



Δίκτυα Η/Υ στη Δασοπονία

Ενότητα 5: Διαδίκτυο

Ζαχαρούλα Ανδρεοπούλου

Τμήμα Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

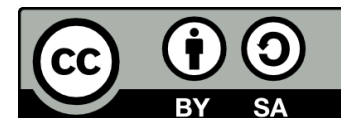


ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΑΝΟΙΧΤΑ
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ**



Διαδίκτυο

Περιεχόμενα ενότητας 1/3

1. Ορισμοί
2. Γενικά
3. Είδη δικτύων
4. Υπηρεσίες Διαδικτύου
5. Παγκόσμιος ιστός
6. Εφαρμογές πλοήγησης
7. Ιστοσελίδες και Ιστοχώρος
8. Προσωπική ανάγνωση της πληροφορίας
9. Ιστορία του Διαδικτύου



Περιεχόμενα ενότητας 2/3

10. Μορφές επικοινωνίας
11. Χαρακτηριστικά Διαδικτύου
12. Πλεονεκτήματα Διαδικτύου
13. Μειονεκτήματα Διαδικτύου
14. Αίτια επιτυχίας του Διαδικτύου
15. Οι χρήστες του Διαδικτύου
16. Διευθύνσεις στο Διαδίκτυο
17. Πρόσβαση στο Διαδίκτυο
18. Ψηφιακό Δίκτυο Ενοποιημένων Υπηρεσιών ISDN



Περιεχόμενα ενότητας 3/3

19. Τεχνολογία ADSL

20. Μισθωμένες γραμμές



Ορισμοί

- Ο όρος **Διαδίκτυο** προέρχεται από το ακρωνύμιο:
 - Διασυνδεδεμένο **Δίκτυο** – Διαδίκτυο
- Και ο όρος **Internet** αντίστοιχα από το ακρωνύμιο:
 - **Interconnected networks** – Internet
- Το Διαδίκτυο είναι ένα σύστημα διασυνδεδεμένων υπολογιστών που εκτείνεται σε όλον τον πλανήτη και παρέχει τις υπηρεσίες του σε εκατομμύρια χρήστες.
- Το Διαδίκτυο είναι το αποτέλεσμα της ταχείας ανάπτυξης των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών και αποτελεί ένα WAN δίκτυο ευρείας περιοχής.



Γενικά

- Το Διαδίκτυο θεωρείται ως ένα «**Παγκόσμιο Ηλεκτρονικό Χωριό**», οι «**κάτοικοι**» του οποίου, ανεξάρτητα από υπηκοότητα, ηλικία, θρήσκευμα και χρώμα, μοιράζονται πληροφορίες και ανταλλάσσουν ελεύθερα απόψεις πέρα από γεωγραφικά και κοινωνικά σύνορα.
- Το χαρακτηριστικό της **τυποποιημένης διασύνδεσης των πληροφοριών** προσφέρει στους χρήστες το πλεονέκτημα να διαλέγουν τον αποκλειστικά δικό τους τρόπο διαδοχικής ανάγνωσης της πληροφορίας με εύχρηστο τρόπο.
- Αυτό που χαρακτηρίζει το Διαδίκτυο είναι η **έλλειψη κεντρικού ελέγχου** και το **μη ιδιοκτησιακό καθεστώς των πρωτοκόλλων** του, γεγονός που αποτρέπει την άσκηση ελέγχου από μία εταιρία αποκλειστικά.



Είδη δικτύων

Πλήθος δικτύων διασύνδεουν τα επιμέρους δίκτυα, όπως:

- Τα δίκτυα υπολογιστών
- Τα δημόσια τηλεφωνικά δίκτυα
- Τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας
- Τα ραδιοφωνικά δίκτυα
- Τα τηλεοπτικά δίκτυα



Υπηρεσίες Διαδικτύου 1/2

- Παγκόσμιος ιστός (World Wide Web – WWW)
- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (E-mail)
- Ομάδες συζητήσεων (newsgroups)
- Διαμοίραση αρχείων (file sharing)
- Αρχεία καταγραφής ιστού (blogs)
- Πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων - (File Transfer Protocol – FTP)
- Ηλεκτρονικό εμπόριο (E-commerce), εικονικά καταστήματα (e-shops)



