

# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Το **Επίπεδο Εφαρμογής (Application Layer)** είναι **το πιο πάνω επίπεδο** των τεσσάρων επιπέδων του **μοντέλου TCP/IP** και βρίσκεται **πάνω από το επίπεδο Μεταφοράς (Transport Layer)**.



# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Το **επίπεδο εφαρμογής** ορίζει τα **TCP/IP** πρωτόκολλα **εφαρμογής** και το πώς τα προγράμματα του χρήστη **επικοινωνούν** με τις **υπηρεσίες** του **επιπέδου μεταφοράς** για να χρησιμοποιούν το **δίκτυο**.



# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Το **επίπεδο εφαρμογής** περιλαμβάνει όλα τα πρωτόκολλα **υψηλότερου επιπέδου**, όπως



# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Στη συνέχεια θα γνωρίσουμε μερικές από τις υπηρεσίες του Διαδικτύου που βασίζονται στα παραπάνω πρωτόκολλα.





# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, κάθε υπολογιστής (host) που συμμετέχει σε ένα δίκτυο τεχνολογίας **TCP/IP** αποκτά μία και μοναδική διεύθυνση IP (π.χ. 128.174.5.50).

Οι διευθύνσεις IP προσδιορίζουν διεπαφές υπολογιστών ή δρομολογητών και κάθε διεύθυνση IP περιέχει πληροφορία που χρησιμοποιείται για τη δρομολόγηση των πακέτων IP.



Ενεργοποιήστε τη  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις  
των Windows.

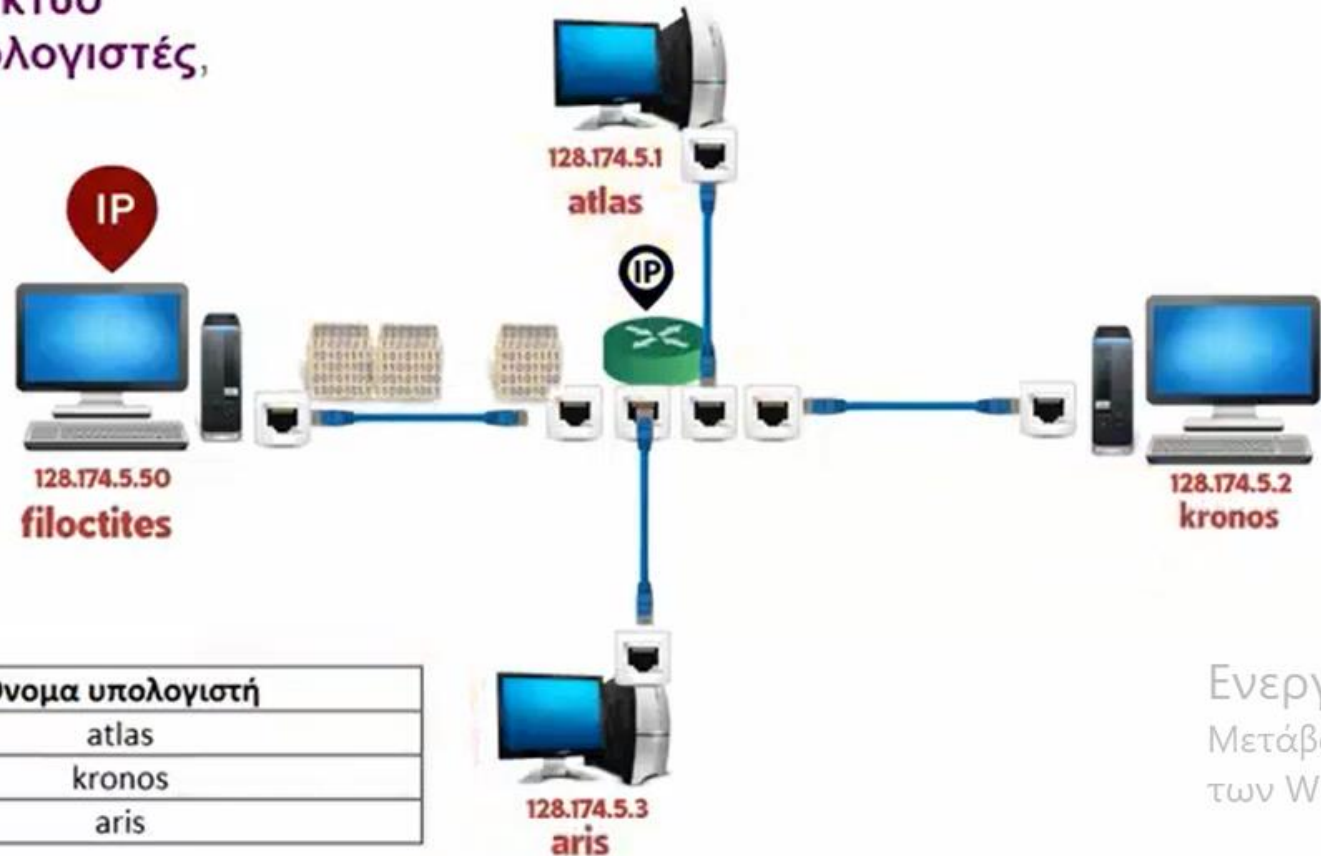
# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

