

Δίκτυα Υπολογιστών

Σύνδεση υπολογιστή στο Διαδίκτυο- Πρόσβαση σε ιστοσελίδα του WWW

1. Κατεύθυνση διδασκαλίας:

Στη δραστηριότητα αυτή, οι μαθητές και οι μαθήτριες, χρησιμοποιώντας *Εκπαιδευτικό Λογισμικό* (Ε. Λ.), μπορούν να προσομοιώσουν τη σύνδεση ενός υπολογιστή στο Διαδίκτυο και την πρόσβαση σε ιστοσελίδες του Παγκόσμιου Ιστού.

2. Τάξη στην ύλη της οποίας εντάσσεται η δραστηριότητα: **Β' Γυμνασίου**

3. Ενότητες του Αναλυτικού προγράμματος σπουδών στις οποίες αναφέρεται:

- 1) Πλεονεκτήματα από τη χρήση των δικτύων.
- 2) Τοπικά Δίκτυα.
- 3) Δίκτυα ευρείας περιοχής.
- 4) Διαδίκτυο.
- 5) Υπηρεσίες του Διαδικτύου.

4. Αναμενόμενα αποτελέσματα:

Όταν ολοκληρωθεί η δραστηριότητα αυτή οι μαθητές και οι μαθήτριες θα πρέπει να μπορούν:

- Να εξηγούν τη σύνδεση στο Διαδίκτυο ενός υπολογιστή ο οποίος ανήκει σε τοπικό δίκτυο.
- Να εξηγούν τη σύνδεση στο Διαδίκτυο ενός υπολογιστή ο οποίος δεν ανήκει σε τοπικό δίκτυο.
- Να περιγράφουν τη διαδρομή των δεδομένων κατά την πρόσβαση σε ιστοσελίδες του παγκόσμιου ιστού.

5. Λογισμικά που χρησιμοποιούνται στο εργαστήριο:

- 1) «**Λογισμικό Δίκτυα**», Οδύσσεια – Λαέρτης, Φορέας υλοποίησης: Ε.Α.Ι.Τ.Υ, Ανάδοχος: Conseptum Α.Ε.
- 2) Λογισμικό Παρουσιάσεων «PowerPoint».

6. Διδακτικές ώρες που απαιτούνται: **Μία έως δύο(1 - 2) ώρες**

7. Προετοιμασία:

Απαραίτητο είναι ο εκπαιδευτικός:

1. Να έχει εγκαταστήσει από πριν τα απαιτούμενα λογισμικά στους υπολογιστές των μαθητών.
2. Να έχει εκτυπώσει τα φύλλα εργασίας που δίνονται μαζί με τη δραστηριότητα, ώστε να τα μοιράσει στους μαθητές κατά την ώρα του μαθήματος.
3. Να έχει εκτελέσει δοκιμαστικά από πριν, την κάθε δραστηριότητα που πρόκειται να διδαχθεί. Έτσι θα μπορέσει να εξοικειωθεί με τη χρήση και τη συνεργασία των λογισμικών που χρησιμοποιούνται σε αυτήν, ώστε να είναι σε θέση να καθοδηγήσει με ακρίβεια και τον κατάλληλο ρυθμό τους μαθητές και τις μαθήτρές του κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.
4. Να έχει διδάξει το μάθημα για το διαδίκτυο και τις υπηρεσίες του.

Δίκτυα Υπολογιστών

Σύνδεση υπολογιστή στο Διαδίκτυο- Πρόσβαση σε ιστοσελίδα του WWW


Γενικό Εκπαιδευτικό σενάριο:

Στη δραστηριότητα αυτή, οι μαθητές και οι μαθήτριες, χρησιμοποιώντας *Εκπαιδευτικό Λογισμικό* (Ε. Λ.), μπορούν να προσομοιώσουν τη σύνδεση ενός υπολογιστή στο Διαδίκτυο και την πρόσβαση σε ιστοσελίδες του Παγκόσμιου Ιστού.

Εκκίνηση δραστηριότητας

1. Στην περίπτωση ύπαρξης τοπικού δικτύου, είναι δυνατόν να εμφανίζεται στην περιοχή ειδοποιήσεων της γραμμής εργασιών των Windows το εικονίδιο που μας πληροφορεί για την κατάσταση συνδεσιμότητας του τοπικού δικτύου. Για την καλύτερη κατανόηση της λειτουργίας του τοπικού δικτύου, ας υποθέσουμε ότι ένας πιθανός χρήστης, ο Μάνος, βρίσκεται στο εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου του^[1].

α) Όταν εμφανίζεται το εικονίδιο  αυτό σημαίνει ότι: **υπάρχει σύνδεση του υπολογιστή μας στο τοπικό δίκτυο**

β) Ενώ, όταν εμφανίζεται το  αυτό σημαίνει ότι: **ΔΕΝ υπάρχει σύνδεση του υπολογιστή μας στο τοπικό δίκτυο**

.....
Στην περίπτωση που το τοπικό δίκτυο παρέχει στους υπολογιστές σύνδεση σε δίκτυο ευρείας περιοχής (WAN) ή στο Διαδίκτυο (Internet) και η ένδειξη του εικονιδίου που προαναφέραμε είναι η ...**a**... (α / β), τότε αν ο Μάνος διπλοπατήσει στο εικονίδιο του προγράμματος φυλλομέτρησης θα διαπιστώσει ότι
μπορεί να έχει πρόσβαση σε ιστοσελίδες του WWW

(Μπορείτε να κάνετε δοκιμή στους υπολογιστές του εργαστηρίου πληροφορικής).

