



ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΝΕΦΟΥΣ

ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ – ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13



Ευάγγελος Χ. Ζιούλας (Καθηγητής Πληροφορικής)

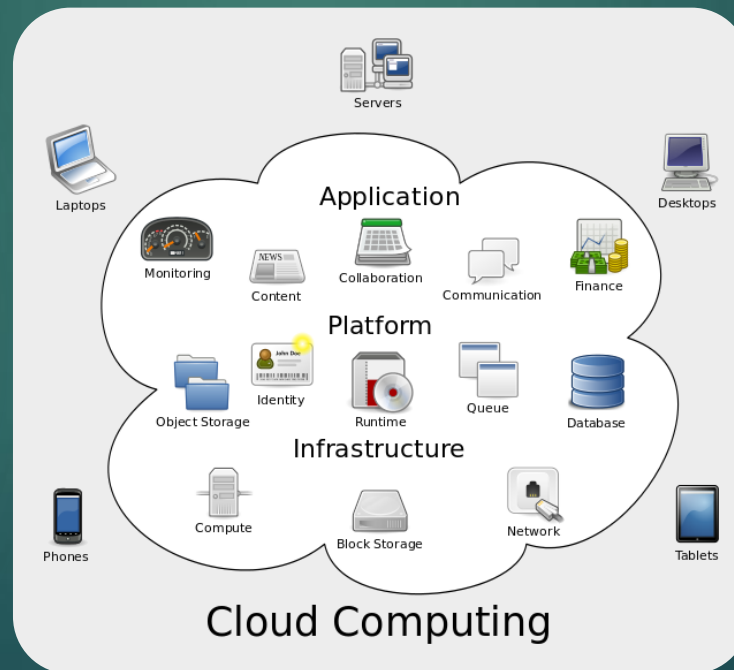
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΝΕΦΟΥΣ

Το μοντέλο υπηρεσιών νέφους (**Cloud Computing**) επιτρέπει στο λογισμικό εφαρμογών να λειτουργεί χρησιμοποιώντας συσκευές και τεχνολογίες που δραστηριοποιούνται στο Διαδίκτυο και όχι τοπικά στον υπολογιστή του χρήστη.



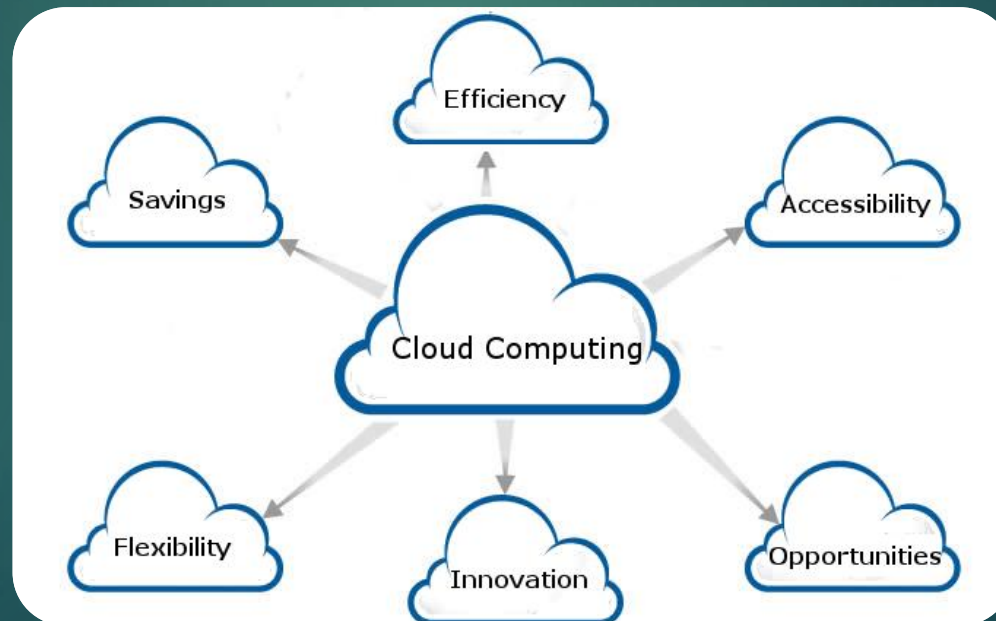
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΝΕΦΟΥΣ

- ▶ Όλες οι υπηρεσίες που παρέχονται στους χρήστες είναι διαθέσιμες μέσω διαδικτύου .
- ▶ Οι υπηρεσίες νέφους παρέχονται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποκρύπτουν τεχνικές λεπτομέρειες από τον τελικό χρήστη.



ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΕΦΟΥΣ

- ▶ Υψηλή **φιλικότητα** προς το χρήστη
- ▶ Απεριόριστη **διαθεσιμότητα** προς κάθε χρήστη
- ▶ **Αποτελεσματικότητα** μέσω σύνθετων δικτυακών υποδομών
- ▶ Επίτευξη **οικονομιών κλίμακας**



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΕΦΟΥΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΕΦΟΥΣ

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΑΤΑ ΖΗΤΗΣΗ



κάθε χρήστης μπορεί να χρησιμοποιεί την υπηρεσία όποτε το επιθυμεί **χωρίς περιορισμό** ή ανθρώπινη παρέμβαση

ΕΥΡΕΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ



οι υπηρεσίες νέφους είναι **διαθέσιμες** και **προσβάσιμες** σε όλο το δίκτυο με ενιαίο τρόπο για κάθε συνδεδεμένη συσκευή

ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΟΡΩΝ



η υπηρεσία χρησιμοποιεί πόρους όπως **υπολογιστικό χρόνο** και **αποθηκευτικό χώρο**, που μοιράζονται σε πολλούς χρήστες.

ΓΡΗΓΟΡΗ ΕΥΕΛΙΞΙΑ



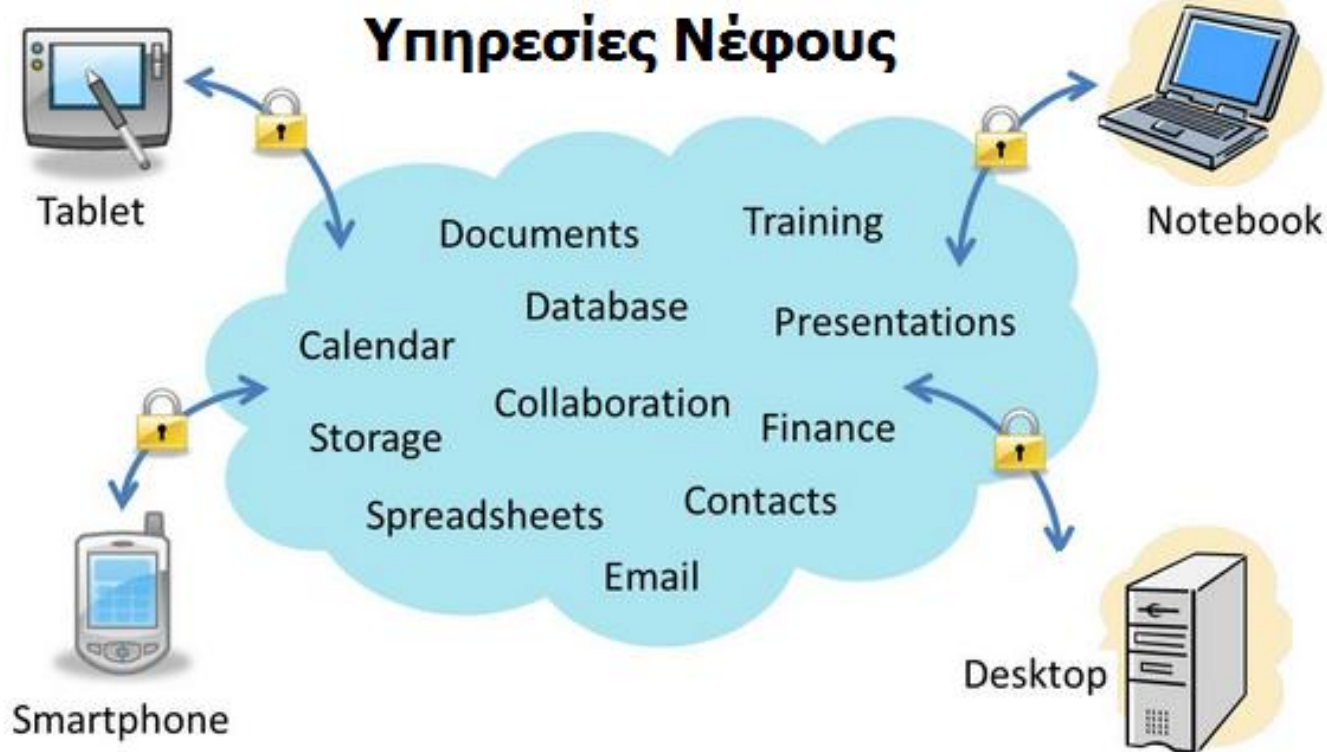
η **υπηρεσία κλιμακώνεται** ώστε να μπορεί γρήγορα χωρίς πρόβλημα να αντιμετωπίζει περιόδους ιδιαίτερα αυξημένου φόρτου.