172.16.34.253

Επειδή όμως οι χρήστες βρίσκουν **αρκετά δύσκολο** να θυμούνται **διευθύνσεις** αυτής της μορφής, χρησιμοποιούν **συμβολικά ονόματα**, με τα οποία αναφέρονται στις **συσκευές** και στα **δίκτυα**.



Για παράδειγμα, σε ένα **TCP/IP δίκτυο** αποτελούμενο από **τέσσερις υπολογιστές**, η αντιστοιχία IP διευθύνσεων και συμβολικών ονομάτων θα μπορούσε να είναι η εξής:



IP διεύθυνση	Όνομα υπολογιστή
128.174.5.1	atlas
128.174.5.2	kronos
128.174.5.3	aris

Ενεργοποιήσ  
Μετάβαση στις ρι  
των Windows.

# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Προκειμένου να **επικοινωνήσουμε με μία** από τις **συσκευές** αυτές, είναι απαραίτητο να **γνωρίζουμε την IP** διεύθυνσή της.

**Αντί** λοιπόν να πρέπει να **θυμόμαστε** τις **διευθύνσεις** αυτές, είναι **σύνηθες** να χρησιμοποιούμε τα **συμβολικά** τους ονόματα. Όπως είναι **λογικό**, αυτή η προσέγγιση (διευθύνσεις-ονόματα)