Στην προηγούμενη περίπτωση είδαμε ένα παράδειγμα της κοινής χρήσης υλικού και λογισμικού σε ένα τοπικό δίκτυο ώστε να εξυπηρετείται η πρόσβαση στο Διαδίκτυο όλων των συνδεδεμένων υπολογιστών.

2. Ας εξετάσουμε τώρα την περίπτωση που ο υπολογιστής δεν είναι συνδεδεμένος σε ένα τοπικό δίκτυο και ας υποθέσουμε αυτή τη φορά ότι η Ελένη βρίσκεται στο σπίτι της και θέλει να επισκεφθεί την ιστοσελίδα για τα σχολεία της Unicef στην Ελλάδα.

i) Ανοίξετε την εφαρμογή «Δίκτυα» και επιλέξτε «Επικοινωνία Δεδομένων (Modem)».

ii) Στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης βλέπετε το τοπικό σύστημα, που στο παράδειγμά μας είναι ο υπολογιστής της Ελένης, ενώ στην επάνω αριστερή γωνία βρίσκεται το απομακρυσμένο σύστημα, δηλαδή ο υπολογιστής που της παρέχει υπηρεσίες Internet.

iii) Ανοίξετε την εφαρμογή του **Φυλλομετρητή** και επιλέξτε στην περιοχή της διεύθυνσης την <http://www.unicef.gr/schools1.htm>. Τότε θα εμφανιστεί το μήνυμα:**Δεν υπάρχει σύνδεση**.....

- iv) Πατήστε **OK** και κλείστε το παράθυρο του Φυλλομετρητή.
- v) Διπλοπατήστε το εικονίδιο της **σύνδεσης** που βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας. Εμφανίζεται το παράθυρο της ...**Τηλεφωνικής σύνδεσης** ..., που μας πληροφορεί ότι έχει πραγματοποιηθεί σύνδεση μεταξύ του ...**τοπικού**... και του ...**απομακρυσμένου**... συστήματος.
- vi) Ανοίξτε και πάλι την εφαρμογή του **Φυλλομετρητή**, επιλέξτε ξανά τη διεύθυνση της Unisef και πατήστε «Μετάβαση». Αυτή τη φορά στην οθόνη της προσομοίωσης εμφανίζεται το περιεχόμενο της ιστοσελίδας που ζητήσατε.
- vii) Κλείστε την εφαρμογή Φυλλομετρητή και πατήστε στο κουμπί «Αποσύνδεση». Τώρα τα δύο συστήματα δεν είναι πια συνδεδεμένα. Στη συνέχεια επιλέξτε «Αρχείο – Έξοδος» και τερματίστε την εφαρμογή «Δίκτυα».

3. Ας δούμε τώρα τι γίνεται όταν πατάτε «μετάβαση» στο φυλλομετρητή σας: Ανοίξτε το «αρχείο εργασίας» με την παρουσίαση «Πρόσβαση σε ιστοσελίδα» (Web.pps).

Η Διαφάνεια της παρουσίασης «Πρόσβαση σε ιστοσελίδα».



Συμπέρασμα:

Όταν ζητάμε να δούμε μια ιστοσελίδα του WWW, τότε η «αίτησή» μας μεταφέρεται στον **Παροχέα μας (ISP)** και αυτός με τη σειρά του τη μεταβιβάζει στον τελικό αποδέκτη της, που είναι ο **διακομιστής web (εξυπηρετητής, web server)** που περιέχεται στη διεύθυνση της ιστοσελίδας. Αν η ιστοσελίδα είναι **διαθέσιμη** στο διακομιστή, τότε αυτός την στέλνει πίσω στον **υπολογιστή** μας και εμείς μέσω του προγράμματος **φυλλομέτρησης** που χρησιμοποιούμε τη διαβάζουμε στην οθόνη μας.



Σημειώσεις:

[1]: Αν το εικονίδιο της κατάστασης συνδεσιμότητας του τοπικού δικτύου δεν εμφανίζεται στη γραμμή εργασιών των windows, τότε μπορείτε να το ενεργοποιήσετε ως εξής:



α) Κάντε *δεξί κλικ* στο εικονίδιο «Θέσεις Δικτύου» που βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας και επιλέξτε «Ιδιότητες».

β) Κάντε *δεξί κλικ* στο εικονίδιο της τοπικής σύνδεσης και επιλέξτε και πάλι «Ιδιότητες».



γ) Ενεργοποιήστε την εμφάνιση του εικονιδίου, επιλέγοντας την αντίστοιχη θέση στο κάτω μέρος του παραθύρου των ιδιοτήτων της τοπικής σύνδεσης και πατήστε OK.



☒ Αν, για λόγους ασφαλείας, δεν θέλετε να παραμείνει ενεργοποιημένο το εικονίδιο στη γραμμή εργασιών, τότε μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας από τους μαθητές, απενεργοποιήστε το με την ίδια διαδικασία.