

Cloud Computing

και Data Centers

Σύντομη παρουσίαση σε 8'

Διαφάνειες παρουσίασης

1. Ορισμός Cloud Computing
2. Βασικά χαρακτηριστικά και οφέλη
3. Τα 3 Επίπεδα Υπηρεσιών Cloud Computing
4. Παραδείγματα Διεθνών Cloud Computing Υπηρεσιών
5. Το Cloud Computing κάνει τη διαφορά;
6. Σύνοψη
7. Πηγές - Δικτυογραφία

Ορισμός Cloud Computing και το σπίτι του

Cloud Computing:

η παροχή υπολογιστικών πόρων (servers, αποθήκευση, βάσεις δεδομένων, δίκτυα, λογισμικό) μέσω internet, **κατ' απαίτηση, με πληρωμή μόνο για ό,τι χρησιμοποιείς (ή δεσμεύεις).**

Πού ζει;

Σε Data Center. Τα Data Centers είναι μια φυσική εγκατάσταση που στεγάζει τους servers, τα συστήματα αποθήκευσης και το δικτυακό εξοπλισμό που παρέχουν τη φυσική υποδομή για το **Cloud Computing**.

Βασικά Χαρακτηριστικά & οφέλη Cloud Computing

01

On-demand Self-service

-

μόνος του και κατ'

απαίτηση

Ο χρήστης αποκτά πόρους αυτόματα, χωρίς ανθρώπινη επέμβαση από τον πάροχο.

02

Broad Network Access

-

πρόσβαση από παντού (δίκτυο)

Οι υπηρεσίες είναι διαθέσιμες μέσω δικτύου από οποιαδήποτε συσκευή (PC, κινητό, tablet).

03

Resource Pooling

-

συγκεντρωμένοι πόροι

Οι πόροι του παρόχου ομαδοποιούνται και διανέμονται δυναμικά.

04

Rapid Elasticity

-

ταχεία αύξηση/μείωση πόρων

Γρήγορη και αυτόματη κλιμάκωση πόρων προς τα πάνω ή κάτω ανάλογα με τη ζήτηση.

05

Measured Service

-

μετρούμενη χρήση της υπηρεσίας

Η χρήση παρακολουθείται αυτόματα — πληρώνεις μόνο για ό,τι καταναλώνεις (pay-as-you-go).

Τα 3 Επίπεδα Υπηρεσιών Cloud Computing

IaaS Infrastructure as a Service

Υποδομή ως Υπηρεσία (Ακατέργαστη υποδομή)



IaaS



Απευθύνεται σε Διαχειριστές Συστημάτων

Ο Αγοραστής : εγκαθιστά OS, apps, data

Πάροχος δίνει : servers, storage, δίκτυο

PaaS Platform as a Service

Πλατφόρμα ως Υπηρεσία (για developers)



PaaS



Απευθύνεται σε Προγραμματιστές

Ο Αγοραστής : κώδικα & δεδομένα (data)

Πάροχος δίνει : υποδομή (Hardware κλπ) + OS

SaaS Software as a Service

Λογισμικό ως Υπηρεσία (Προγράμματα σε cloud)



SaaS



Απευθύνεται σ' όλους τους τελικούς χρήστες

Ο Αγοραστής : χρησιμοποιεί μόνο το πρόγραμμα που αγοράζει

Πάροχος : όλα τα άλλα (OS, Backup, κλπ)

Παραδείγματα Διεθνών Cloud Computing Υπηρεσιών

SaaS — Υπηρεσίες που ΗΔΗ χρησιμοποιείς



Gmail



Netflix



Spotify

gemini.google.com

AI Agents από
Browser



Google Drive

IaaS & PaaS — Υπηρεσίες για επαγγελματίες & devs

IaaS

AWS EC2

Εικονικά servers
σε δευτερόλεπτα

IaaS

Azure VMs

Microsoft cloud
enterprise grade

IaaS

**Google Cloud
Storage**

Αποθήκευση δεδομένων με
διαχείριση δικαιωμάτων κλπ

PaaS

Heroku

Node.js, Python, Java, PHP,
Ruby, Go, Scala,

Ανάπτυξη εφαρμογής
με git push

PaaS

Vercel

πχ για Next.js ή React

Git-push αλλά και Hosting
websites δωρεάν για devs

Το Cloud Computing κάνει τη διαφορά;

Χωρίς Cloud Computing

- X Αγορά servers : χιλιάδες €
- X Εγκατάσταση : 3-6 μήνες €
- X Χρειάζεσαι : Διαχειριστή Συστήματος, €
- X Έπεσε ο Server : σταματούν όλα, €
- X Σε μεγάλη ζήτηση (Black Friday): το site εκτός, €
- X Backup : εξαρτάται από σένα μόνο, €

Με Cloud Computing

- ✓ Ξεκινάς ΣΗΜΕΡΑ με €0
- ✓ Ανάπτυξη σε λεπτά (Heroku, Vercel)
- ✓ Διαχείριση από browser
- ✓ 99.99% uptime
- ✓ Σε μεγάλη ζήτηση (πχ την Black Friday) αγοράζεις μόνο για λίγες μέρες μνήμη, ΚΜΕ, δίκτυο κλπ μέσω Browser (Chrome, Firefox κλπ)
- ✓ Backup αυτόματο, καθημερινό

Σύνοψη:

- Το Cloud Computing δεν είναι μόνο για ειδικούς.
- Χρησιμοποιούμε καθημερινά όλοι υπηρεσίες Cloud Computing (Gmail, Zoom κλπ)
- Οι πρόσθετοι πόροι χρεώνονται περίπου όπως το ταξίμετρο:

Ανοιχτός ο Server	: γράφει
Extra CPU, Network ..	: γράφει επιπλέον
Επέλεξες Autoscalling	: γράφει τρελά σε περίπτωση
ΑΛΛΑ με Billing Alarm	: σταματά το ταξί όταν το ταξίμετρο φτάσει στο όριο που οριστεί, για να μπορεί να πληρωθεί!

Πηγές - Δικτυογραφία:

- **Microsoft Azure** · <https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-cloud-computing>
- **Amazon Web Services** · <https://aws.amazon.com/what-is-cloud-computing/>
- **IBM Think** · <https://www.ibm.com/think/topics/cloud-computing>
- **National Institute of Standards and Technology (NIST)**
NCCP Nist Cloud Computing Program · <https://www.nist.gov/programs-projects/nist-cloud-computing-program-nccp>



ΤΕΛΟΣ