Υπηρεσίες Διαδικτύου 2/2

- Τραπεζικές υπηρεσίες (E-banking)
- Τηλεκπαίδευση – εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (E-learning)
- Τηλε-ιατρική (E-medicine)
- Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (E-government)
- Ηλεκτρονική αναζήτηση πληροφορίας (e-research)
- Ηλεκτρονική ψηφοφορία (e-voting)
- Τηλεργασία ή εξ' αποστάσεως εργασία (e-working / teleworking)



Παγκόσμιος ιστός 1/2

- Ο παγκόσμιος ιστός (World Wide Web – WWW) συνδυάζει τις **τεχνικές των δικτύων υπολογιστών** με την έννοια του **υπερ-κειμένου (hypertext)** στα πλαίσια ενός φιλικού, διαλογικού και δυναμικού πληροφοριακού συστήματος.
- Ως **υπερ-κείμενο** ορίζεται κάθε κείμενο που εμπεριέχει συνδέσμους (links). Οι σύνδεσμοι αυτοί ενεργοποιούνται όταν επιλέγονται με το «ποντίκι» (mouse-click) και παραπέμπουν σε επιπλέον πληροφορία.



Παγκόσμιος ιστός 2/2

- Μέσω του παγκόσμιου ιστού οδηγούμαστε σε πληροφορία αποθηκευμένη σε ιστοσελίδες σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές σε όλον τον κόσμο.
- Το **σύνολο των ιστοσελίδων του Διαδικτύου** δημιουργούν την έννοια του **παγκόσμιου ιστού**.



Εφαρμογές πλοήγησης

Η προσπέλαση των χρηστών στις ιστοσελίδες του παγκόσμιου ιστού πραγματοποιείται με την χρήση προγραμμάτων που ονομάζονται **εφαρμογές πλοήγησης (web browsers)**.



Ιστοσελίδες και Ιστοχώρος

- **Ιστοσελίδα (webpage)** ονομάζεται ένα ψηφιακό αρχείο υπολογιστή (file) που εμπεριέχει μία ξεχωριστή εννοιολογική ενότητα πληροφοριών. Με τη βοήθεια των συνδέσμων (links) συνδέεται με άλλες εννοιολογικές ενότητες (αρχεία).
- **Ιστοχώρος (website) ή ιστότοπος ή διαδικτυακός τόπος ή διαδικτυακός χώρος** είναι μια καθορισμένη συλλογή ιστοσελίδων.



Προσωπική ανάγνωση της πληροφορίας

Η προσωπική πλοήγηση του κάθε χρήστη μέσα σε ένα ιστοχώρο γίνεται με τη βοήθεια των συνδέσμων και έχει τα παρακάτω **χαρακτηριστικά**:

- Δεν είναι γραμμική αλλά είναι απόλυτα **ατομική**.
- Είναι **διαφορετική** κάθε φορά που επισκέπτεται ο ίδιος χρήστης τον ίδιο ιστοχώρο.
- Απηχεί τα **προσωπικά του ενδιαφέροντα** και συγκεκριμένες ανάγκες.



Ιστορία του Διαδικτύου 1/4

- Το 1964, με σκοπό να αντιμετωπιστεί η έλλειψη κεντρικού ελέγχου στις επικοινωνίες από το Υπ. Άμυνας των ΗΠΑ και
- Η λειτουργία των επικοινωνιών μέσω του τηλεφωνικού δικτύου να εξασφαλίζεται ακόμη και σε συνθήκες σχεδόν ολοκληρωτικής κατάρρευσης του τηλεφωνικού συστήματος επικοινωνιών.



Ιστορία του Διαδικτύου 2/4

- 1969, ο πρώτος κόμβος, στο UCLA & μέχρι το τέλος του 1969, τέσσερις κόμβοι συνδεονται στο ARPANET.
- Οι τέσσερις κόμβοι ήταν: UCLA (University of California) Stanford Research Institute (SRI) University of California Santa Barbara (UCSB) University of Utah
- Το 1970 συνδέονται στο Διαδίκτυο τα University College of London (Αγγλία) και το Royal Radar Establishment (Νορβηγία).



