



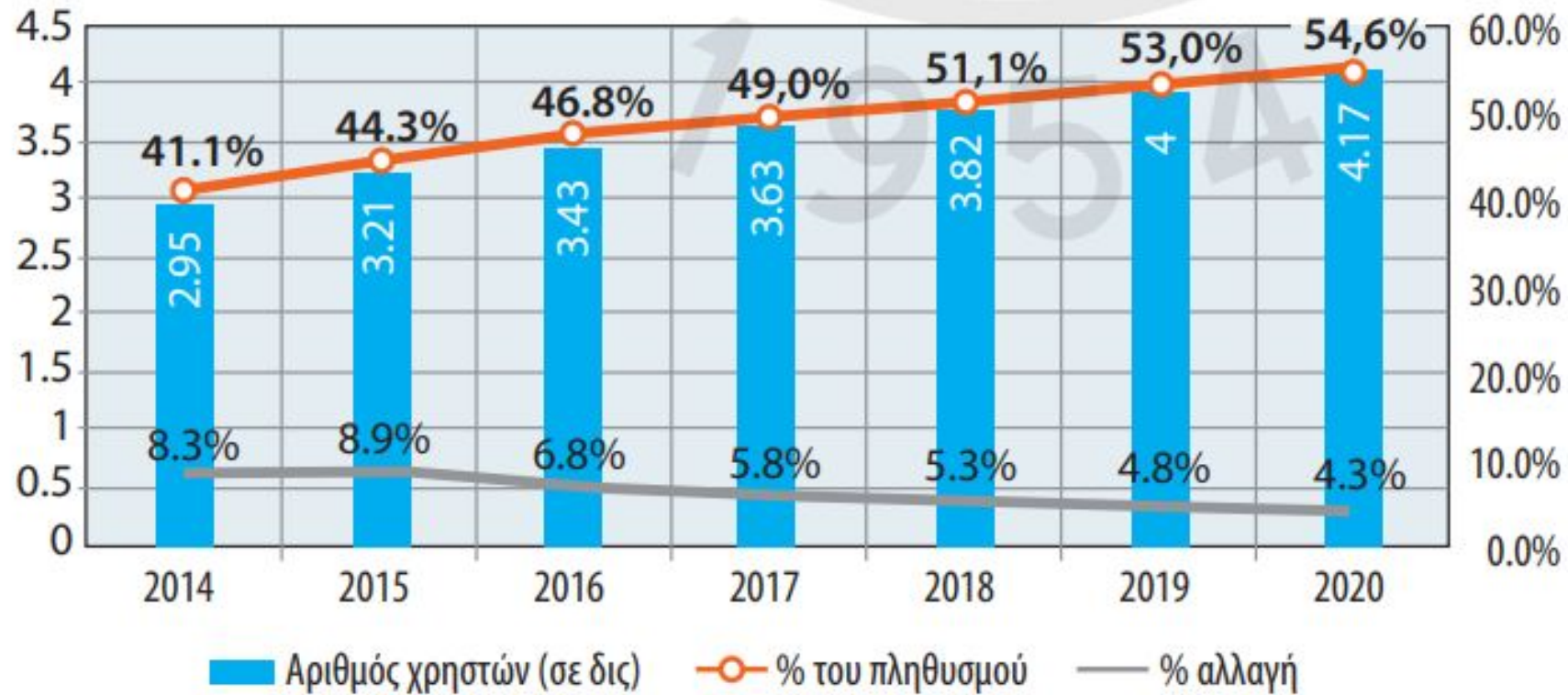
Διαδίκτυο Βασικά ζητήματα

Εκδ. 1

Ιστορική εξέλιξη

- Το 1968, το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας των ΗΠΑ έφτιαξε ένα δίκτυο επικοινωνίας, που θα μπορούσε να επιβιώσει σε πυρηνική επίθεση. Το δίκτυο ονομάστηκε ARPANET.
- Ενώ αρχικά το Arpanet χρησιμοποιείτο για στρατιωτικούς σκοπούς, έπειτα άρχισε να χρησιμοποιείται και από την πανεπιστημιακή ερευνητική κοινότητα.
- Το 1983 εφαρμόζεται το πρωτόκολλο TCP/IP. Το δίκτυο χωρίζεται στο MILNET (στρατιωτική χρήση) και στο ARPANET (έρευνα)
- Το 1986, δημιουργείται στο CERN το πρωτόκολλο μεταφοράς υπερκειμένου (HyperText Transfer Protocol - HTTP), που χρησιμοποιείται μέχρι και τώρα από τους browsers.

