

```
96 <p>Cras justo odio, dapibus ac facilisis in, egestas eget quam. Donec id elit non  
97 .</p>  
98 <p><a class="btn btn-lg btn-primary" href="#" role="button">Browse gallery</a>  
99 </div>  
100 </div>  
101 </div>  
102 <a class="left carousel-control" href="#myCarousel" role="button" data-slide="prev">  
103   <span class="glyphicon glyphicon-chevron-left" aria-hidden="true"></span>  
104   <span class="sr-only">Previous</span>  
105 </a>  
106 <a class="right carousel-control" href="#myCarousel" role="button" data-slide="next">  
107   <span class="glyphicon glyphicon-chevron-right" aria-hidden="true"></span>  
108   <span class="sr-only">Next</span>  
109 </a>  
110 </div><!-- /.carousel -->  
111 <!--Featured Content Section-->  
112 <div class="container">  
113   <div class="row">  
114     <div class="col-md-4"></div>  
     <div class="col-md-4"><h2>FEATURED CONTENT</h2></div>
```

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

5

Υπηρεσίες Διαδικτύου

Αν και ο παγκόσμιος ιστός αποτελεί την κυριότερη υπηρεσία του Διαδικτύου, δεν είναι η μοναδική. Πλήθος άλλων υπηρεσιών διατίθενται για **επικοινωνία, ανταλλαγή αρχείων, ενημέρωση και άλλες ανάγκες** των χρηστών του Διαδικτύου.

Ας δούμε μερικές από αυτές...

Υπηρεσίες Διαδικτύου

Επικοινωνία



Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο

- Η κυριότερη υπηρεσία Διαδικτύου που αφορά στην επικοινωνία μεταξύ των χρηστών
- Ο αποστολέας και ο παραλήπτης αναγνωρίζεται από μία μοναδική διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Η διακίνηση του μηνύματος γίνεται με αξιοποίηση των πρωτοκόλλων SMTP, POP3 και IMAP.

Υπηρεσίες Διαδικτύου Επικοινωνία



Τηλεφωνία και βιντεοκλήσεις μέσω Διαδικτύου

- Βασίζονται σε εξειδικευμένα πρωτόκολλα επικοινωνίας, όπως το H.264, το Skype protocol ή το SIP (Session Initiation Protocol)
- Χρήση ειδικά σχεδιασμένων εφαρμογών όπως το Skype, το Facetime, τα Google Hangouts, το Zoom, το Webex, το Microsoft Teams κ.ά.
- Μετάδοση ήχου και εικόνας σε πραγματικό χρόνο με ταυτόχρονη σύνδεση πολλών συμμετεχόντων

Υπηρεσίες Διαδικτύου

Επικοινωνία

Ανταλλαγή μηνυμάτων - συνομιλίες

- Οι υπηρεσίες αυτές, αν και διακριτές και αυτόνομες, έχουν πλέον ενσωματωθεί ως λειτουργίες σε εφαρμογές τηλεφωνίας & βιντεοκλήσεων.
- Δυνατότητα για **σύγχρονη** & **ασύγχρονη** ανταλλαγή μηνυμάτων κειμένου

- 
- ✓ Άμεση επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο
 - ✓ Instant messaging
 - ✓ Συμμετέχοντας ταυτόχρονα συνδεδεμένοι με την αντίστοιχη υπηρεσία

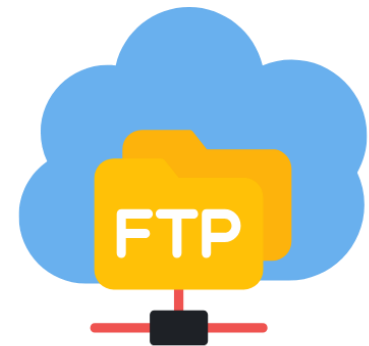
- 
- ✓ Επικοινωνία σε διαφορετικό χρόνο
 - ✓ Όταν κάποιος από τους συμμετέχοντες δεν είναι συνδεδεμένος, τα μηνύματα παραδίδονται αργότερα