**δουλεύει** καλά σε **μικρά δίκτυα**

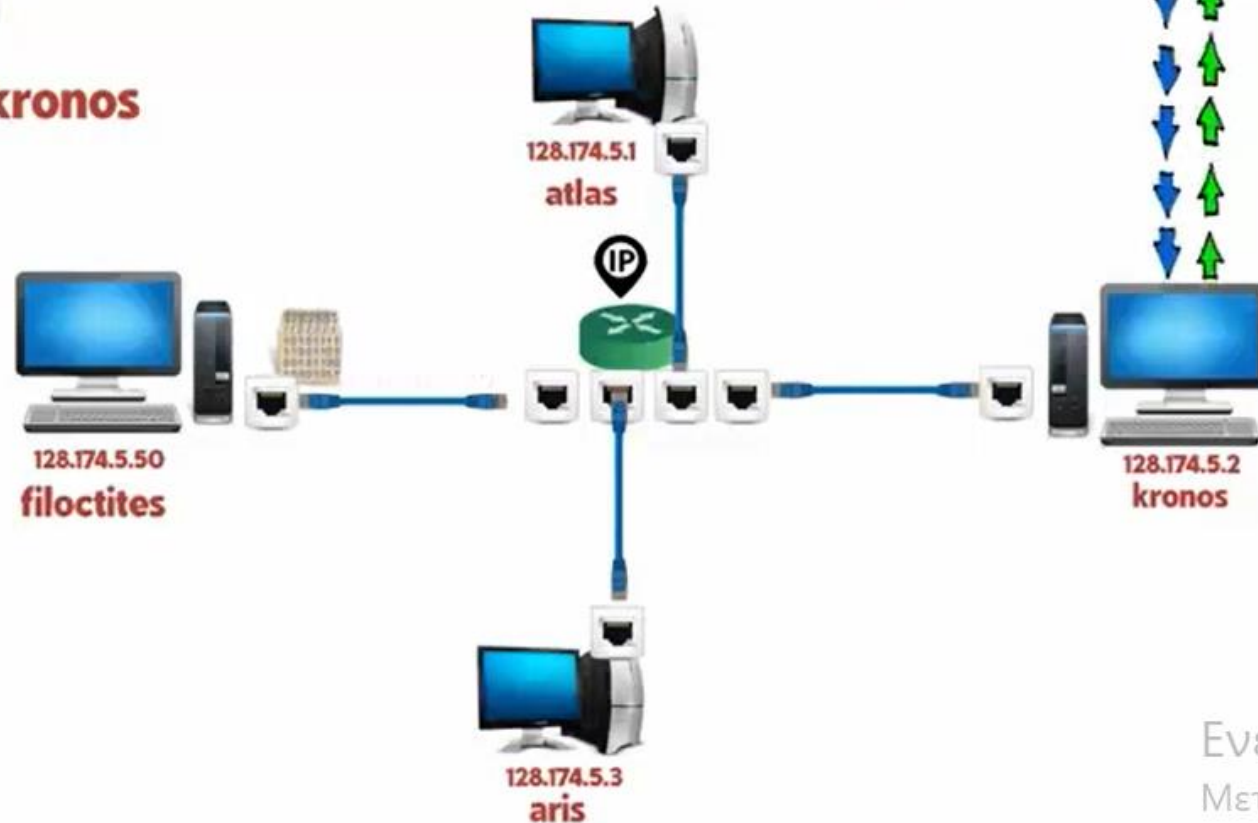


128.174.5.2

↔ **kronos**



με **περιορισμένο** αριθμό συσκευών.





# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Όταν όμως έχουμε **συναλλαγές με το Διαδίκτυο (Internet)**, είναι **προφανές** ότι είναι **δύσκολο να** μπορούμε να **απομνημονεύσουμε** διευθύνσεις IP (έτσι ώστε να ξέρουμε π.χ τη διεύθυνση του κεντρικού εξυπηρετητή (server) του Πανεπιστημίου Πατρών).





# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Γι' αυτό το λόγο έχει αναπτυχθεί

ένα σύστημα ονοματοδοσίας των υπολογιστών του Διαδικτύου και μια υπηρεσία καταλόγου για αναζήτηση των ονομάτων.

Η υπηρεσία αυτή ονομάζεται DNS (Domain Name Service - Υπηρεσία Ονομασίας Περιοχών).

