

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΝΕΦΟΥΣ

Cloud Computing

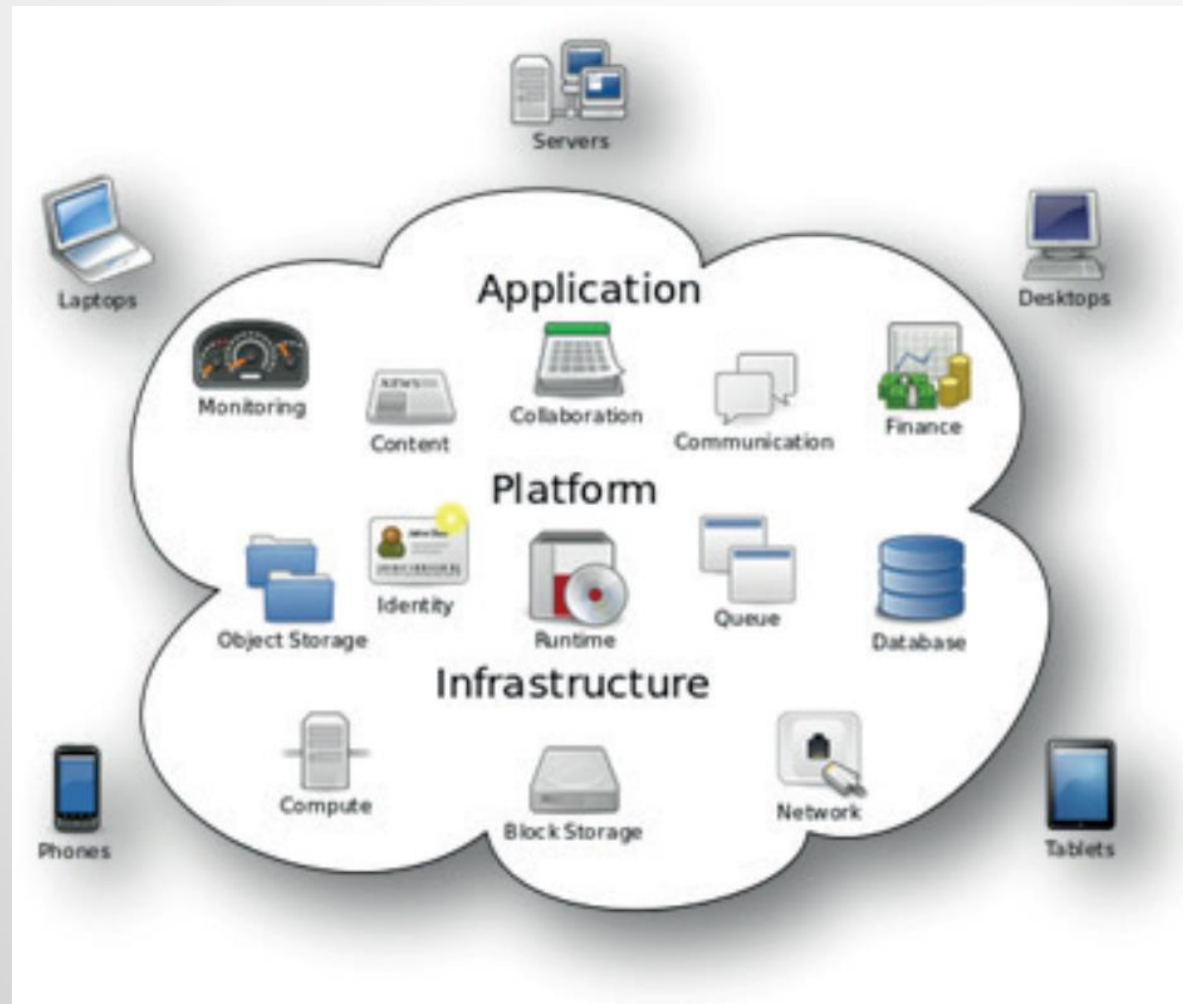


Τι είναι το υπολογιστικό σύννεφο ή νέφος ή cloud computing;

- Το **σύννεφο** είναι όλα τα πράγματα στα οποία **μπορείτε να αποκτήσετε απομακρυσμένη πρόσβαση μέσω του Διαδικτύου**.
- Όταν κάτι είναι στο σύννεφο, αυτό σημαίνει ότι **είναι αποθηκευμένο σε διακομιστές (servers)** στο Διαδίκτυο, αντί στον υπολογιστή σας.
- Αυτό σας επιτρέπει να έχετε πρόσβαση στο ημερολόγιο σας, το email, τα αρχεία **από οποιονδήποτε υπολογιστή με σύνδεση στο Internet**.