Υπηρεσίες Διαδικτύου

Μεταφορά αρχείων και περιεχομένου

FTP (file transfer protocol)

- Αφορά στη μεταφορά αρχείων μέσω Διαδικτύου.
- Μια από τις παλαιότερες υπηρεσίες του Διαδικτύου - χρησιμοποιείται ακόμη και σήμερα.
- Όλα τα σύγχρονα προγράμματα πλοήγησης υποστηρίζουν το FTP για μεταφορά αρχείων.



Υπηρεσίες Διαδικτύου

Μεταφορά αρχείων και περιεχομένου

Ομότιμα δίκτυα και ανταλλαγή αρχείων

- Μέσα στο Διαδίκτυο οργανώνονται μικρότερα υποδίκτυα, ιδιωτικά ή δημόσια.
- Μία κατηγορία αυτών των υποδικτύων είναι τα ομότιμα δίκτυα (P2P - Peer to peer networks).
- Παρέχουν κυρίως υπηρεσίες ανταλλαγής αρχείων και διανέμουν περιεχόμενο όπως βίντεο ζωντανής ροής (streaming) με χρήση ειδικών πρωτοκόλλων. Το BitTorrent, ίσως το πιο ευρέως διαδεδομένο πρωτόκολλο.



Εικόνα 10.4. Σε ένα δίκτυο BitTorrent όλοι λειτουργούν ομότιμα, χρήστες που ανεβάζουν υλικό (uploaders) και χρήστες που κατεβάζουν υλικό (downloaders).

Υπηρεσίες Διαδικτύου

Απομακρυσμένη σύνδεση και έλεγχος υπολογιστή

Απομακρυσμένη σύνδεση με Telnet, SSH

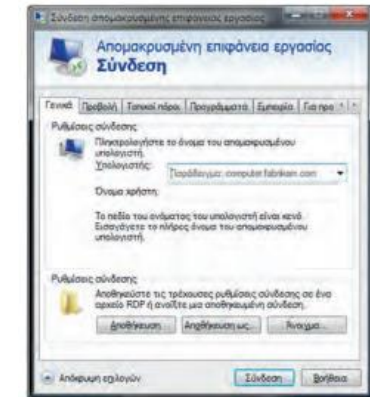
- Επιτυγχάνεται η είσοδος και ο χειρισμός ενός υπολογιστή από απόσταση.
- Ένα από τα πιο παλιά πρωτόκολλα απομακρυσμένης σύνδεσης με γραμμή εντολών είναι το telnet.
- Ανάγκη για ασφαλείς συνδέσεις και κρυπτογράφηση → ανάπτυξη του πρωτοκόλλου SSH (secure shell)
- Απομακρυσμένη σύνδεση μέσω γραμμής εντολών.
- Απαραίτητη η χρησιμοποίηση κωδικών πρόσβασης.

Υπηρεσίες Διαδικτύου

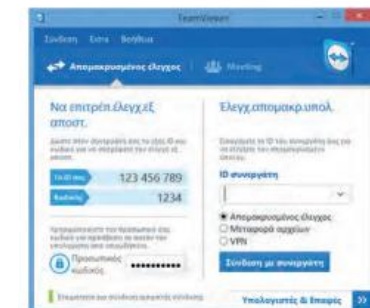
Απομακρυσμένη σύνδεση και έλεγχος υπολογιστή

Απομακρυσμένος έλεγχος

- Σύνδεση με εφαρμογές που επιτρέπουν πρόσβαση στο γραφικό περιβάλλον του λειτουργικού συστήματος.
- Στα σύγχρονα λειτουργικά συστήματα υπάρχει ενσωματωμένη η δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου (Εικόνα 10.6), ενώ διατίθενται και από εταιρείες εξειδικευμένες εφαρμογές απομακρυσμένου ελέγχου για προσωπική ή επαγγελματική χρήση (Εικόνα 10.7).