Ιστορία του Διαδικτύου 3/4

- 1980- Το ARPANET χωρίζεται σε δυο δίκτυα ARPANET - INTERNET (200 κόμβους) & MILNET (MILITARY NET).
- 1986 συνδεδεμένοι 5.000 κόμβοι
- 1986- Δημιουργείται το NSFNet από το Εθνικό Ιδρυμα Επιστημών των ΗΠΑ, που αντικαθιστά το ARPANET ως σπονδυλική στήλη του Internet.
- 1989- συνδεδεμένοι 100000 κόμβοι



Ιστορία του Διαδικτύου 4/4

- 1990- Το ARPANET αφαιρείται από το Διαδίκτυο ενώ δεν επηρεάζεται κανένα επιμέρους κομμάτι του.
- 1992 συμμετέχουν 1.000.000 κόμβοι στο Διαδίκτυο.
- Τη χρονιά αυτή αναπτύσσεται από τον Tim-Berners Lee στο CERN ο παγκόσμιος ιστός (World Wide Web ή WWW).
- 1993 - MOSAIC browser - το διαδίκτυο μεγαλώνει κατά 341.000%.



Μορφές επικοινωνίας 1/5

Οι μορφές επικοινωνίας είναι οι ακόλουθες:

- **Μαζική και σύγχρονη επικοινωνία**
- **Μαζική και ασύγχρονη επικοινωνία**
- **Διαπροσωπική και σύγχρονη επικοινωνία**
- **Διαπροσωπικά και ασύγχρονη επικοινωνία**



Μορφές επικοινωνίας 2/5

Επικοινωνία μαζική και σύγχρονη

- Κατά τη μαζική και σύγχρονη επικοινωνία ακολουθείται το **ραδιοφωνικό ή τηλεοπτικό πρότυπο** που απευθύνεται σε μαζικό ακροατήριο με συγκεκριμένο χρόνο μετάδοσης μέσω του ιστοχώρου. Ο ιστοχώρος γίνεται μέσο μαζικής επικοινωνίας, γίνεται τηλεόραση ή ραδιόφωνο.



Μορφές επικοινωνίας 3/5

Επικοινωνία μαζική και ασύγχρονη

- Η μαζική και ασύγχρονη επικοινωνία απευθύνεται σε μαζικό ακροατήριο που μπορεί να επισκέπτεται τον ιστοχώρο όποτε επιθυμεί και να πάρει μια πληροφορία ή υπηρεσία. Γίνεται πολυκατάστημα, βιβλιοθήκη, ταινιοθήκη, βιντεοθήκη, περιοδικό ή εφημερίδα.



Μορφές επικοινωνίας 4/5

Επικοινωνία διαπροσωπική και σύγχρονη

- Η διαπροσωπικά και σύγχρονη επικοινωνία απευθύνεται σε διαπροσωπική και ταυτόχρονη επικοινωνία και ακολουθεί το **πρότυπο της τηλεφωνικής επικοινωνίας**. Με τη βοήθεια του ιστοχώρου επικοινωνούμε τηλεφωνικά, με videoconference, και με γραπτά μηνύματα.



Μορφές επικοινωνίας 5/5

Επικοινωνία διαπροσωπική και ασύγχρονη

- Η διαπροσωπικά και ασύγχρονη επικοινωνία απευθύνεται σε διαπροσωπική αλλά όχι ταυτόχρονη επικοινωνία και ακολουθεί **το πρότυπο του πίνακα ανακοινώσεων**. Αυτός ο τύπος επικοινωνίας χρησιμοποιείται στην ηλεκτρονική αλληλογραφία, στους πίνακες ανακοινώσεων/αγγελιών (bulletin boards), στις ομάδες (groups) και στα forum συζήτησης.



Χαρακτηριστικά Διαδικτύου 1/2

Υπάρχουν **βασικά χαρακτηριστικά του Διαδικτύου** που το καθιστούν μοναδικό. Το Διαδίκτυο είναι:

- **Ανεξάρτητο** από υπολογιστικό σύστημα
 - Οι υπολογιστές μπορούν να επικοινωνήσουν μεταξύ τους ανεξαρτήτως τύπου, αρχιτεκτονικής και λειτουργικού συστήματος. Δεν υπάρχει ασυμβατότητα σε κανένα επίπεδο και δεν απαιτούνται δαπανηρά προγράμματα μετατροπής για την εισαγωγή ενός υπολογιστή στο Διαδίκτυο.
- **Κατανεμημένο**
 - Οι πληροφορίες που αναρτώνται στο Διαδίκτυο είναι κατανεμημένες σε υπολογιστές σε κάθε σημείο του πλανήτη και δεν υπάρχει ένας κεντρικός υπολογιστής όπου συγκεντρώνονται οι πληροφορίες. Το Διαδίκτυο δεν το κατέχει και δεν το διαχειρίζεται κανείς και η χρηματοδότησή του γίνεται από όλους, όσοι το χρησιμοποιούν.