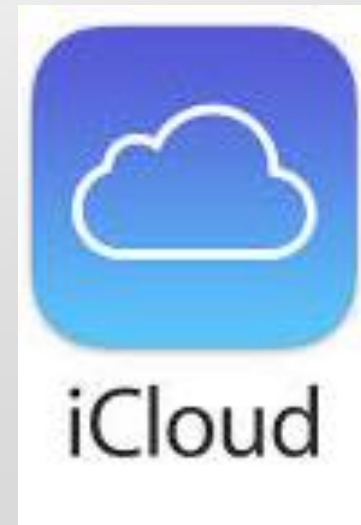


Εφαρμογές νέφους



Έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ το σύννεφο (cloud);

- ☐ Αν έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, όπως το **Gmail**, το **Yahoo** ή το **Hotmail** τότε έχετε χρησιμοποιήσει το σύννεφο.
- ☐ Όλα τα **emails** στο inbox σας είναι αποθηκευμένα σε **διακομιστές**.
- ☐ Υπηρεσίες νέφους (**cloud computing**) παρέχουν το Google Drive, το DropBox, το Microsoft Skydrive, το iCloud, το amazon κ.α.



Και άλλες υπηρεσίες νέφους...

Google



Amazon



Sales Force



Apple



Microsoft



YouTube



Facebook



Wikipedia



Twitter



Paypal





Γιατί να χρησιμοποιήσετε το σύννεφο (cloud);

- Είναι πολλοί οι λόγοι για να χρησιμοποιείτε το σύννεφο, κυρίως για **ευκολία** και **αξιοπιστία**.
- Γιατί μπορείς να αποθηκεύεις τα πάντα (μουσική, βίντεο, έγγραφα, εικόνες κ.α..)

Το μόνο πρόβλημα είναι ότι ο υπολογιστής ή το κινητό πρέπει να **διαθέτουν σύνδεση στο Internet.**





Μπορεί να χάσετε τα δεδομένα σας στο σύννεφο (cloud);

Υπάρχουν άλλοι κίνδυνοι;

- Με το σύννεφο, είναι απίθανο να χάσετε τα δεδομένα σας, επειδή είναι αποθηκευμένα σε **διακομιστές (servers)**.
- Ωστόσο, ακριβώς όπως και οτιδήποτε σε απευθείας σύνδεση, **υπάρχει πάντα ο κίνδυνος κάποιος να προσπαθήσει να αποκτήσει πρόσβαση στα προσωπικά σας δεδομένα**, έτσι είναι σημαντικό να **επιλέξετε έναν ισχυρό κωδικό πρόσβασης** και να δώσετε προσοχή σε τυχόν ρυθμίσεις απορρήτου για την υπηρεσία που χρησιμοποιείτε.

Που αποθηκεύονται τα δεδομένα μου,
όταν χρησιμοποιώ το υπολογιστικό
νέφος;

Σε ένα **κέντρο δεδομένων (data center)** κάπου στον πλανήτη.



Ποια είναι τα κύρια πλεονεκτήματα του υπολογιστικού νέφους για τους χρήστες;

Οι χρήστες *δεν χρειάζεται να αγοράζουν λογισμικά ή να αγοράζουν και να συντηρούν ακριβούς εξυπηρετητές και εγκαταστάσεις αποθήκευσης δεδομένων.*



Εξοικονομούνται χρήματα, χώρος γραφείων και έξοδα για εσωτερικό προσωπικό υποστήριξης των παρεχόμενων υπηρεσιών πληροφορικής.