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ



η υπηρεσία **καταγράφει** τη **χρήση**, ώστε ανάλογα με τη χρήση γίνεται χρέωση ή βελτιστοποίηση της υπηρεσίας

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΕΦΟΥΣ



Παρέχουν ασφαλή πρόσβαση στις εφαρμογές και τα δεδομένα του χρήστη από κάθε συσκευή συνδεδεμένη στο Internet.

ΜΟΝΤΕΛΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΕΦΟΥΣ

SaaS

(Software as a Service)

- Παροχή εφαρμογών στους τελικούς χρήστες
- Απευθύνεται στους **τελικούς χρήστες**

PaaS

(Platform as a Service)

- Παροχή υπολογιστικών πλατφόρμων
- Απευθύνεται σε **προγραμματιστές**

IaaS

(Infrastructure as a Service)

- Παροχή υπολογιστικών πόρων
- Απευθύνεται σε **ειδικούς** διαχείρισης δικτύων

Οι υπηρεσίες νέφους παρέχονται σε τρία μοντέλα, καθένα από τα οποία είναι προσανατολισμένο σε ειδικές κατηγορίες χρηστών.

SaaS – ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΩΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΝΕΦΟΥΣ

- ▶ Δεν απαιτείται εγκατάσταση λογισμικού στον υπολογιστή του χρήστη.
- ▶ Ο πάροχος του νέφους δίνει πρόσβαση σε εφαρμογές που έχουν αναπτυχθεί στην υποδομή του.
- ▶ Οι εφαρμογές είναι διαθέσιμες σε κάθε συσκευή μέσω διεπαφών διαδικτύου (π.χ. φυλλομετρητής).
- ▶ Ο χρήστης δεν επηρεάζει τις δικτυακές υποδομές, τους διακομιστές, τα λειτουργικά συστήματα ή τους αποθηκευτικούς χώρους.
- ▶ Ο χρήστης έχει περιορισμένο ή καθόλου έλεγχο πάνω στην εφαρμογή.

SaaS – ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΩΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΝΕΦΟΥΣ

Google™ Apps



Office



ΧΡΗΣΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ SaaS

ΧΡΗΣΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ SaaS

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ



παρέχουν στα μέλη
τους πρόσβαση σε
εφαρμογές λογισμικού

ΤΕΛΙΚΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ



χρησιμοποιούν
απευθείας τις
εφαρμογές λογισμικού
του νέφους

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΕΣ
ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ



ρυθμίζουν τις
εφαρμογές λογισμικού
για τους τελικούς
χρήστες

ΧΡΕΩΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ SaaS

Η χρέωση των υπηρεσιών SaaS γίνεται με βάση:

- ▶ τον αριθμό των τελικών χρηστών
- ▶ τον χρόνο χρήσης
- ▶ το εύρος ζώνης χρήσης
- ▶ τον όγκο των αποθηκευμένων δεδομένων
- ▶ τη διάρκεια αποθήκευσης