Χαρακτηριστικά Διαδικτύου 2/2

- **Δυναμικό**

- Το περιεχόμενο του Διαδικτύου είναι δυναμικό και δεν είναι στατικό. Οι πληροφορίες μπορούν να διακινούνται, να επικαιροποιούνται, να συμπληρώνονται, να διορθώνονται ή να διαγράφονται συνεχώς με μεγάλη ευκολία.

- **Διαλογικό**

- Η διαλογικότητα χαρακτηρίζει το Διαδίκτυο καθώς υπάρχει άμεση επικοινωνία αξιοποιώντας διάφορους τύπους δεδομένων: κείμενα, ομιλία, εικόνα. Οπότε, δεν επιβάλλεται ο μονόλογος και η παθητικότητα αλλά αντίθετα, επιλέγουμε τις πληροφορίες που επιθυμούμε να προσπελάσουμε, στη μορφή που επιθυμούμε και ακόμη, μπορούμε να τις αποδεχθούμε ή να τις απορρίψουμε, να εκφράσουμε τη συμφωνία ή τη διαφωνία μας με οποιονδήποτε, για οποιοδήποτε θέμα.



Πλεονεκτήματα Διαδικτύου

Η πρόσβαση στο Διαδίκτυο (internet access - internet providers):

- Είναι **εύκολη** και **οικονομική**.
- Γίνεται **από κάθε σημείο του πλανήτη**.
- Γίνεται από **πλήθος συσκευών** (ηλεκτρονικούς υπολογιστές, κινητά τηλέφωνα, συστήματα πλοήγησης, παιχνιδιομηχανές, tablets).
- Παρέχει τη δυνατότητα **εύκολης και δωρεάν πλοήγησης (internet navigation)** από πλήθος ΔΩΡΕΑΝ προγραμμάτων πλοήγησης.
- Παρέχει **προσωπική οργάνωση της πληροφορίας**.
- Παρέχει **μεγάλο όγκο διαθέσιμης πληροφορίας** σε κάθε τύπο (κείμενα, εικόνες, χάρτες, video).



Μειονεκτήματα Διαδικτύου

Η πλοήγηση στο **Διαδίκτυο** ενέχει **κινδύνους** όπως:

- **Ιούς (virus)** – Η αντιμετώπισή τους γίνεται με αντι-ιικά προγράμματα (anti-virus software), τα οποία είναι απαραίτητα κατά την πλοήγηση στο Διαδίκτυο.
- Ασφάλεια πληροφοριών/προγραμμάτων (hacking- spyware)
- **Μετάδοση των προσωπικών δεδομένων** με τα cookies.



Αίτια επιτυχίας του Διαδικτύου

Τα κύρια **αίτια** για την μεγάλη **επιτυχία** του Διαδικτύου είναι:

- Το γεωγραφικό εύρος πρόσβασης που εξασφαλίζει η διασύνδεση δικτύων υπολογιστών
- Η ευχέρεια πρόσβασης στον Παγκόσμιο Ιστό από μεγάλο εύρος συσκευών με γενικά αποδεκτό κόστος αγοράς και λειτουργίας
- Οι δυνατότητες οργάνωσης της πληροφορίας που προσφέρουν οι ιστοσελίδες
- Η ευχέρεια πλοήγησης που προσφέρουν τα (δωρεάν) προγράμματα πλοήγησης
- Οι δυνατότητες επιλογής του βέλτιστου τρόπου παρουσίασης για το είδος της πληροφορίας που επιτρέπουν τα υπερμέσα



Οι χρήστες του Διαδικτύου

Το κοινό του Διαδικτύου θα μπορούσε να τυποποιηθεί στις παρακάτω κατηγορίες:

- Το γενικό κοινό
- Το εμπορικό κοινό
- Οι θιασώτες του Διαδικτύου
- Οι επιστήμονες - ερευνητές