Πόσο χώρο δωρεάν δίνουν για δεδομένα στο cloud οι διάφορες εταιρείες;

- Google Drive - 5GB
- Amazon Cloud Drive - 5GB
- OneDrive – 7GB
- Dropbox - 2GB
- Apple iCloud - 5GB
- Microsoft OneDrive - 15GB

Υπάρχουν και άλλες υπηρεσίες: **iCloud, SpiderOak, SugarSync, Ubuntu One, Box** με ανάλογους αποθηκευτικούς χώρους



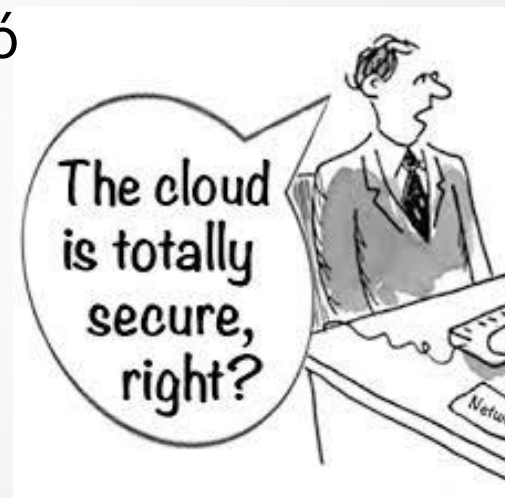
Ποιος μπορεί να ωφεληθεί από το υπολογιστικό σύννεφο;

Ιδιώτες αλλά κυρίως οι **επιχειρήσεις**. Από έρευνες προκύπτει ότι το 81% των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν ήδη το υπολογιστικό νέφος ανέφεραν **μείωση των δαπανών τους ως 30%**.



Υπάρχει ασφάλεια στο σύννεφο;

- ✓ Τον Σεπτέμβριο του 2014 στις Ηνωμένες Πολιτείες έγινε διαρροή φωτογραφιών από διάφορες διάσημες όπως η Kate Upton, η Jennifer Lawrence, η Avril Lavigne, η Kim Kardashian και άλλες από το iCloud της Apple.)
- ✓ Παραβίαση ασφαλείας στο Snapchat με διαρροή 4.6 εκατομμυρίων λογαριασμών (2014)



Τι γίνεται με την ασφάλεια στο υπολογιστικό νέφος;

- Οι εταιρείες παροχής υπηρεσιών νέφους συνήθως υπόσχονται ότι υπάρχει ασφάλεια των δεδομένων που ανεβάζει κάποιος στο cloud **αφού γίνεται κρυπτογράφηση**.
- Στις περισσότερες εταιρείες η κρυπτογράφηση γίνεται μετά το ανέβασμα των δεδομένων στο νέφος, πράγμα που δεν είναι ιδιαίτερα ασφαλές.



Ασφάλεια = Κρυπτογράφηση δεδομένων *πριν το upload στο cloud*



Η εταιρεία MEGA (Νέα Ζηλανδία) προσφέρει δωρεάν χώρο 50 GB και κρυπτογραφεί τα δεδομένα πριν ανέβουν στο συγκεκριμένο χώρο cloud.



Η γερμανική TeamDrive δίνει δωρεάν 50 GB - τα δεδομένα κρυπτογραφούνται στον υπολογιστή πριν το upload. Τα στοιχεία του λογαριασμού βρίσκονται στους γερμανικούς servers. Τα δεδομένα αποθηκεύονται σε servers στις ΗΠΑ, στην Ιρλανδία ή στο Χονγκ Κονγκ.

