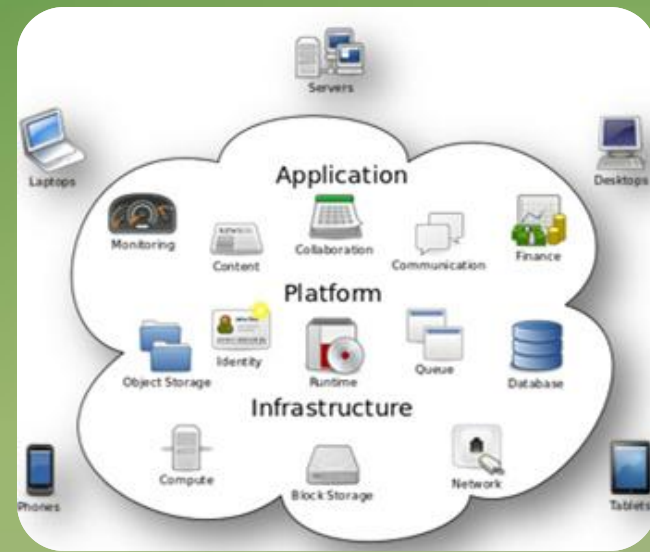


ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13

Εφαρμογές νέφους



Εισαγωγή



- Όλες οι υπηρεσίες είναι διαθέσιμες μέσω διαδικτύου.
- Οι υπηρεσίες νέφους παρέχονται με τέτοιο τρόπο ώστε ο τελικός χρήστης δεν μπορεί να διακρίνει τεχνικές λεπτομέρειες.
- Η χρηστικότητα, η διαθεσιμότητα και η αποτελεσματικότητα των υπηρεσιών είναι το κύριο κριτήριο επιλογής τους.
- Με τον τρόπο αυτό οι υπηρεσίες διατίθενται πέρα από γεωγραφικά όρια και, συνήθως, μέσω σύνθετων δικτυακών υποδομών και υπολογιστικών συστημάτων (Ένα «σύννεφο» σκιάζει και καλύπτει όλες αυτές τις λεπτομέρειες).

Χαρακτηριστικά



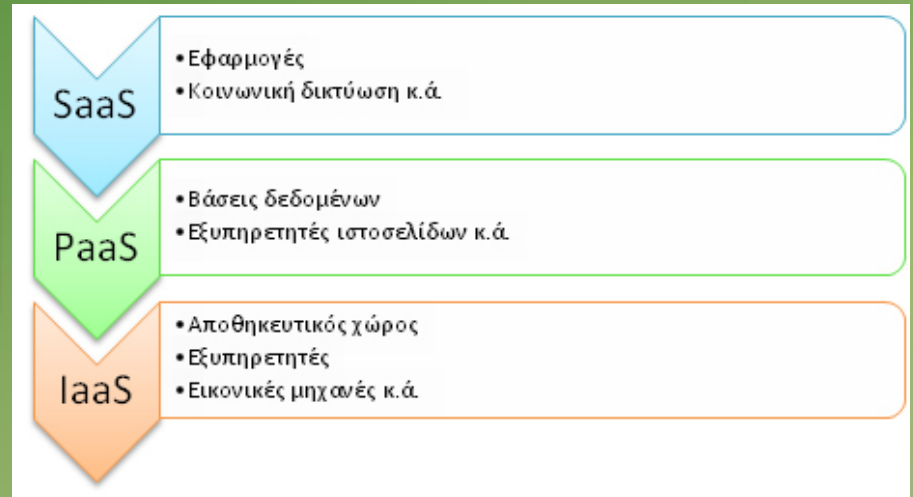
≈ **Εξυπηρέτηση κατ' απαίτηση:** άμεσα και χωρίς καθυστέρηση ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει την υπηρεσία, όταν το επιθυμήσει, χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση.

≈ **Ευρεία πρόσβαση στο δίκτυο:** οι δυνατότητες είναι διαθέσιμες σε όλο το δίκτυο και είναι προσβάσιμες μέσα από σταθερούς μηχανισμούς και με οποιαδήποτε συνδεδεμένη συσκευή.

