν στα χαρακτηριστικά του πληθυσμού, όπως το φύλο, το εξάμηνο και γνώση του όρου cloud computing επιλέχθηκαν ως γραμμές, ενώ ως στήλες τοποθετήθηκαν οι προτιμήσεις και επιθυμίες, όπως το μέσον εργασίας για την αναζήτηση πληροφοριών ή την χρησιμοποίηση ηλεκτρονικών υπολογιστών, καθώς και επιθυμίες για μελλοντικές αλλαγές και βελτιώσεις των ήδη υπάρχοντων ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Στην περίπτωση αυτή το ποσοστό πληροφορίας των δυο πρώτων αξόνων είναι συνολικά 51,39 καθώς οι διαστάσεις μειώθηκαν και η πληροφορία απεικονίστηκε σε λιγότερους και καλύτερα ορισμένους παραγοντικούς άξονες.

	D	D	K	K	L	L	N	N	S	S	T	T	A	A	A	A	A	A	H	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	A	A	A	A	A	P	P	P	P	P	A	A	A	A	E	E	E	E	E	E	Y	Y	Y	Y
	I	I	E	E	A	A	E	E	S	S	A	A	A	A	A	A	A	A	S	S	S	S	S	O	O	O	O	O	O	O	O	O	R	R	R	R	R	R	O	O	O	O	O	S	S	S	S	I	I	I	I	I	I	Y	Y	Y	Y
	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	2	3	4	5	1	2	3	4	5	2	3	4	5	
FVL1	9	25	22	12	13	21	31	3	23	11	23	6	30	4					1	2	10	14	7	0	3	9	15	7	3	4	11	3	3	0	1	5	19	9	3	2	14	15	1	4	5	13	6	4	5	11	14						
FVL2	15	51	41	25	24	42	38	3	46	20	63	3	60	6					1	4	15	35	11	1	2	17	36	10	2	12	20	26	6	2	1	10	22	31	0	4	21	41	1	1	13	30	21	2	5	22	37						
EKS1	7	18	16	9	11	14	22	3	20	5	23	2	22	3					0	3	6	12	4	1	2	6	13	3	0	5	5	3	7	0	1	7	7	10	2	3	9	11	1	3	2	11	3	4	7	10							
EKS2	8	17	15	10	9	16	23	2	19	6	24	1	22	3					1	1	3	12	3	0	1	9	9	6	0	4	10	7	4	1	0	4	9	11	1	2	10	12	1	0	6	14	4	1	2	7	15						
EKS3	7	18	17	3	9	16	23	2	16	9	25	0	24	1					0	2	4	16	4	0	2	4	16	3	3	2	3	10	2	0	1	0	14	10	0	0	10	15	0	1	4	14	6	1	4	14	6						
EKS4	2	23	15	10	3	17	21	4	14	11	19	6	22	3					1	1	6	10	7	0	0	7	13	5	2	5	3	9	1	1	0	4	11	9	0	1	6	18	0	1	6	9	9	0	0	5	20						
CLC1	2	12	6	3	7	7	13	1	6	3	10	4	14	0					0	0	1	1	3	4	0	0	1	5	3	0	2	2	7	3	0	0	2	6	6	0	0	4	10	0	1	0	10	3	0	1	3	5					
CLC2	6	32	22	16	14	24	32	6	27	11	34	4	33	5					1	2	3	12	16	3	1	2	3	23	4	2	3	12	9	7	1	0	6	17	14	3	4	10	21	2	3	3	16	9	4	4	3	22					
CLC3	6	11	12	5	5	12	16	1	14	3	17	0	15	2					0	1	7	3	1	0	1	3	6	2	1	1	9	4	2	0	1	1	10	5	0	0	3	9	0	1	6	5	5	2	3	7	5						
CLC4	10	21	23	3	11	20	23	3	22	9	30	1	28	3					2	2	5	17	5	0	2	9	17	3	2	5	3	14	2	1	1	6	3	15	0	2	13	16	0	0	4	17	10	0	2	10	19						