PaaS – ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΩΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΝΕΦΟΥΣ

- ▶ Παροχή υπολογιστικής πλατφόρμας για προγραμματιστές.
- ▶ Γρήγορη ανάπτυξη εφαρμογών με παροχή εργαλείων προγραμματισμού.
- ▶ Διάθεση εφαρμογών στους τελικούς χρήστες.
- ▶ Αποφυγή αγοράς και διαχείρισης ειδικευμένου εξοπλισμού.
- ▶ Ο χρήστης δεν επηρεάζει το υφιστάμενο δίκτυο, τους διακομιστές τα λειτουργικά συστήματα ή τους αποθηκευτικούς χώρους.
- ▶ Ο καταναλωτής μπορεί να ελέγξει τις ίδιες τις εφαρμογές.
- ▶ Όταν η μεταφερσιμότητα της εφαρμογής είναι απαραίτητη, η χρήση υπηρεσιών νέφους δεν κρίνεται σωστή επιλογή.

PaaS – ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΩΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΝΕΦΟΥΣ



IaaS – ΥΠΟΔΟΜΗ ΩΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΝΕΦΟΥΣ

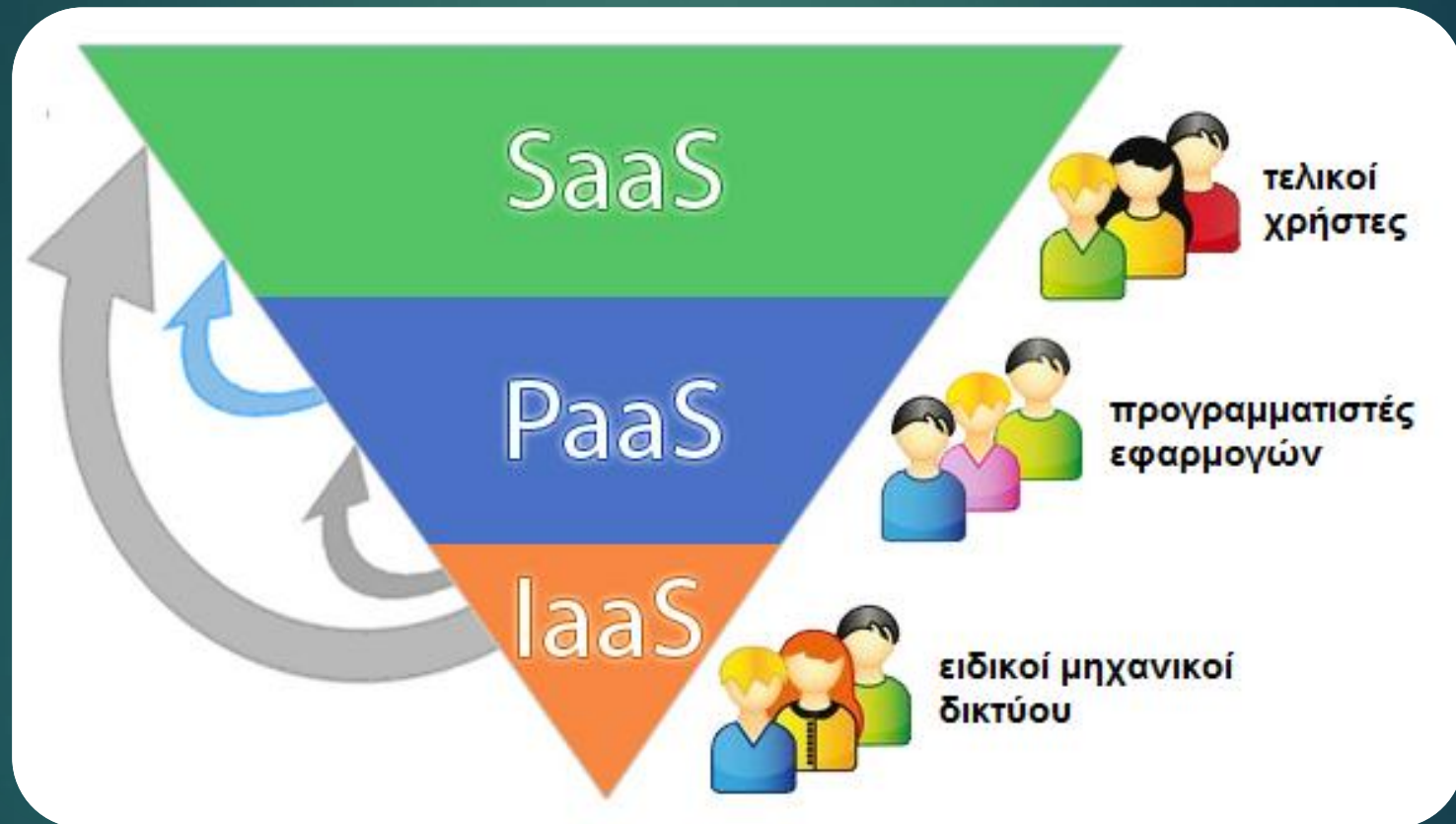
- ▶ Παροχή υπολογιστικών πόρων στον χρήστη (π.χ. εξυπηρετητές, λογισμικό ή δικτυακό εξοπλισμό).
- ▶ Ο καταναλωτής δεν ελέγχει την υφιστάμενη υποδομή,
- ▶ Ο καταναλωτής ελέγχει τα λειτουργικά συστήματα, την αποθήκευση των πληροφοριών και τις εφαρμογές ανάπτυξης λογισμικού.
- ▶ Ο καταναλωτής ελέγχει μερικώς την αξιοποίηση υπολογιστικών πόρων (π.χ. το τείχος προστασίας και την εξισορρόπηση φόρτου)
- ▶ Οι υποδομές κοστολογούνται με βάση τη χρήση.
- ▶ Διάθεση απομακρυσμένων εικονικών μηχανών (virtual machines).