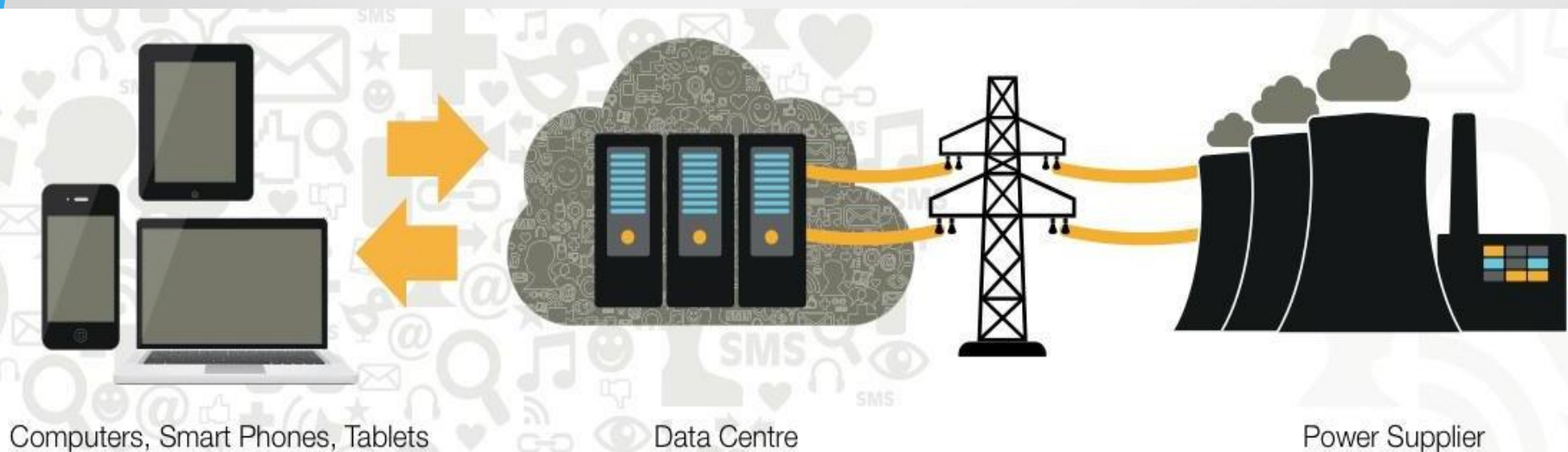


Ουγγρική εταιρεία με 5 GB δωρεάν χώρο και κρυπτογράφηση δεδομένων πριν το upload.

Υπολογιστικό νέφος και περιβάλλον



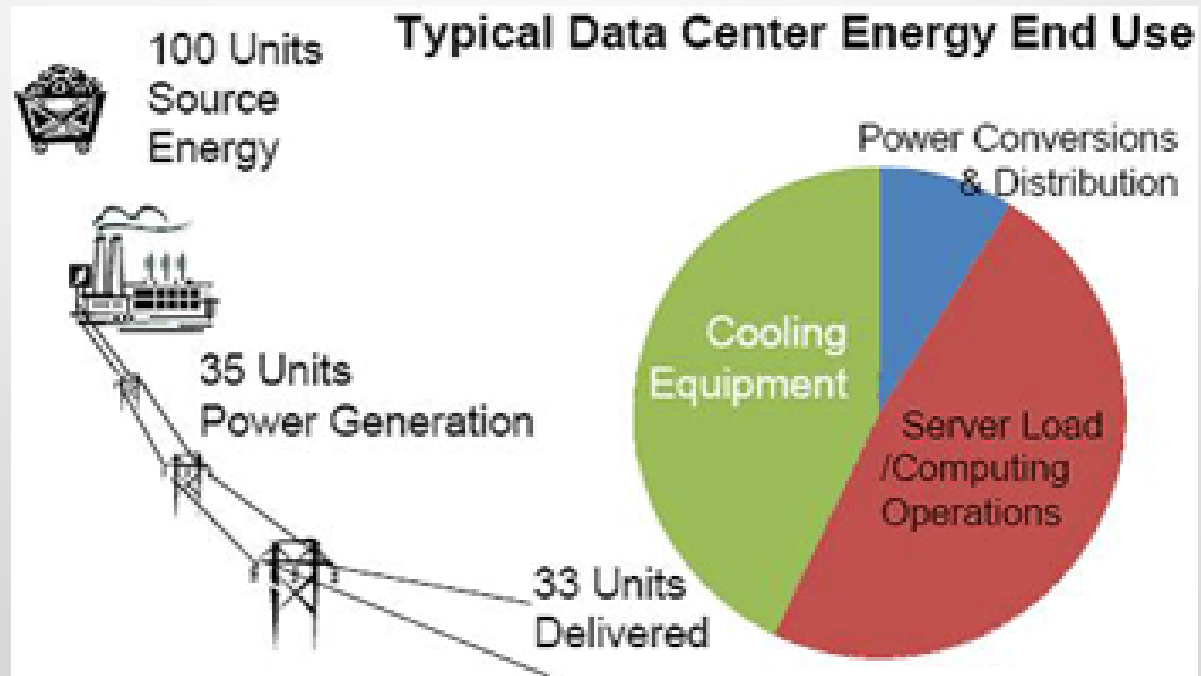
- Τα **data centers** και οι **servers** χρειάζονται μεγάλες ποσότητες ενέργειας για να λειτουργούν όλο το 24ωρο.
- Τα **data centers** ευθύνονται για το **2%** της παγκόσμιας ρύπανσης του περιβάλλοντος.