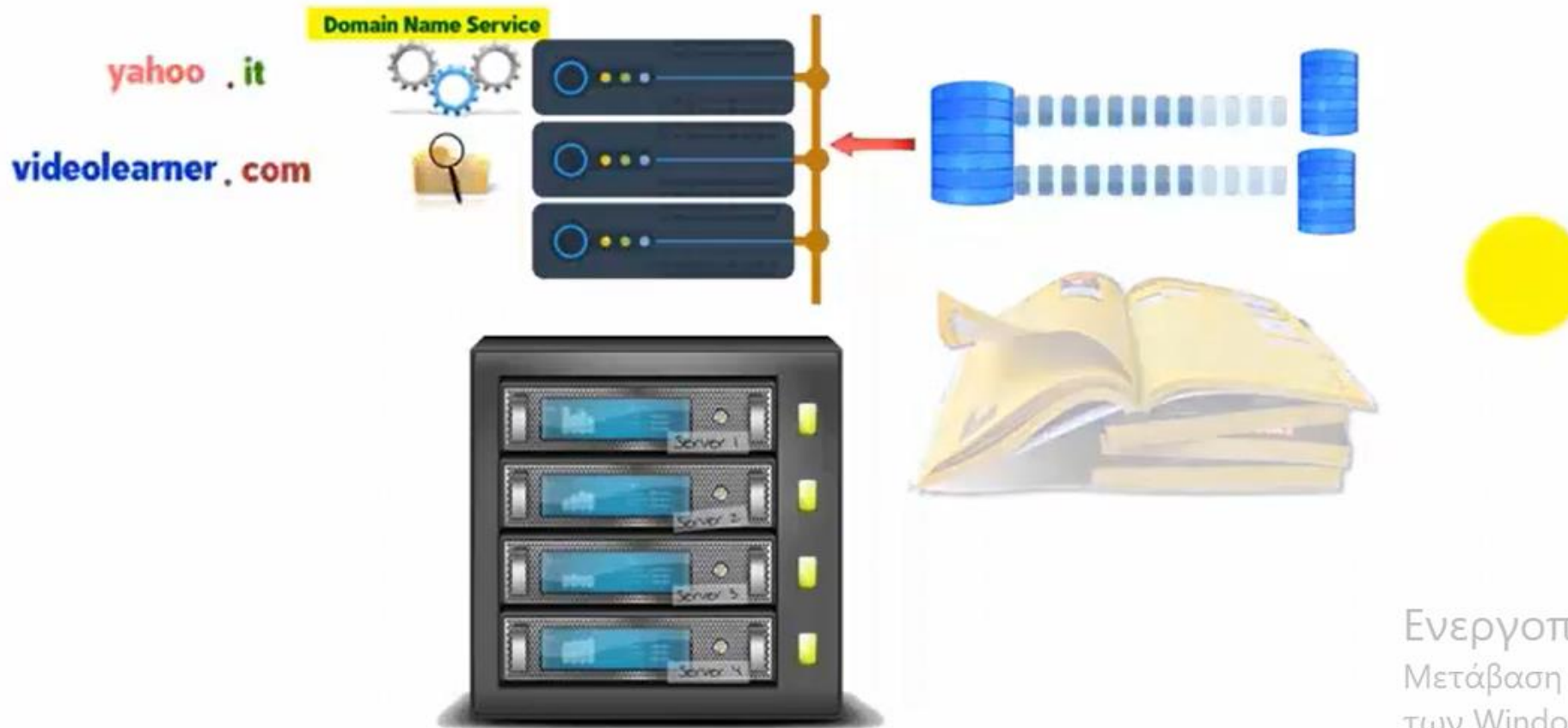


# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Το **σύστημα ονομασίας περιοχών (DNS)**

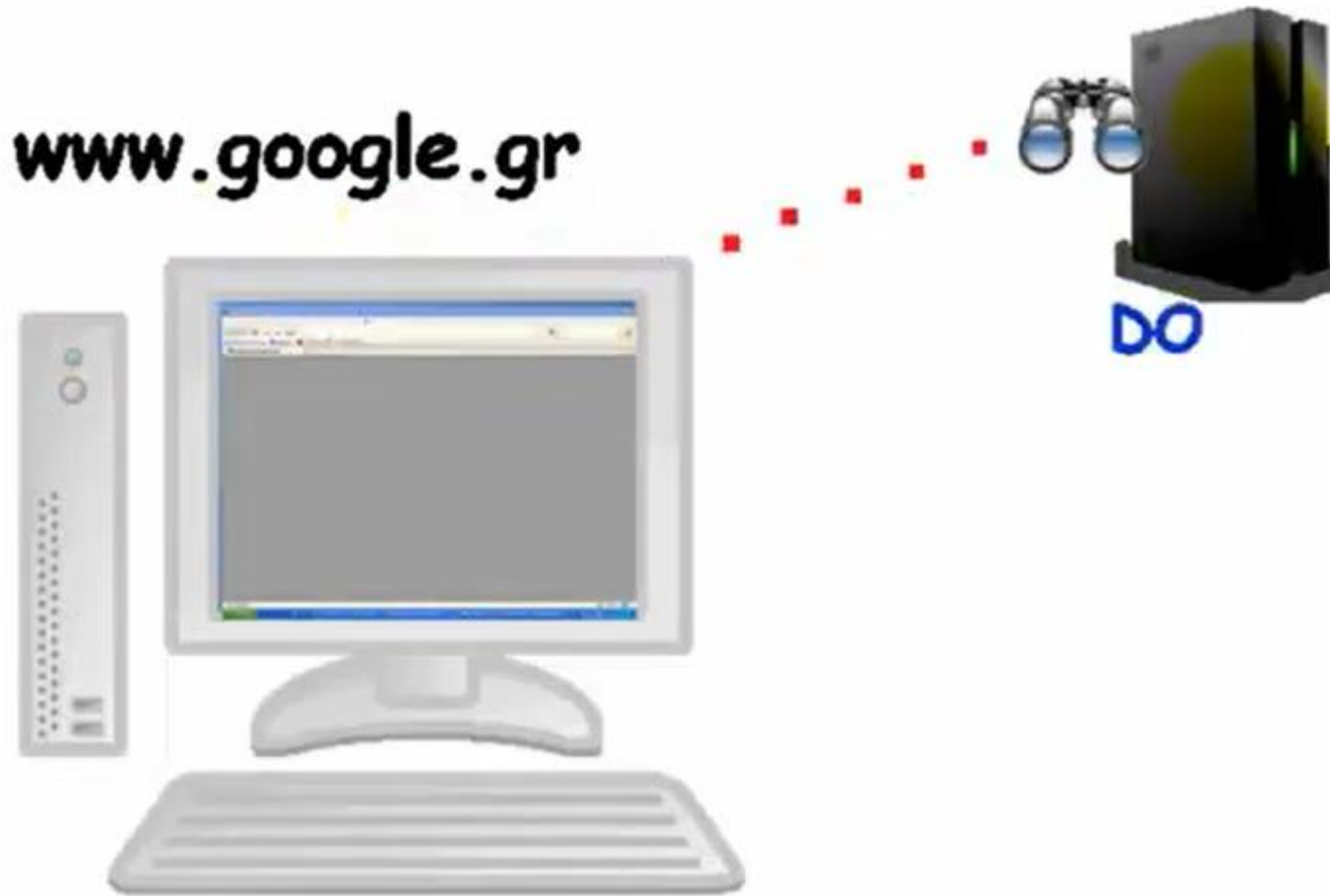
είναι μια **κατανεμημένη βάση δεδομένων** στο Διαδίκτυο που **επιτρέπει τη μετάφραση** ανάμεσα σε ονόματα και διευθύνσεις IP.