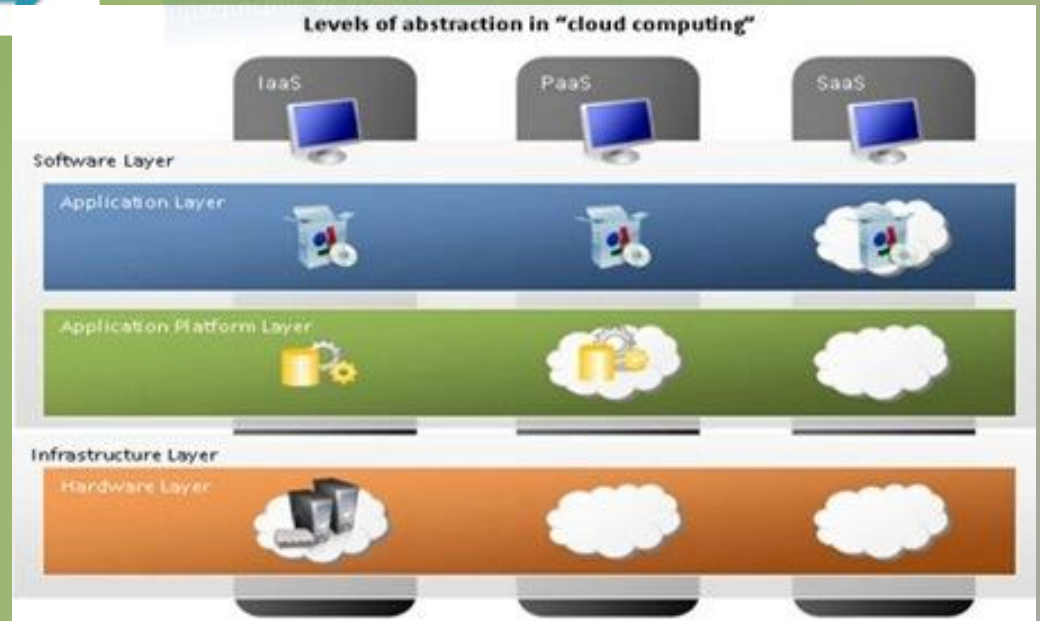
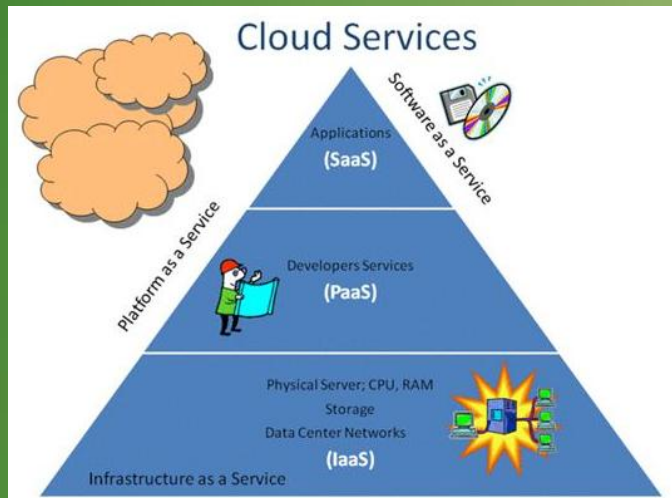
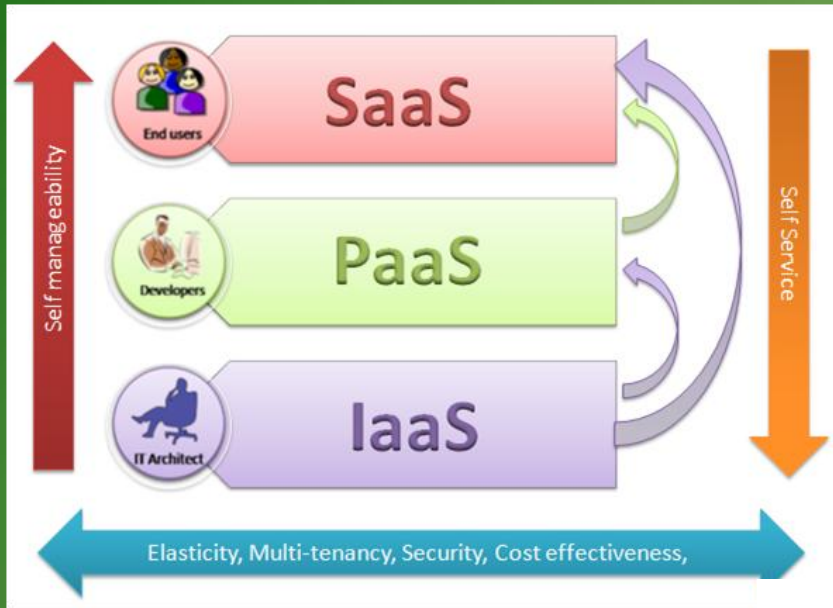
≈ **Διαθεσιμότητα πόρων:** η υπηρεσία χρησιμοποιεί πόρους όπως υπολογιστικό χρόνο και αποθηκευτικό χώρο, που μοιράζονται σε πολλούς χρήστες.