Αριθμός χρηστών στο διαδίκτυο και παγκόσμια διείσδυση



Σχ. 2.24
Αριθμός χρηστών
στο Διαδικτύου.

Σημείωση: Άτομα κάθε ηλικίας, τα οποία χρησιμοποιούν το διαδίκτυο από κάθε συσκευή τουλάχιστον 1 φορά το μήνα

Πηγή: eMarketer, Απρίλιος 2016

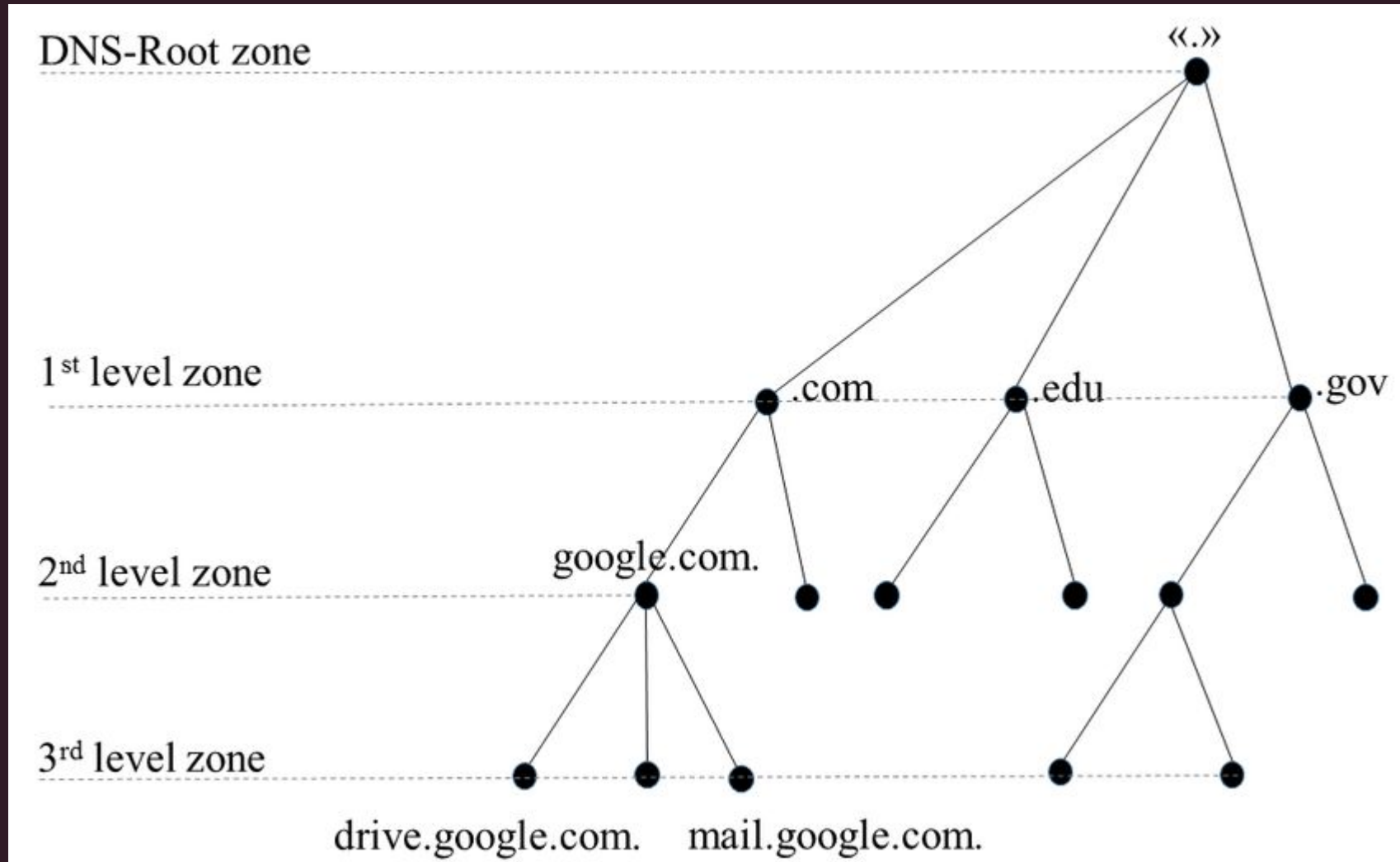
Βασικά χαρακτηριστικά του διαδικτύου

- Συνδέει μεταξύ τους όλα τα δίκτυα υπολογιστών του πλανήτη
- οι υπολογιστές του διαδικτύου χρησιμοποιούν το πρωτόκολλο επικοινωνίας TCP/IP και μεταδίδουν πακέτα δεδομένων
- Είναι ανεξάρτητο από υπολογιστικό σύστημα. Μπορεί να μπει στο διαδίκτυο οποιοδήποτε μηχάνημα, με οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα.
- Είναι κατανεμημένο. Οι πληροφορίες είναι διαμοιρασμένες σε χιλιάδες Η/Υ
- Είναι δυναμικό. Μπορεί να γίνεται προσθήκη ή ανανέωση πληροφοριών ανά πάσα στιγμή.
- Κάθε υπολογιστής που είναι διασυνδεδεμένος, έχει μια μοναδική διεύθυνση, την IP Address

Domain Name System - DNS (Σύστημα ονοματοδοσίας διαδικτύου)

- Είναι υπεύθυνο για την αντιστοίχιση ονομάτων υπολογιστών και διευθύνσεων IP
- Αποτελεί ένα ιεραρχικό και αποκεντρωμένο σύστημα

Ιεραρχία DNS



Uniform Resource Locator - URL (Ενιαίος Εντοπιστής Πόρων)

- Κάθε σελίδα ή γενικότερα αρχείο στο διαδίκτυο, διαθέτει μια μοναδική ηλεκτρονική διεύθυνση που ονομάζεται URL
- π.χ. Η ιστοσελίδα του ΜΕΤΕΟ, που δείχνει τον καιρό στην Κάλυμνο, έχει το εξής URL:

https://www.meteo.gr/cf.cfm?city_id=84 , όπου:

- https είναι το πρωτόκολλο επικοινωνίας
- www είναι η υπηρεσία ίντερνετ
- meteo είναι το όνομα του οργανισμού/επιχείρησης στον οποίο ανήκει ο ιστότοπος