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι **το DNS είναι ο «τηλεφωνικός κατάλογος του Διαδικτύου».**



# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Είναι ο **μηχανισμός του Διαδικτύου** για την **αναφορά μέσω ονομάτων** σε **ό,τι πόρους χρησιμοποιούμε** σε αυτό και που **μας επιτρέπει τη μετάφραση ονομάτων σε διευθύνσεις IP** και το **αντίστροφο**.



# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Είναι ο **μηχανισμός του Διαδικτύου** για την αναφορά μέσω ονομάτων σε ό,τι πόρους χρησιμοποιούμε σε αυτό και που **μας επιτρέπει** τη **μετάφραση** ονομάτων σε διευθύνσεις IP και το **αντίστροφο**.



**www.google.gr**



1





# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Είναι ο **μηχανισμός του Διαδικτύου** για την αναφορά μέσω ονομάτων σε ό,τι πόρους χρησιμοποιούμε σε αυτό και που **μας επιτρέπει** τη **μετάφραση** ονομάτων σε διευθύνσεις IP και το **αντίστροφο**.



**www.google.gr**



1



2



# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Είναι ο **μηχανισμός του Διαδικτύου** για την αναφορά μέσω ονομάτων σε ό,τι πόρους χρησιμοποιούμε σε αυτό και που **μας επιτρέπει** τη **μετάφραση** ονομάτων σε διευθύνσεις IP και το **αντίστροφο**.



**www.google.gr**



1



2



# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Είναι ο μηχανισμός του Διαδικτύου για την αναφορά μέσω ονομάτων σε ό,τι πόρους χρησιμοποιούμε σε αυτό και που μας επιτρέπει τη μετάφραση ονομάτων σε διευθύνσεις IP και το αντίστροφο.