Πίνακας 6.2: Πίνακας συμπτώσεων BurtX

Στο παραγοντικό επίπεδο 1X2 προσδιορίστηκαν οι 4 ομάδες:

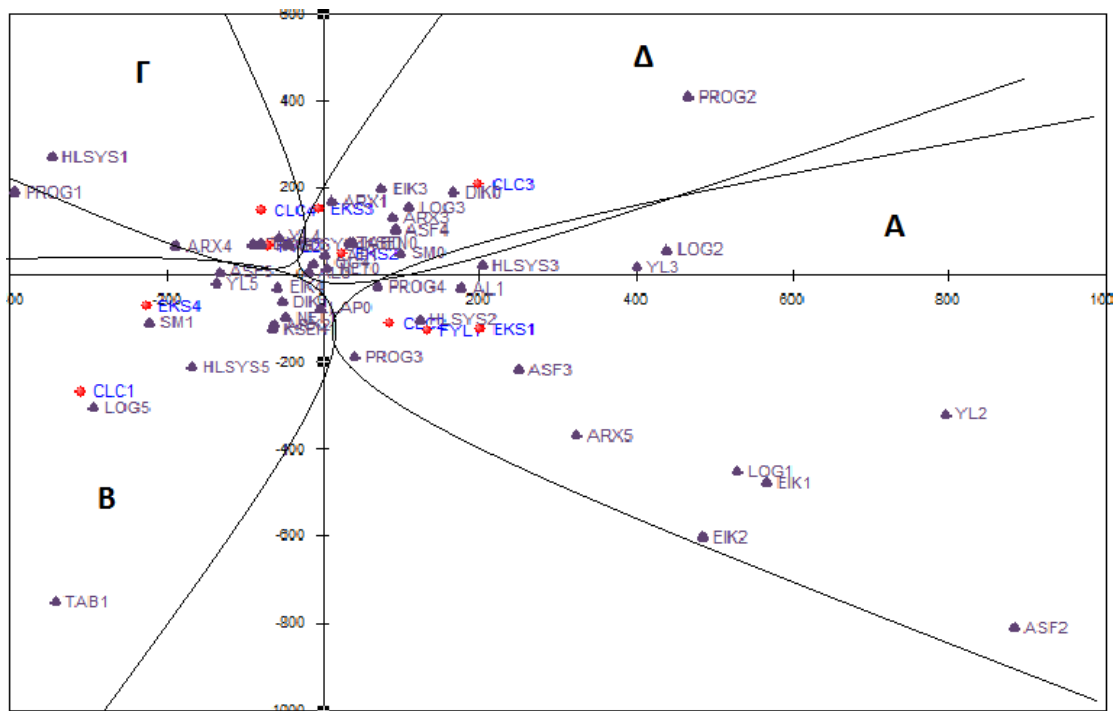
A) Άντρες πρώτου έτους που νομίζουν άλλα δεν είναι σίγουροι ότι γνωρίζουν τι σημαίνει ο όρος cloud computing, που δεν τους ενδιαφέρει να χρησιμοποιήσουν τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του ΑΤΕΙΘ μέσω κινητών συσκευών ούτε τους απασχολεί να προσφέρεται το λογισμικό των εργαστηρίων μέσω internet. Επιθυμούν, όμως να βλέπουν τα αρχεία τους και από ξένους υπολογιστές και να χρησιμοποιούν τα προγράμματα χωρίς να προβούν στην εγκατάστασή τους. Αδιαφορούν για την ασφάλεια, την ύπαρξη εικονικού χώρου στον οποίο θα έχει τη δυνατότητα να συνεργάζεται με συμφοιτητές του καθώς και για την ύπαρξη υλικού από παλιές έρευνες του τμήματος.