Διευθύνσεις στο Διαδίκτυο 1/2

- Κάθε υπολογιστής που συνδέεται σε ένα δίκτυο υπολογιστών ή στο Διαδίκτυο έχει το δικό του μοναδικό αριθμό που ονομάζεται **IP address – διεύθυνση IP** (Internet Protocol address).
- Χρησιμοποιείται από τις συσκευές για αναγνώριση και συνεννόηση μεταξύ τους.
- Το Πρωτόκολλο Διαδικτύου έχει δύο κύριες εκδόσεις σε χρήση, τις IPv4 και IPv6.
- Σύμφωνα με την έκδοση του πρωτοκόλλου του Διαδικτύου που χρησιμοποιείται, υπάρχει ορισμός για την διεύθυνση IP. Οι διευθύνσεις IP που ορίζονται είναι αριθμοί της μορφής **xxx.xxx.xxx.xxx, (συνήθως για το πρωτόκολλο IPv4)**



Διευθύνσεις στο Διαδίκτυο 2/2

Οι διευθύνσεις IP διακρίνονται σε:

- **Μόνιμες ή στατικές διευθύνσεις IP (static IP)**

- Ορίζονται σε ένα διακομιστή, ο οποίος βρίσκεται πάντα στην ίδια διεύθυνση. Χρησιμοποιούνται για να αναγνωρίζονται και ημι-μόνιμες συσκευές με σταθερές διευθύνσεις. Οι κόμβοι-εξυπηρετητές (servers) χρησιμοποιούν σταθερές διευθύνσεις. IP

- **Δυναμικές διευθύνσεις IP (dynamic IP)**

- Ορίζονται ώστε να αναγνωρίζονται προσωρινές συσκευές. Η μέθοδος των δυναμικών διευθύνσεων αξιοποιείται στην ασύρματη δικτύωση ή και στις dial-up συνδέσεις στο Διαδίκτυο όπου γίνεται προσωρινή δικτύωση φορητών υπολογιστών για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.



Πρόσβαση στο Διαδίκτυο 1/2

Πρόσβαση στο Διαδίκτυο μπορούμε να έχουμε

- είτε **απομακρυσμένη** πρόσβαση
 - μέσω modem (σύνδεση dial-up)
 - μέσω ISDN σύνδεσης
 - μέσω ADSL (ευρυζωνική σύνδεση)
- είτε μέσω πρόσβασης σε **ασύρματο δίκτυο (Wi-Fi)**.

Οπότε, μπορούμε να έχουμε σύνδεση με το Διαδίκτυο αξιοποιώντας δημόσια τηλεφωνικά δίκτυα (PSTN – Public switched telephone network) είτε ευρυζωνικές συνδέσεις είτε ασύρματες συνδέσεις.



Πρόσβαση στο Διαδίκτυο 2/2

- Κάθε φορά που ο χρήστης θέλει να συνδεθεί στο Διαδίκτυο με συνδέσεις είτε Dialup είτε ISDN, χρειάζεται να περάσει μια διαδικασία σύνδεσης του υπολογιστή του, η οποία διαρκεί έως και 1 λεπτό.
- Τα ασύρματα δίκτυα πρόσβασης που ονομάζονται **hotspot** παρέχουν δωρεάν ασύρματη πρόσβαση στο Διαδίκτυο για χρήστες που διαθέτουν φορητούς υπολογιστές ή PDA και απαντώνται συνήθως στο χώρο πανεπιστημίων, σε δημόσιες κεντρικές πλατείες, σε αεροδρόμια, κεντρικά διοικητικά κτίρια, κλπ για να εξυπηρετείται το κοινό.



Ψηφιακό Δίκτυο Ενοποιημένων Υπηρεσιών ISDN

- Το ακρωνύμιο ISDN προέρχεται από τα αρχικά Integrated Services Digital Network (Ψηφιακό Δίκτυο Ενοποιημένων Υπηρεσιών). Αποτελεί την **εξέλιξη του Δημόσιου τηλεφωνικού Δικτύου** (PSTN – Public Switched Telephone Network) και παρέχει την δυνατότητα υποστήριξης, με την χρήση μιας μόνο τηλεφωνικής σύνδεσης, τεσσάρων μορφών επικοινωνίας: φωνής, εικόνας, δεδομένων, κειμένου.
- Η τεχνολογία ISDN **μετατρέπει** τις αναλογικές υπηρεσίες που προσφέρει η τηλεφωνική γραμμή σε ψηφιακές, οπότε δημιουργεί ένα ψηφιακό δίκτυο για υψηλούς ρυθμούς μετάδοσης.