**www.google.gr**



1



2

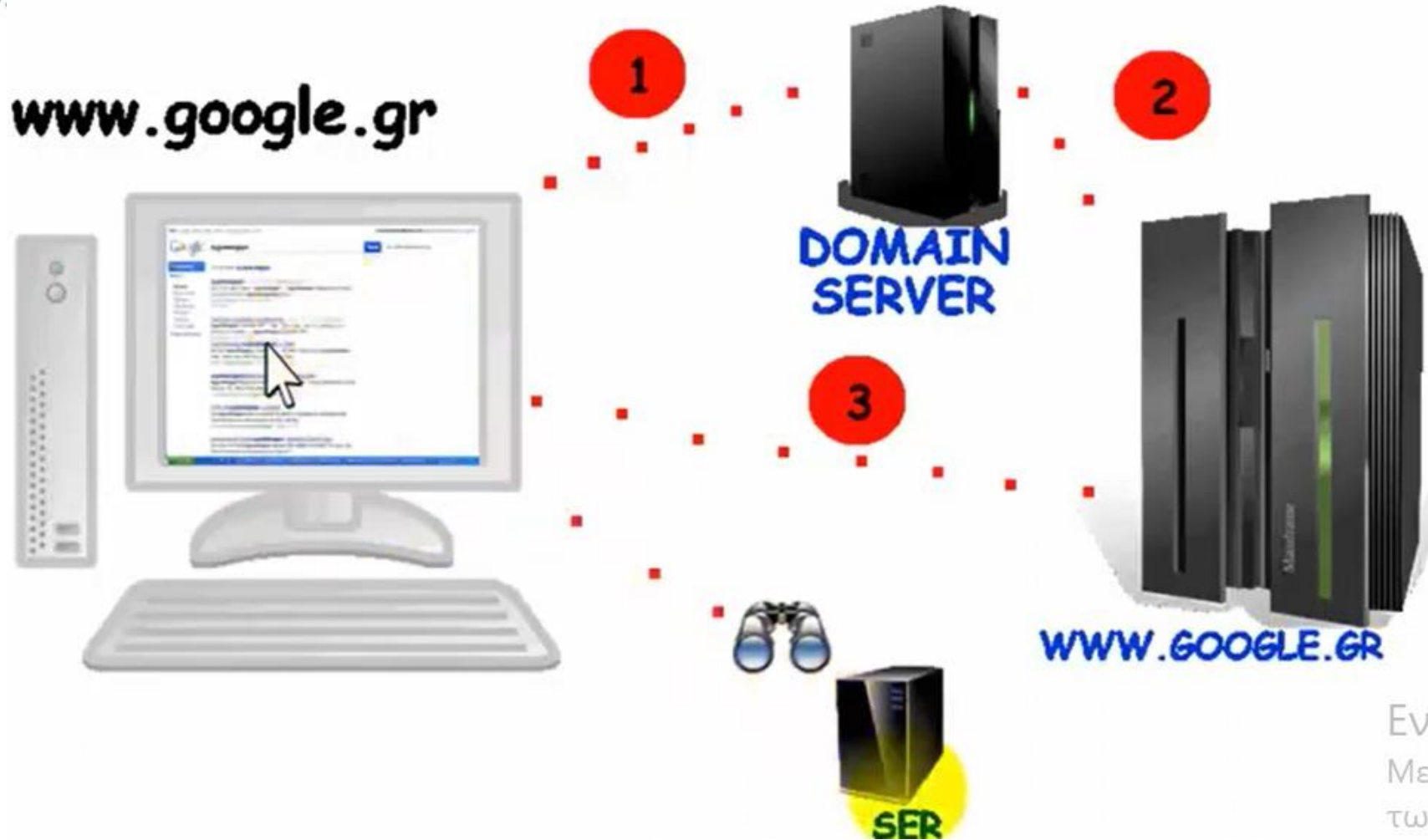
3





# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Είναι ο μηχανισμός του Διαδικτύου για την αναφορά μέσω ονομάτων σε ό,τι πόρους χρησιμοποιούμε σε αυτό και που μας επιτρέπει τη μετάφραση ονομάτων σε διευθύνσεις IP και το αντίστροφο.



Ενδ  
Μετ  
των



# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Είναι ο μηχανισμός του Διαδικτύου για την αναφορά μέσω ονομάτων σε ό,τι πόρους χρησιμοποιούμε σε αυτό και που μας επιτρέπει τη μετάφραση ονομάτων σε διευθύνσεις IP και το αντίστροφο.



Ενε  
Μετ  
των

# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Πρόκειται για μία **κατανεμημένη βάση δεδομένων** που **εφαρμόζεται** σε μια **ιεραρχία** **πολλών εξυπηρετητών ονομάτων (DNS servers)**.



**ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΗ ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ:** ΕΙΝΑΙ ΕΚΕΙΝΗ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΕ ΈΝΑ ΜΟΝΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΑΛΛΑ ΣΕ ΠΟΛΛΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΣΕ ΈΝΑ ΔΙΚΤΥΟ!



# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Περιλαμβάνει:

- το χώρο ονομάτων
- τους εξυπηρετητές μέσω των οποίων γίνεται διαθέσιμος ο χώρος ονομάτων
- τους αναλυτές (resolvers) που ερωτούν τους εξυπηρετητές περί του χώρου ονομάτων

Τα δεδομένα της βάσης DNS διατηρούνται τοπικά, αλλά είναι διαθέσιμα παγκόσμια.