B) Φοιτητές του τέταρτου έτους που γνωρίζουν τι σημαίνει ο όρος cloud computing, επιλέγουν για να εργάζονται, να αναζητούν πληροφορίες και να χρησιμοποιούν τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του ΑΤΕΙΘ τον δικό τους Η/Υ , ξένο υπολογιστή, Netbook, Smartphone και Tablet. Επίσης, η ομάδα αυτή θα επιθυμούσε να χρησιμοποιεί τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του ΑΤΕΙΘ μέσω κινητών συσκευών, να έχει στη διάθεσή του το λογισμικό των εργαστηρίων μέσω internet, να υπάρχει ένας εικονικός χώρος συνεργασίας με τους συμφοιτητές τους, υλικό από τις παλιές εργασίες και έρευνες του τμήματος και, τέλος, σημαντικό ρόλο παίζει για την συγκεκριμένη ομάδα και η ύπαρξη ασφαλή και αξιόπιστου χώρου ανταλλαγής σημειώσεων, εργασιών κ.α.

Γ) Γυναίκες που δεν έχουν ακούσει τον όρο cloud computing, θα επιθυμούσαν ωστόσο να έχουν την δυνατότητα να βλέπουν τα αρχεία τους και από ξένους Η/Υ, να συνεργάζονται με συμφοιτητές τους σε έναν

εικονικό χώρο καθώς και να έχουν στην διάθεσή τους υλικό από παλιές έρευνες του τμήματος.

Δ) Φοιτητές του τρίτου και τέταρτου έτους που δεν γνωρίζουν τον όρο cloud computing, θα ήθελαν να προσφέρεται το λογισμικό των εργαστηρίων του Εμπορίας και Διαφήμισης μέσω internet και να υπάρχει ένας ασφαλής χώρος ανταλλαγής εργασιών άλλα δεν τους απασχολεί να βλέπουν τα αρχεία τους και από ξένους Η/Υ, ούτε αποφεύγουν την εγκατάσταση προγραμμάτων και, τέλος δεν επιθυμούν να υπάρχει ένας εικονικός χώρος συνεργασίας με τους συμφοιτητές τους.



Σχήμα 6.1: Παραγοντικό επίπεδο 1Χ2

Ως ομάδα στόχος επιλέχθηκε η ομάδα Β, ενώ κατάλληλη ως δευτερεύων στόχος θα μπορούσε να είναι και η ομάδα Γ. Οι ομάδες Α και Δ αποτελούνται από φοιτητές που δεν ενδιαφέρονται για τις δυνατότητες

που μπορεί το cloud computing να προσφέρει στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και ειδικότερα στο τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης του ΑΤΕΙΘ.

Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων από τα ερωτηματολόγια, διαπιστώνεται ότι το κοινό το οποίο ανταποκρίνεται περισσότερο στην υιοθέτηση του cloud computing στο ΑΤΕΙΘ είναι οι φοιτητές του τέταρτου έτους σπουδών. Το συγκεκριμένο κοινό επιθυμεί να χρησιμοποιεί τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του ΑΤΕΙΘ μέσω κινητών συσκευών, να έχει στη διάθεσή του το λογισμικό των εργαστηρίων μέσω internet, να υπάρχει ένας εικονικός χώρος συνεργασίας με τους συμφοιτητές τους, υλικό από τις παλιές εργασίες και έρευνες του τμήματος και, τέλος, επιθυμεί την ύπαρξη αξιόπιστου και ασφαλή χώρου ανταλλαγής σημειώσεων, εργασιών κ.α.

Όσον αφορά το σύνολο του δείγματος όπως φαίνεται στους πίνακες μονής και διπλής εισόδου, που σχολιάστηκαν σε προηγούμενα κεφάλαια, το μεγαλύτερο ποσοστό «συμφωνεί» είτε «συμφωνεί πάρα πολύ» με τις προτάσεις της ερώτησης 7 από το ερωτηματολόγιο (βλέπε παράρτημα Α). Επομένως, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η υιοθέτηση του Cloud από την εκπαίδευση και ειδικότερα από το τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης του ΑΤΕΙΘ αποτελεί χρήσιμη επένδυση τόσο για τους καθηγητές όσο και για τους φοιτητές.