Εικόνα 10.6. Στο λειτουργικό σύστημα Windows υπάρχει ενσωματωμένη η δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου (σύνδεση απομακρυσμένης επιφάνειας εργασίας).



Εικόνα 10.7. Το παράθυρο σύνδεσης του δημοφιλούς προγράμματος Teamviewer

Ο παγκόσμιος ιστός

Υπηρεσίες και εφαρμογές Διαδικτύου

- Ο παγκόσμιος ιστός είναι η κυριότερη υπηρεσία του Διαδικτύου.
- Πάνω στον παγκόσμιο ιστό έχουν αναπτυχθεί **εφαρμογές διαθέσιμες εξολοκλήρου μέσω του προγράμματος πλοήγησης**.
- Εκτελούνται μέσα στο πρόγραμμα πλοήγησης και εξαρτώνται από αυτό για την εκτέλεσή τους - δεν μπορούν να εκτελεστούν αυτόνομα.
- Γνωστές ως **web applications**.



Ο παγκόσμιος ιστός

Υπηρεσίες και εφαρμογές Διαδικτύου

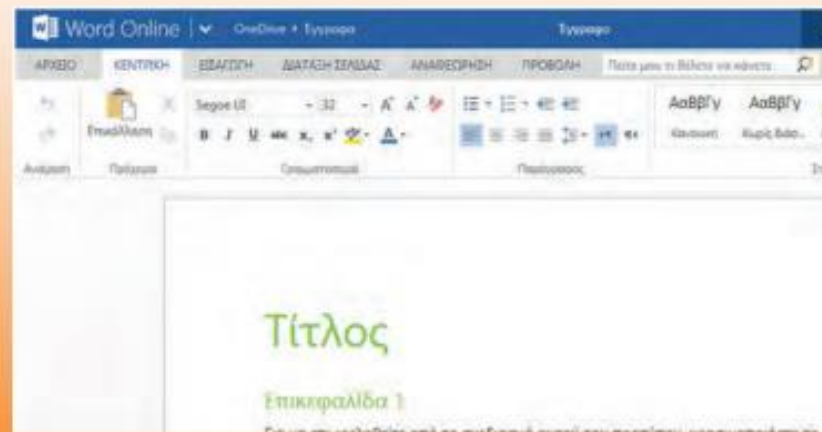


Η δημοφιλής εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου Word διατίθεται ως εγγενής εφαρμογή (εικόνα 10.9) και πρόσφατα και ως εφαρμογή παγκόσμιου ιστού (εικόνα 10.10).

Ποια από τις δύο μορφές θα επιλέγατε;



Εικόνα 10.9



Εικόνα 10.10

Ο παγκόσμιος ιστός

Υπηρεσίες και εφαρμογές Διαδικτύου

Πλεονεκτήματα των web applications

- Ενημερώνονται και ανανεώνονται αυτόματα χωρίς ουσιαστική παρέμβαση του χρήστη
- Εκτελούνται κατά κανόνα σε όλα τα λειτουργικά συστήματα και σε όλες τις συσκευές
- Είναι διαθέσιμες από παντού χωρίς την εγκατάσταση κάποιας ειδικής εφαρμογής.

Ο παγκόσμιος ιστός

Υπηρεσίες και εφαρμογές Διαδικτύου

Ωστόσο...

Η χρήση μιας εγγενούς εφαρμογής μπορεί να κριθεί απαραίτητη όταν

- δεν είναι δυνατή η πρόσβαση στο Διαδίκτυο
- η ταχύτητα πρόσβασης δεν είναι ικανοποιητική
- η ταχύτητα απόκρισης της εφαρμογής παίζει σημαντικό ρόλο.

Ευχαριστώ
για την
προβοχή σας