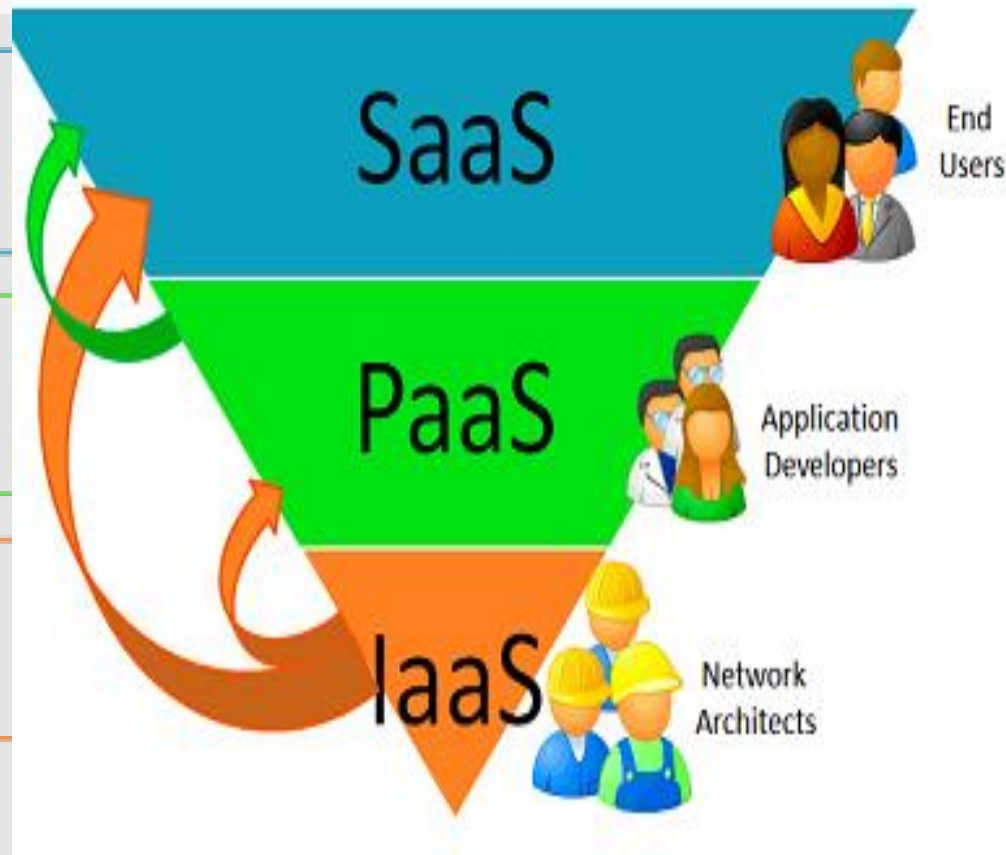
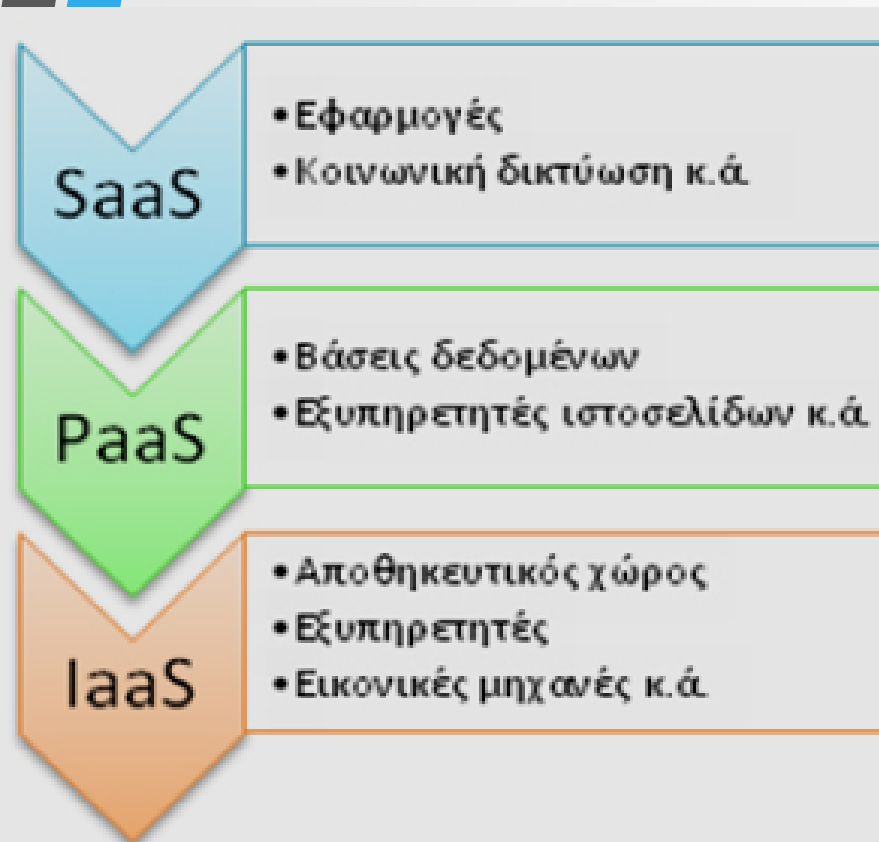
Ποια μέτρα έχουν παρθεί για την προστασία του περιβάλλοντος από το υπολογιστικό νέφος;