Σε μια εποχή που η τεχνολογία συνεχώς εξελίσσεται με ραγδαίους ρυθμούς, οι φοιτητές που αποτελούν το μέλλον αυτής της χώρας για να επιτύχουν τόσο την δική τους επιβίωση όσο και ολόκληρης της χώρας πρέπει να συμβαδίζουν με τις εξελίξεις αυτές. Ας τους δοθεί λοιπόν η ευκαιρία να βελτιωθούν και ταυτόχρονα να καταστήσουν την χώρα μας και πάλι ζωντανή.

Βιβλιογραφία

Brian J.S Chee and Curtis Franklin, Sr(2010, σελ.168) Cloud Computing Technologies and Strategies.CRC Press

Anthony T. Velve, Toby J. Velve, Robert Elsenpeter (2010, σελ. 3, 6, 8, 16) Cloud Computing μια πρακτική προσέγγιση. Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας

Σιδηρόπουλος,Α. (2011) ΜΙΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΝΕΦΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη

Mircea, M. And Andreescu, A. (2011) Using Cloud Computing in Higher Education: A Strategy to Improve Agility in the Current Financial Crisis. *IBIMA Publishing, Article ID 875547*

Bittman, T. (2008). *Cloud Computing and K-12 Education*. Gartner Blog Network. Retrieved on June 17th 2009, from

http://blogs.gartner.com/thomas_bittman/2008/11/26/cloud-computing-and-k-12-education/

Gartner. (2008). *Gartner Says Cloud Computing Will Be As Influential As E-business*. Retrieved on June 15th 2009, from

<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=707508>

ΕΠΣΕΤ (2011 επανέκδοση). «Ψηφιακή Σύγκλιση».Μελέτη

Γρόπου, Μ. (2012), Cloud Computing Ανάλυση Κινδύνων, ΤΕΙ Λάρισας

Πέππου, Α. (2012), MOBILE BROADBAND VIDEO CONTENT USING CLOUD COMPUTING, Πανεπιστήμιο Κύπρου

Βαφοπούλου, Π. (2012). ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΡΙΣΚΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ CLOUD COMPUTING. ΤΕΙ Λάρισας

Κουφού, Κ. (2011). Cloud Computing Και Η Περίπτωση Υποδομών Google App Engine. ΤΕΙ Λάρισας

http://portal.kathimerini.gr/4Dcgi/4dcgi/_w_articles_kathworld_1_06/03/2012_431339

<http://www.microsoft.com/hellas/presspass/news/february-23-2012.aspx>

<http://www.grnet.gr/default.asp?pid=208&la=1>

http://www.ibm.com/smarterplanet/gr/el/cloud_computing/ideas/index.html

<http://aws.amazone.com>

[www.code.google.com/toappengine/.](http://www.code.google.com/toappengine/)

www.microsoft.com/azure/default.mspx

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΑΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΡΕΤΙΝΓΚ

ΚΟΜΜΑΤΙ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΣΑΚΑΛΙΔΗ ΓΙΑΝΑΣ

Ακαδημαϊκό έτος 2013

Στα πλαίσια της πτυχιακής μου εργασίας διεξάγω έρευνα με θέμα την δυνατότητα υιοθέτησης και εφαρμογής, μιας καινούργιας τεχνολογίας, του cloud computing από το ΑΤΕΙΘ και συγκεκριμένα από το τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης της σχολής Διοίκησης Οικονομίας. Σκοπός της έρευνας είναι η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας και της χρησιμότητας του cloud στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Το ερωτηματολόγιο αυτό θα χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για την εκπόνηση της πτυχιακής μου εργασίας με θέμα «Δυνατότητες υιοθέτησης και εφαρμογής του cloud computing από το Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα της Θεσσαλονίκης και ειδικότερα από το τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης για την υποστήριξη των φοιτητών του» και τα στοιχεία σας δεν θα χρησιμοποιηθούν για άλλο σκοπό.