IaaS – ΥΠΟΔΟΜΗ ΩΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΝΕΦΟΥΣ

- ▶ Το μοντέλο IaaS **δεν προτείνεται** όταν:
 - ▶ τα διακινούμενα δεδομένα δεν επιτρέπεται να αποθηκεύονται σε εξωτερικούς πόρους ως προς τη δικαιοδοσία του χρήστη
 - ▶ όταν η τοπική αποθήκευση και διακίνηση των δεδομένων στο ιδιωτικό δίκτυο του χρήστη είναι ταχύτερη.



ΜΟΝΤΕΛΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΕΦΟΥΣ



ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΕΦΟΥΣ



DROPBOX

- ▶ Είναι εφαρμογή νέφους που προσφέρει:
 - ▶ δωρεάν αποθηκευτικό χώρο (2GB – 16 GB)
 - ▶ διαμοιρασμό αρχείων με άλλους χρήστες
 - ▶ συγχρονισμό αντιγράφων μεταξύ υπολογιστών.



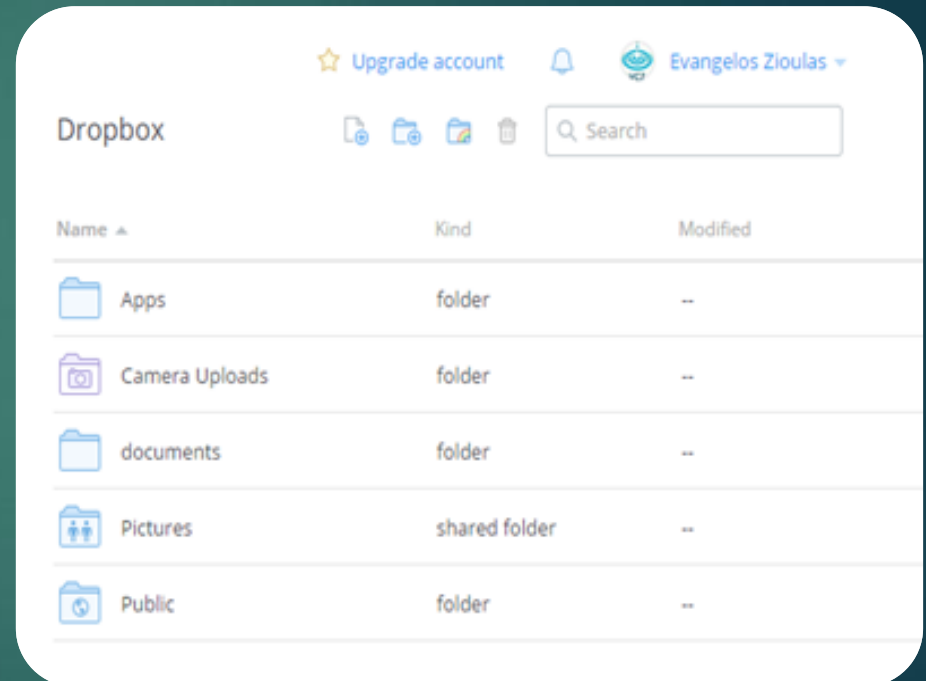
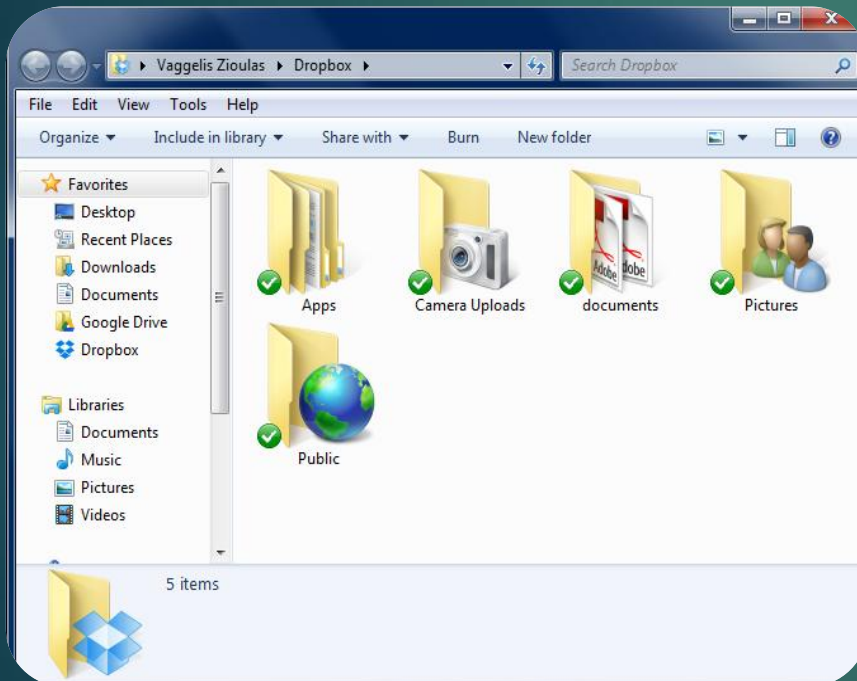
Εφαρμογή
διαθέσιμη για
Windows, Mac,
Linux, iPhone, iP
ad, Android και
BlackBerry