Στις χώρες που φιλοξενούνται συγκροτήματα data centers έχουν αυστηρή νομοθεσία και υποχρεώνουν τις εταιρείες να χρησιμοποιούν **εναλλακτικές μορφές ενέργειας** (ήλιος, αέρας, νερό κ.α.)

Κάποιες εταιρείες σχεδιάζουν **data centers** σε περιοχές με πολύ **κρύο** έτσι ώστε να μην χρειάζονται πολλή ενέργεια.



Μοντέλα υπηρεσιών στο νέφος



SaaS (Software as a service) – Λογισμικό ως υπηρεσία νέφους



- Αφορά στην **παροχή εφαρμογών χωρίς εγκατάσταση λογισμικού** και απευθύνεται σε όλους τους χρήστες.
- Οι εφαρμογές είναι διαθέσιμες μέσω διαδικτύου(με φυλλομετρητές) σε συσκευές όπως **προσωπικοί υπολογιστές, ταμπλέτες, έξυπνα κινητά και άλλες φορητές συσκευές**(Π.χ. Google Apps, Microsoft Office 365, Salesforceκ.α.)
- Οι πελάτες του SaaS χρεώνονται με βάση τον **αριθμό των τελικών χρηστών**, **τον χρόνο χρήσης**, **το εύρος ζώνης που έχει χρησιμοποιηθεί**, **τον όγκο των δεδομένων που έχει αποθηκευτεί** ή **τη διάρκεια αποθήκευσης των δεδομένων**

PaaS (Platform as a service) – Πλατφόρμα ως υπηρεσία νέφους

- Αφορά στην παροχή υπολογιστικών πλατφόρμων **για προγραμματιστές**.
- Επιτρέπει τη *γρήγορη ανάπτυξη εφαρμογών διαδικτύου*
- Π.χ. Google App Engine, Windows Azure, Amazon Web Services, Force.com.



IaaS (Infrastructure as a service) – Υποδομές ως υπηρεσία νέφους



- Αφορά στην **παροχή υπολογιστικών πόρων** και απευθύνεται κυρίως σε **ειδικούς διαχείρισης δικτύων και υπολογιστικών συστημάτων.**
- Πάροχοι τέτοιων υπηρεσιών είναι η Amazon(EC2), Rackspace, Orane Business Service, κ.α.