1. Ποιες από τις παρακάτω ηλεκτρονικές σελίδες και υπηρεσίες του ΑΤΕΙΘ χρησιμοποιείτε; Σας παρακαλώ να σημειώσετε με X την απάντησή σας

	Δεν την χρησιμοποιώ 1	Την χρησιμοποιώ μερικές φορές 2	Την χρησιμοποιώ πολύ συχνά 3
A01 Πυθία (http://pithia.teithe.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A02 Eudoxus (http://eudoxus.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A03 Βιβλιοθήκη (http://www.lib.teithe.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A04 Blackboard (http://blackboard.teithe.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A05 Ιστοσελίδα του τμήματος (http://www.teithe.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A06 Προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.Είστε ικανοποιημένος/η από τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες και ιστοσελίδες του ΑΤΕΙΘ; Σας παρακαλώ να σημειώσετε με X την απάντηση σας

		Καθόλου 1	Λίγο 2	Πολύ 3
B01	Πυθία (http://pithia.teithe.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B02	Eudoxus (http://eudoxus.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B03	Βιβλιοθήκη (http://www.lib.teithe.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B04	Blackboard (http://blackboard.teithe.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B05	Ιστοσελίδα του τμήματος (http://www.teithe.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B06	Προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.Πιστεύετε ότι οι ηλεκτρονικές σελίδες και υπηρεσίες του ΑΤΕΙΘ ανανεώνονται; Σας παρακαλώ να σημειώσετε με X την απάντηση σας

		Καθόλου 1	Σπάνια 2	Συχνά 3
Γ01	Πυθία (http://pithia.teithe.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Γ02	Eudoxus (http://eudoxus.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Γ03	Βιβλιοθήκη (http://www.lib.teithe.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Γ04	Blackboard (http://blackboard.teithe.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Γ05	Ιστοσελίδα του τμήματος (http://www.teithe.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Γ06	Προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.Σας παρακαλώ σημειώστε με X το βαθμό στον οποίο πιστεύετε ότι κάθε μια από τις παρακάτω ηλεκτρονικές υπηρεσίες παρέχει ασφάλεια των προσωπικών σας στοιχείων και των στοιχείων που αναρτούνται σε αυτές

		Καθόλου 1	Μικρή 2	Μεγάλη 3	Δε με απασχολεί 4
Δ01	Πυθία (http://pithia.teithe.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δ02	Eudoxus (http://eudoxus.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δ03	Βιβλιοθήκη (http://www.lib.teithe.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δ04	Blackboard (http://blackboard.teithe.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δ05	Ιστοσελίδα του τμήματος (http://www.teithe.gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δ06	Προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Λόγω των εργαστηρίων και των εργασιών του τμήματος ποια προγράμματα χρησιμοποιείτε; (μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μια απαντήσεις)

A. Corel

B. M.A.D

Γ. Photoshop

Δ. PSPP

E.Άλλο

6. Με ποια μέσα κυρίως εργάζεστε, αναζητάτε πληροφορίες ή χρησιμοποιείτε ηλεκτρονικές υπηρεσίες ; (μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μια απαντήσεις)

A. Σε δικό σας Η/Υ

B. Σε ξένο Η/Υ

Γ. Laptop

Δ. Net book

E. Smartphone

ΣΤ. Tablet

Z. Άλλο

7.Σας παρακαλώ να εκφράσετε το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας σας με τις παρακάτω προτάσεις που αφορούν τις προσφερόμενες δυνατότητες του cloud computing στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