Τεχνολογία ADSL 1/3

- **ADSL** είναι το ακρωνύμιο του **Asymmetric Digital Subscriber Line** (Ασύμμετρη Ψηφιακή Συνδρομητική Γραμμή ή «Ασύμμετρου Ρυθμού Σύνδεση»).
- Είναι μια **ευρυζωνική τεχνολογία** που χρησιμοποιεί τα διαθέσιμα χάλκινα καλώδια των τηλεφωνικών συνδέσεων.
- **Χρησιμοποιεί ένα μεγάλο φάσμα συχνοτήτων** πάνω από την ήδη υπάρχουσα τηλεφωνική γραμμή για να αποδώσει μεγαλύτερες ταχύτητες από το κλασικό 56Kbps Modem (από 10 έως 40 φορές), ενώ με την ADSL είναι επίσης δυνατό να χρησιμοποιείται το απλό τηλέφωνο όσο υπάρχει σύνδεση στο Διαδίκτυο.



Τεχνολογία ADSL 2/3

- Με την υπάρχουσα Τηλεφωνική Γραμμή (ISDN και απλή) **διαχωρίζει το σήμα σε δύο κανάλια,**
 - ένα για την Φωνή (Τηλέφωνο) και
 - ένα για μεγάλης ταχύτητας σύνδεση δεδομένων.



Τεχνολογία ADSL 3/3

- Για να λειτουργήσει μια σύνδεση ADSL, **απαιτούνται**
 - ένα **μόντεμ ADSL** ανάλογα με τις τηλεπικοινωνιακές ανάγκες του χρήστη και την υποδομή της αντίστοιχης περιοχής.
 - Είτε ένα **φίλτρο** που παρεμβάλλεται μεταξύ της τηλεφωνικής πρίζας και των τηλεφωνικών συσκευών ή φαξ και διαχωρίζουν τη φωνή από τα δεδομένα, επιτρέποντας την ταυτόχρονη μετάδοσή τους πάνω από την ίδια τηλεφωνική γραμμή, είτε ένας διαχωριστής που τοποθετείται στην κεντρική τηλεφωνική πρίζα του συνδρομητή και διαχωρίζει τη φωνή από τα δεδομένα, επιτρέποντας την ταυτόχρονη μετάδοσή τους πάνω από την ίδια τηλεφωνική γραμμή.



Μισθωμένες γραμμές 1/3

- Μια άλλη περίπτωση πρόσβασης στο Διαδίκτυο είναι η **πρόσβαση με μισθωμένες γραμμές**, που διατίθενται αποκλειστικά για την επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων, απομακρυσμένων και μη, σημείων ενός δικτύου (dedicated/leased lines).
- Η μισθωμένη γραμμή ενώνει/συνδέει έναν συγκεκριμένο συνδρομητή με άλλο σημείο της ίδιας εταιρίας ή άλλο σταθερό σημείο, ενώ η σύνδεση αυτή επιτυγχάνεται χωρίς να παρεμβάλλονται τα κέντρα επιλογής του ΟΤΕ.



Μισθωμένες γραμμές 2/3

- Η περίπτωση των μισθωμένων γραμμών **προτιμάται κυρίως από εμπορικές εταιρίες** που διαθέτουν υποκαταστήματα σε διαφορετικά γεωγραφικά σημεία και η άμεση σύνδεσή τους, οποιαδήποτε στιγμή αυτό απαιτείται αποτελεί μεγάλο πλεονέκτημα για την ομαλή λειτουργία της επιχείρησης.
 - Τέτοιου είδους εταιρίες είναι οι τράπεζες που χρησιμοποιούν εδώ και αρκετά χρόνια μισθωμένες γραμμές για την απευθείας σύνδεση (on-line) των διαφόρων υποκαταστημάτων τους.
 - Επίσης, τέτοιες γραμμές χρησιμοποιούν τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, ερευνητικά κέντρα, ραδιοτηλεοπτικές επιχειρήσεις, επιχειρήσεις ασφαλειών, επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, κλπ.



Μισθωμένες γραμμές 3/3

- Το **άμεσο πλεονέκτημα** που προσφέρουν οι μισθωμένες γραμμές είναι ότι πρακτικά δημιουργείται ένα δίκτυο που καλύπτει όλα τα γεωγραφικά σημεία στα οποία δραστηριοποιείται μια επιχείρηση, σε τρόπο ώστε να δίνεται η εντύπωση της πλήρους εσωτερικής επικοινωνίας.
- Η **χρέωση είναι προκαθορισμένη** και δεν εξαρτάται ούτε από το χρόνο χρήσης της μισθωμένης γραμμής, γιατί αυτή παρέχεται σε 24ωρη βάση, αλλά ούτε και από τον όγκο των μεταδιδόμενων δεδομένων.