≈ **Γρήγορη ευελιξία:** η υπηρεσία μπορεί να κλιμακωθεί γρήγορα χωρίς πρόβλημα και να αντιμετωπίσει περιόδους ιδιαίτερα αυξημένου φόρτου.

≈ **Υπηρεσία μέτρησης:** η υπηρεσία καταγράφει τη χρήση, ώστε ανάλογα με τη χρήση να γίνεται χρέωση ή βελτιστοποίηση της υπηρεσίας.



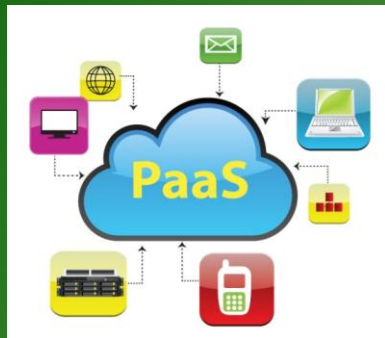
- **Υποδομές ως υπηρεσία (Infrastructure as a service - IaaS)** που αφορά στην παροχή υπολογιστικών πόρων και απευθύνεται κυρίως σε ειδικούς διαχείρισης δικτύων και υπολογιστικών συστημάτων.
- **Πλατφόρμα ως υπηρεσία (Platform as a service - PaaS)** που αφορά στην παροχή υπολογιστικών πλατφόρμων και απευθύνεται κυρίως σε προγραμματιστές.
- **Λογισμικό ως υπηρεσία (Software as a service - SaaS)** που αφορά στην παροχή εφαρμογών για τους τελικούς χρήστες και απευθύνεται σε όλους τους χρήστες.





SaaS – Λογισμικό ως υπηρεσία νέφους

- ✓ Ο πάροχος του νέφους δίνει πρόσβαση σε εφαρμογές που έχουν ήδη αναπτυχθεί στην υποδομή του.
- ✓ Οι εφαρμογές είναι τυπικά διαθέσιμες μέσω διεπαφών διαδικτύου όπως ένας φυλλομετρητής σε συσκευές όπως προσωπικοί υπολογιστές, ταμπλέτες, έξυπνα κινητά και άλλες φορητές συσκευές.
- ✓ Ο χρήστης δεν μπορεί να επηρεάσει τις δικτυακές υποδομές, τους διακομιστές, τα λειτουργικά συστήματα ή τους αποθηκευτικούς χώρους, και στις περισσότερες περιπτώσεις δεν έχει καθόλου ή έχει περιορισμένο έλεγχο πάνω στην ίδια την εφαρμογή.
- ✓ Ο χρήστης ή πελάτης, αφού μπορεί να πληρώσει για τη χρήση των εφαρμογών του υπολογιστικού νέφους, χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες του νέφους, επικοινωνεί με τον πάροχο, εξετάζει και επιλέγει από τις υπηρεσίες που παρέχονται, αφού πρώτα συμφωνήσει με τους όρους παροχής των υπηρεσιών.
- ✓ Οι χρήστες SaaS μπορεί να είναι οργανισμοί που παρέχουν στα μέλη τους πρόσβαση σε εφαρμογές λογισμικού, τελικοί χρήστες που χρησιμοποιούν απευθείας εφαρμογές λογισμικού ή διαχειριστές εφαρμογών λογισμικού που ρυθμίζουν τις εφαρμογές για τους τελικούς χρήστες.
- ✓ 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.