- gr είναι η επέκταση που δείχνει ότι η διεύθυνση έχει σχέση με την Ελλάδα
- [cf.cfm?city_id=84](https://www.meteo.gr/cf.cfm?city_id=84) είναι η διαδρομή για τη σελίδα του Μετέο ειδικά για την Κάλυμνο

Internet Service Providers (Πάροχοι Υπηρεσιών Διαδικτύου)

Είναι εταιρείες ή οργανισμοί που διαχειρίζονται τις συνδέσεις των μηχανημάτων στο διαδίκτυο και παρέχουν πρόσβαση, συνήθως έναντι χρηματικού αντιτίμου π.χ. Forthnet, Cosmote. Επίσης, εκτός από πρόσβαση στο διαδίκτυο, μερικές φορές παρέχουν χώρο για φιλοξενία ιστοσελίδων, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

Τρόποι σύνδεσης στο διαδίκτυο

Ορισμένοι τρόποι σύνδεσης στο διαδίκτυο είναι:

1. Σύνδεση dialup. Γίνεται κλήση από το μηχάνημά μας σε έναν τηλεφωνικό αριθμό, χρησιμοποιώντας μια απλή γραμμή τηλεφώνου.
2. DSL. Πιο γρήγορη από τη σύνδεση dialup. Χωρίζει το σήμα σε δύο συχνότητες, ένα για τη φωνή και ένα τα δεδομένα του ίντερνετ. Συνδέει το μηχάνημά μας με μια δικτυακή συσκευή που λέγεται DSLAM και βρίσκεται στο τηλεφωνικό κέντρο της περιοχής μας. Όσο πιο μακριά βρισκόμαστε από το DSLAM, τόσο μεγαλύτερη η απώλεια του σήματος
3. Δορυφορική σύνδεση στο διαδίκτυο (π.χ. Starlink). Ιδανικός τρόπος για πρόσβαση στο διαδίκτυο από δύσβατα μέρη
4. Σύνδεση μέσω της υποδομής κινητής τηλεφωνίας

Τεχνολογίες σύνδεσης μέσω οπτικών ινών (FTTx)

- Fiber To The Cabinet (FTTC). Η οπτική ίνα φτάνει μέχρι το ΚΑΦΑΟ της περιοχής
- Fiber To The Home (FTTH). Η οπτική ίνα φτάνει μέχρι το σπίτι
- Fiber To The Building (FTTB). Η οπτική ίνα φτάνει μέχρι το κτίριο π.χ. την πολυκατοικία