	Διαφωνώ πάρα πολύ 1	Διαφωνώ 2	Ούτε διαφωνώ/ Ούτε συμφωνώ 3	Συμφωνώ 4	Συμφωνώ πάρα πολύ 5
E01 Θα ήθελα να χρησιμοποιώ τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες μέσω κινητών συσκευών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E02 Θα ήθελα το λογισμικό των εργαστηρίων να προσφέρεται για τη χρήση μέσω internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E03 Θα ήθελα να βλέπω τα αρχεία μου και από ξένους Η/Υ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E04 Θα ήθελα να χρησιμοποιώ τα προγράμματα χωρίς να προβώ στην εγκατάστασή τους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E05 Θα ήθελα να υπάρχει ένας ασφαλής και αξιόπιστος χώρος ανταλλαγής σημειώσεων, εργασιών κ.α	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E06 Θα με ενδιαφέρει να υπάρχει ένας εικονικός χώρος εργασίας μέσα από τον οποίο να μπορώ να συνεργαστώ με άλλους συμφοιτητές μου π.χ για να λύσω μια άσκηση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E07 Θα ήθελα να υπάρχει υλικό από παλιές έρευνες συμφοιτητών μου στις οποίες να μπορώ να ανατρέξω	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Ποιες οι απαιτήσεις και οι επιθυμίες σας από τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του ΑΤΕΙΘ; (π.χ συχνή ανανέωση, πρόσβαση στις υπηρεσίες μέσω οποιασδήποτε συσκευής ανεξαρτήτου γεωγραφικής θέσης κ.α)

9. Γνωρίζετε τι σημαίνει ο όρος cloud computing;

A. Τον γνωρίζω

B. Νομίζω αλλά δεν είμαι σίγουρος/η

Γ. Όχι

Δ. Δεν τον έχω ξανακούσει

10.ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____

11.ΦΥΛΟ

A. Άντρας

B. Γυναίκα

12. ΕΞΑΜΗΝΟ

A. Α΄ - Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

B. Γ΄ - Δ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

Γ. Ε΄ - ΣΤ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

Δ. Ζ΄ - ΠΤ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

13.Σας παρακαλούμε να εκφράσετε ελεύθερα τυχόν σχόλια, παρατηρήσεις, προτάσεις για το θέμα της έρευνας.

**ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΣΑΣ**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Ερώτηση 1

Χρησιμοποιείτε την ηλεκτρονική σελίδα Πυθία;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Δεν την χρησιμοποιώ	1	6	6,00	6,00	6,00
Την χρησιμοποιώ μερικές φορές	2	50	50,00	50,00	56,00
Την χρησιμοποιώ πολύ συχνά	3	44	44,00	44,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Χρησιμοποιείτε το eudoxus;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Δεν την χρησιμοποιώ	1	2	2,00	2,00	2,00
Την χρησιμοποιώ μερικές φορές	2	61	61,00	61,00	63,00
Την χρησιμοποιώ πολύ συχνά	3	37	37,00	37,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Χρησιμοποιείτε την σελίδα της βιβλιοθήκης;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Δεν την χρησιμοποιώ	1	47	47,00	47,00	47,00
Την χρησιμοποιώ μερικές φορές	2	43	43,00	43,00	90,00
Την χρησιμοποιώ πολύ συχνά	3	10	10,00	10,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Χρησιμοποιείτε το blackboard;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Δεν την χρησιμοποιώ	1	37	37,00	37,00	37,00
Την χρησιμοποιώ μερικές φορές	2	55	55,00	55,00	92,00
Την χρησιμοποιώ πολύ συχνά	3	8	8,00	8,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Χρησιμοποιείτε την ιστοσελίδα του τμήματος;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Δεν την χρησιμοποιώ	1	5	5,00	5,00	5,00
Την χρησιμοποιώ μερικές φορές	2	39	39,00	39,00	44,00
Την χρησιμοποιώ πολύ συχνά	3	56	56,00	56,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Χρησιμοποιείτε τα προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Δεν την χρησιμοποιώ	1	24	24,00	24,00	24,00
Την χρησιμοποιώ μερικές φορές	2	31	31,00	31,00	55,00
Την χρησιμοποιώ πολύ συχνά	3	45	45,00	45,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Ερώτηση 2