ΡaaS – Πλατφόρμα ως υπηρεσία νέφους

PaaS: Platform as a Service



- ✓ Παροχή υπολογιστικών πλατφόρμων για προγραμματιστές.
- ✓ Επιτρέπει τη γρήγορη ανάπτυξη εφαρμογών διαδικτύου και διευκολύνει δραστικά τη διάθεσή τους στους τελικούς χρήστες, ενώ παράλληλα ακυρώνει την ανάγκη αγοράς ειδικευμένου εξοπλισμού και λογισμικού καθώς και τη διαχείρισή του.
- ✓ Αποτελεί ιδανική λύση για ομάδες προγραμματιστών που πρέπει να συνεργαστούν στην ανάπτυξη μιας εφαρμογής. Παρέχει σημαντικά πλεονεκτήματα όπως, για παράδειγμα, εργαλεία προγραμματισμού, δοκιμής, διανομής και φιλοξενίας της εφαρμογής μέσω διαδικτύου, και υπηρεσίες αυτόματης κλιμάκωσης της εφαρμογής.
- ✓ Σε περιπτώσεις όμως που η μεταφερσιμότητα της εφαρμογής είναι απαραίτητη ή στην περίπτωση εξάρτησης της εφαρμογής από την ίδια την υπηρεσία, η χρήση υπηρεσιών νέφους δεν κρίνεται σωστή επιλογή.
- ✓ Ο καταναλωτής δε διαχειρίζεται ούτε ελέγχει το υφιστάμενο δίκτυο, τους διακομιστές, τα λειτουργικά συστήματα ή τους αποθηκευτικούς χώρους, αλλά μπορεί να ελέγξει τις ίδιες τις εφαρμογές και σε μερικές περιπτώσεις το περιβάλλον των εφαρμογών.

IaaS – Υποδομές ως υπηρεσία νέφους



- ✓ Αφορά στην παροχή υπολογιστικών πόρων, ώστε ο χρήστης να μην χρειάζεται να αγοράσει εξυπηρετητές, λογισμικό ή δικτυακό εξοπλισμό και σύνδεση.
- ✓ Ο καταναλωτής δε διαχειρίζεται ούτε ελέγχει την υφιστάμενη υποδομή του νέφους, αλλά ελέγχει τα λειτουργικά συστήματα, την αποθήκευση των πληροφοριών, τις εφαρμογές ανάπτυξης λογισμικού και υπηρεσιών.
- ✓ Ο καταναλωτής μπορεί πιθανώς να ελέγχει σε μικρότερο βαθμό κάποια στοιχεία όπως το τείχος προστασίας και την εξισορρόπηση φόρτου, δηλαδή την αξιοποίηση υπολογιστικών πόρων ή δικτυακού εξοπλισμού, ώστε να γίνεται αυτόματα κατανομή των εργασιών με σκοπό τη βέλτιστη απόδοση και απόκριση των συστημάτων. Όλες αυτές οι υποδομές παρέχονται ως υπηρεσία νέφους και κοστολογούνται με βάση τη χρήση.
- ✓ Αυτό το μοντέλο παροχής υπηρεσιών είναι κατάλληλο μεταξύ των άλλων σε περιπτώσεις όπου οι απαιτήσεις σε υπολογιστικούς πόρους μπορεί να αυξομειώνονται σημαντικά ή σε περιπτώσεις που δεν υπάρχει οικονομική ευχέρεια για αγορά του αντίστοιχου εξοπλισμού.
- ✓ Αντίθετα, δεν αποτελεί την καλύτερη επιλογή στις περιπτώσεις που τα δεδομένα τα οποία διακινούνται δεν επιτρέπεται να αποθηκεύονται σε πόρους έξω από τη δικαιοδοσία του χρήστη ή σε ειδικές περιπτώσεις όπου η τοπική αποθήκευση δίνει πλεονέκτημα κυρίως στην ταχύτητα διακίνησης των δεδομένων εντός του ιδιωτικού δικτύου του χρήστη.
- ✓ Επίσης, στο μοντέλο IaaS διατίθενται απομακρυσμένες εικονικές μηχανές, οι οποίες συμπεριφέρονται ακριβώς όπως οι φυσικές ισοδύναμες τους και εξαρτώνται από την ικανότητα των διακομιστών (servers).

Εφαρμογές υπηρεσιών νέφους

- ♥ Αποθήκευση αρχείων στο υπολογιστικό νέφος (Dropbox)



- ♥ Αποστολή αρχείου σε άλλους χρήστες (Wetransfer)

- ♥ δημιουργία βίντεο στο σύννεφο (Animoto)



- ♥ Συνεργατική επεξεργασία αρχείων (Google Drive)