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ DROPBOX

ΤΟΠΙΚΑ στη μηχανή του χρήστη

on-line στο site του dropbox



ΔΙΑΜΟΙΡΑΣΜΟΣ ΑΡΧΕΙΩΝ



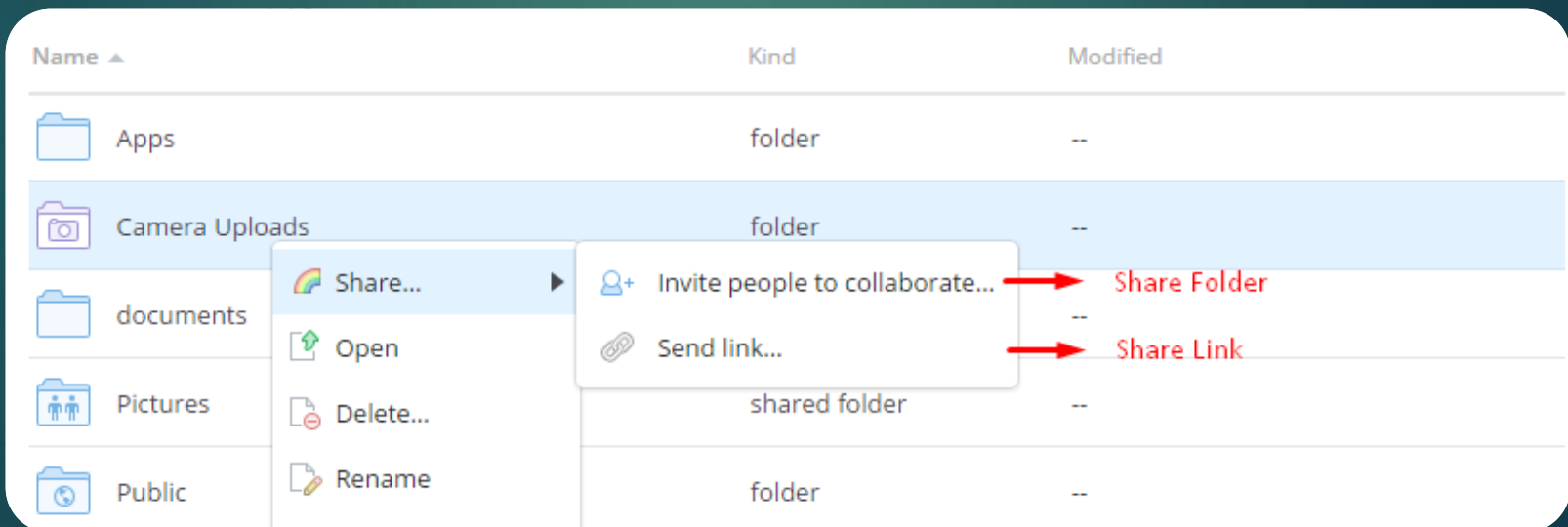
SHARE FOLDER

Ο παραλήπτης της πρόσκλησης που οφείλει και αυτός να είναι χρήστης του dropbox, έχει **πλήρη δικαιώματα** διαχείρισης.



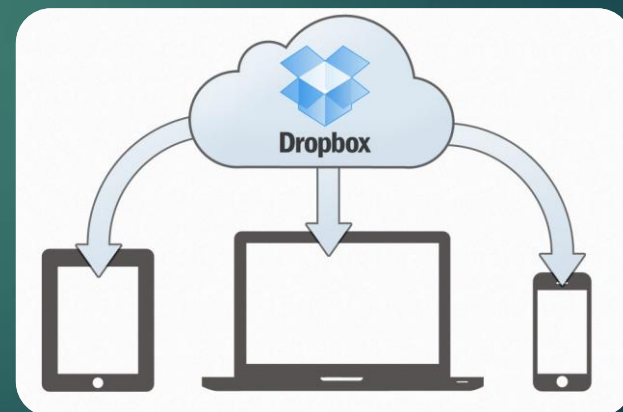
SHARE LINK

Ο παραλήπτης της πρόσκλησης που δεν οφείλει να είναι χρήστης του dropbox, έχει δικαιώματα μόνο στο τρέχον στιγμιότυπο των δεδομένων που διαμοιράζεται.