Είστε ικανοποιημένος από το Πυθία;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	12	12,00	12,00	12,00
Λίγο	2	53	53,00	53,00	65,00
Πολύ	3	35	35,00	35,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Είστε ικανοποιημένος από το eudoxus;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	3	3,00	3,00	3,00
Λίγο	2	43	43,00	43,00	46,00
Πολύ	3	54	54,00	54,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Είστε ικανοποιημένος από την σελίδα της βιβλιοθήκης;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	43	43,00	43,00	43,00
Λίγο	2	42	42,00	42,00	85,00
Πολύ	3	15	15,00	15,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Είστε ικανοποιημένος από το blackboard;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	43	43,00	43,00	43,00
Λίγο	2	47	47,00	47,00	90,00
Πολύ	3	10	10,00	10,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Είστε ικανοποιημένος από την ιστοσελίδα του τμήματος;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	14	14,00	14,00	14,00
Λίγο	2	50	50,00	50,00	64,00
Πολύ	3	36	36,00	36,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Είστε ικανοποιημένος από το προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	20	20,00	20,00	20,00
Λίγο	2	46	46,00	46,00	66,00
Πολύ	3	34	34,00	34,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Ερώτηση 3

Πιστεύετε ότι ανανεώνεται το Πυθία;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	20	20,00	20,00	20,00
Σπάνια	2	46	46,00	46,00	66,00
Συχνά	3	34	34,00	34,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Πιστεύετε ότι ανανεώνεται το eudoxus;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	24	24,00	24,00	24,00
Σπάνια	2	40	40,00	40,00	64,00
Συχνά	3	36	36,00	36,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Πιστεύετε ότι ανανεώνεται η σελίδα της βιβλιοθήκης;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	50	50,00	50,00	50,00
Σπάνια	2	36	36,00	36,00	86,00
Συχνά	3	14	14,00	14,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Πιστεύετε ότι ανανεώνεται το blackboard;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	40	40,00	40,00	40,00
Σπάνια	2	43	43,00	43,00	83,00
Συχνά	3	17	17,00	17,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Πιστεύετε ότι ανανεώνεται η ιστοσελίδα του τμήματος;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	15	15,00	15,00	15,00
Σπάνια	2	46	46,00	46,00	61,00
Συχνά	3	39	39,00	39,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Πιστεύετε ότι ανανεώνεται το προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	20	20,00	20,00	20,00
Σπάνια	2	24	24,00	24,00	44,00
Συχνά	3	56	56,00	56,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Ερώτηση 4

Πιστεύετε ότι παρέχει ασφάλεια το Πυθία;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	2	2,00	2,00	2,00
Μικρή	2	24	24,00	24,00	26,00
Μεγάλη	3	68	68,00	68,00	94,00
Δε με απασχολεί	4	6	6,00	6,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Πιστεύετε ότι παρέχει ασφάλεια το eudoxus;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	7	7,00	7,00	7,00
Μικρή	2	20	20,00	20,00	27,00
Μεγάλη	3	61	61,00	61,00	88,00
Δε με απασχολεί	4	12	12,00	12,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Πιστεύετε ότι παρέχει ασφάλεια η σελίδα της βιβλιοθήκης;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	15	15,00	15,00	15,00
Μικρή	2	23	23,00	23,00	38,00
Μεγάλη	3	15	15,00	15,00	53,00
Δε με απασχολεί	4	47	47,00	47,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Πιστεύετε ότι παρέχει ασφάλεια το blackboard;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	22	22,00	22,00	22,00
Μικρή	2	27	27,00	27,00	49,00
Μεγάλη	3	22	22,00	22,00	71,00
Δε με απασχολεί	4	29	29,00	29,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Πιστεύετε ότι παρέχει ασφάλεια η ιστοσελίδα του τμήματος;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	20	20,00	20,00	20,00
Μικρή	2	38	38,00	38,00	58,00
Μεγάλη	3	22	22,00	22,00	80,00
Δε με απασχολεί	4	20	20,00	20,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	

Πιστεύετε ότι παρέχει ασφάλεια το προφίλ του τμήματος στο facebook και στο twitter;

<i>Value Label</i>	<i>Value</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cum Percent</i>
Καθόλου	1	52	52,00	52,00	52,00
Μικρή	2	21	21,00	21,00	73,00
Μεγάλη	3	6	6,00	6,00	79,00
Δε με απασχολεί	4	21	21,00	21,00	100,00
<i>Total</i>		100	100,0	100,0	