Βιβλιογραφία 1/5

- Ανδρεοπούλου, Ζ. (2008). Νέες Τεχνολογίες, Περιβαλλοντική Αειφορία και Βιώσιμη Ανάπτυξη. Κεφάλαιο 15 στο Βιβλίο «Φυσικοί Πόροι, Περιβάλλον και Ανάπτυξη». Αραμπατζής, Γ. και Πολύζος, Σ.. Εκδόσεις Τζιόλα. Θεσσαλονίκη. Σελίδες 385-404.
- Ανδρεοπούλου, Ζ.Σ. 2009. Δίκτυα Υπολογιστών, Αειφορία και Περιβάλλον. Πανεπιστημιακές παραδόσεις. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη 2009.
- Andreopoulou, Z.S. 2009. Adoption of Information and Communication Technologies (ICTs) in public forest service in Greece. Journal of Environmental Protection and Ecology. Vol. 10, No. 4, pp. 1194-1204.



Βιβλιογραφία 2/5

- Ανδρεοπούλου, Ζ.Σ. (2010). Αξιοποίηση του Διαδικτύου για την Προβολή Μονάδων Οικο-αγροτουρισμού στην Ελλάδα: Στα Πλαίσια της Νέας Στρατηγικής Περιφερειακής Ανάπτυξης με Χρονικό Ορίζοντα το 2020. Πρακτικά 16ου Επιστημονικού Συνεδρίου του Συνδέσμου Ελλήνων Περιφερειολόγων, Η Περιφερειακή Διάσταση της Νέας Στρατηγικής Ευρώπη 2020, Αθήνα, σελ. 194-200
- Andreopoulou Z. 2013. Green Informatics: ICT for Green and Sustainability. Journal of Agricultural Informatics; 3(2); 1-8
- Andreopoulou, Z., Cesaretti, G.P. and Misso, R. (Editors) 2012. Sostenibilita dello sviluppo e dimensione territorial: Il ruolo dei sistemi regionali a vocazione rurale. FrancoAngeli. Italy



Βιβλιογραφία 3/5

- Andreopoulou, Z., Manos, B., Viaggi, D. and Polman, N. (Editors) 2011. Agricultural and environmental Informatics, governance, and management: Emerging research applications. IGI Global. USA
- Andreopoulou, Z., Samathrakis V., Louca S. and Vlachopoulou M. (Editors) 2013. E-innovation for sustainable development during global economic crisis. IGI Global. USA.



Βιβλιογραφία 4/5

- Andreopoulou, Z., Stiakakis, E. and Vlachopoulou, M. 2013. Green ICT applications towards the achievement of sustainable development. In the book: E-innovation for sustainable development of rural resources during global economic crisis. IGI GLOBAL. USA.
- Ανδρεοπούλου, Ζ.Σ. και Παπασταύρου, Α.Κ. 2005. Πληροφορική – Εφαρμογές Πολυμέσων. Πανεπιστημιακές παραδόσεις. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη 2005.



Βιβλιογραφία 5/5

- Norton, P. 2007. Εισαγωγή στους Υπολογιστές. 5^η έκδοση. Επιμέλεια μετάφρασης: Μ. Τζιόλας. Εκδόσεις Τζιόλα. Θεσσαλονίκη
- Norton, P. 2012. Εισαγωγή στους Υπολογιστές. Επιμέλεια μετάφρασης: Μ.Γ. Δημόπουλος. 6^η έκδοση. Εκδόσεις Τζιόλα. Θεσσαλονίκη 2012



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Ζαχαρούλα Ανδρεοπούλου. «Δίκτυα Η/Υ στη Δασοπονία. Διαδίκτυο». Έκδοση: 1.0. Θεσσαλονίκη 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <http://eclass.auth.gr/courses/OCRS350/>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά - Παρόμοια Διανομή [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΑΝΟΙΧΤΑ
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ



Τέλος ενότητας

Επεξεργασία: Χριστιάνα Κολιούσκα
Θεσσαλονίκη, 6/5/2015



**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Σημειώματα

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