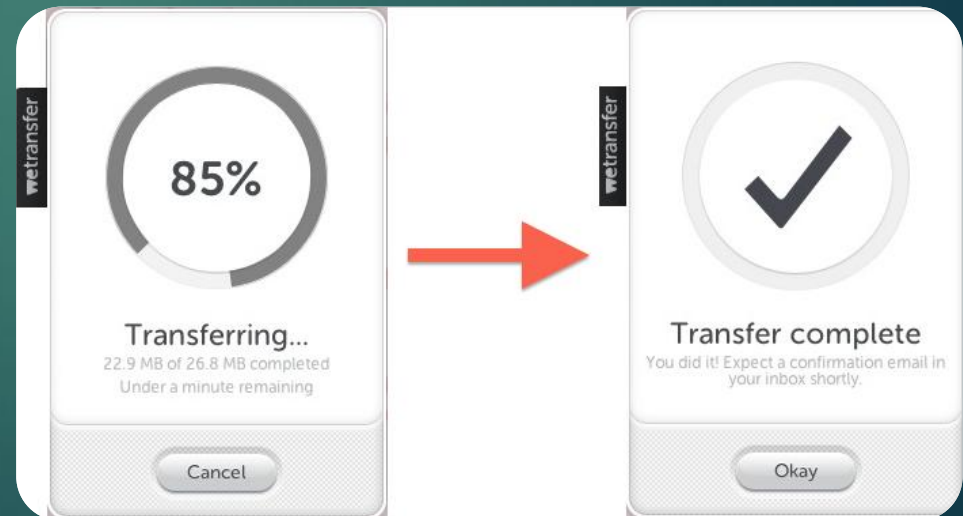
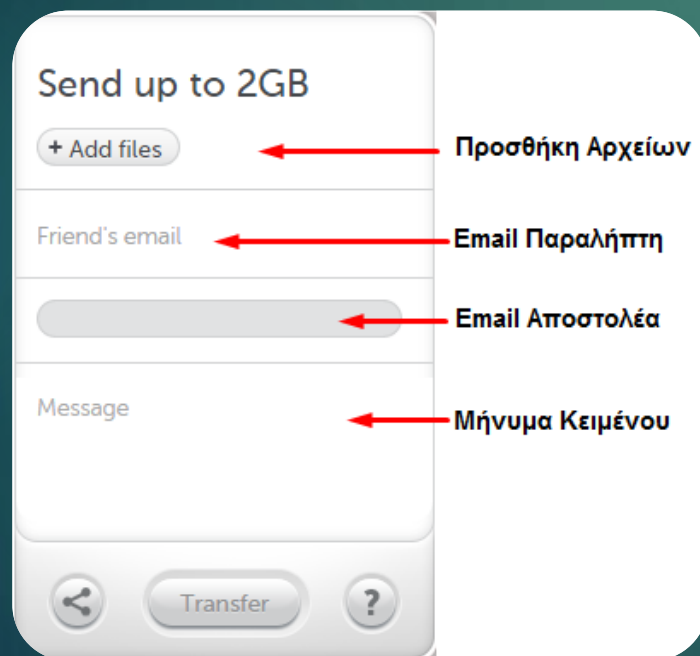
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ CLOUD

- ▶ Δεν απαιτείται αγορά εξοπλισμού και λογισμικού
- ▶ Συνεχής διαθεσιμότητα αρχείων σε κάθε συσκευή
- ▶ Αυτόματη λήψη αντιγράφων ασφαλείας αρχείων
- ▶ Ασφάλεια έναντι κάθε κακόβουλου λογισμικού
- ▶ Εύκολος διαμοιρασμός αρχείων
- ▶ Διατήρηση πολλαπλών εκδόσεων ενός αρχείου



WETRANSFER

- ▶ Είναι εφαρμογή νέφους που είναι εξειδικευμένη στην αποστολή μεγάλων αρχείων. Η υπηρεσία αυτή δεν χρειάζεται κάποια εγγραφή για αποστολή αρχείων μέχρι **2 GB**.



ANIMOTO

- ▶ Είναι μία εφαρμογή νέφους **δημιουργίας βίντεο** όπου ο χρήστης ανεβάζει φωτογραφίες και αξιοποιώντας το περιβάλλον της εφαρμογής, συνθέτει βίντεο.



GOOGLE DRIVE

- ▶ Είναι ένα πακέτο εφαρμογών γραφείου **συνεργατικής δημιουργίας** και **κοινής χρήσης αρχείων** στο διαδίκτυο. Οι χρήστες μπορούν παράλληλα και συνεργατικά να δημιουργούν αρχεία κειμένου, υπολογιστικά φύλλα και παρουσιάσεις σε πραγματικό χρόνο.