**Δεν υπάρχει** υπολογιστής με **όλη τη βάση DNS**.



# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Τα δεδομένα της βάσης DNS διατηρούνται τοπικά, αλλά είναι διαθέσιμα παγκόσμια.  
**Δεν υπάρχει** υπολογιστής με όλη τη βάση DNS.





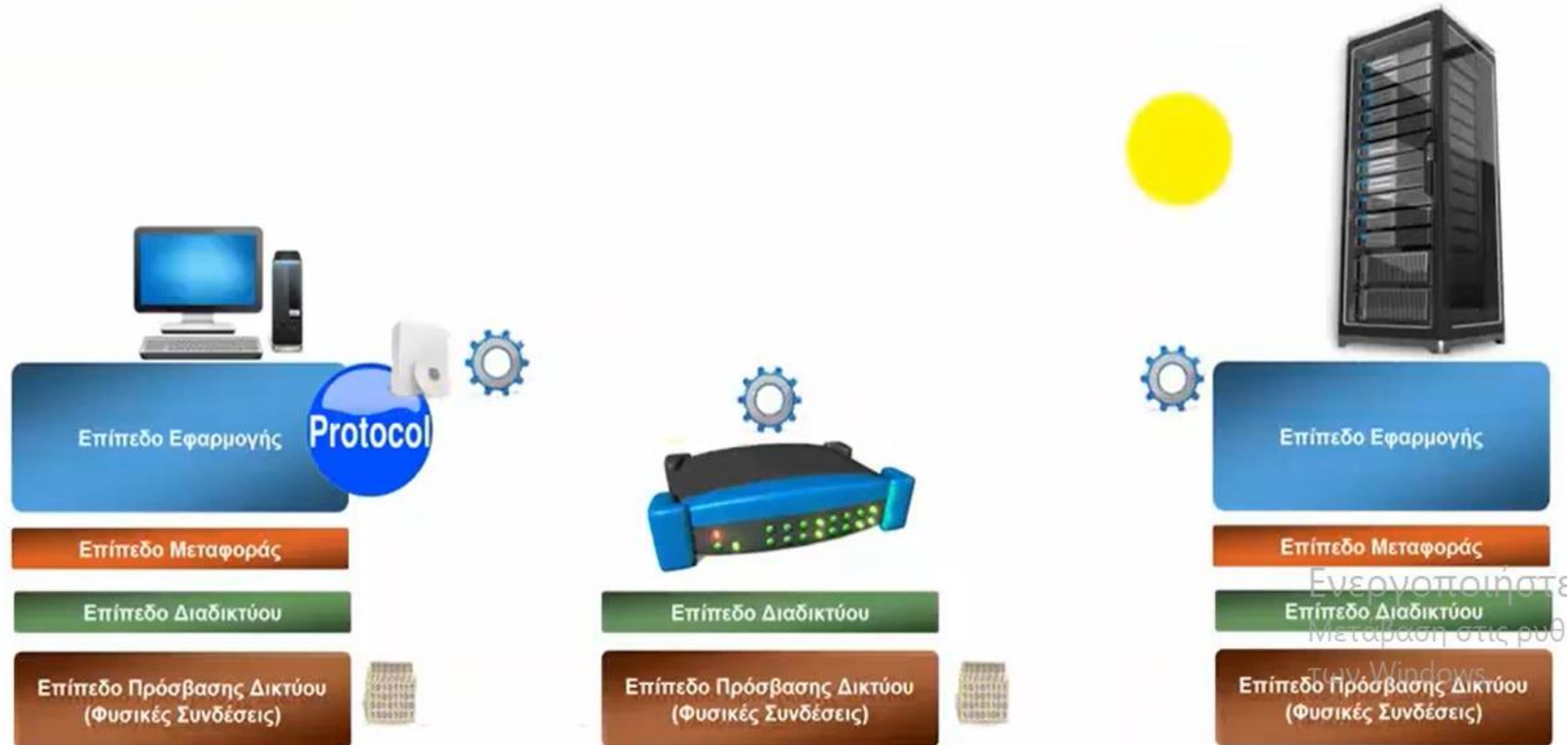
# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Το πρωτόκολλο DNS είναι επιπέδου εφαρμογής (Application Layer)

πρωτόκολλο =  
κανόνας



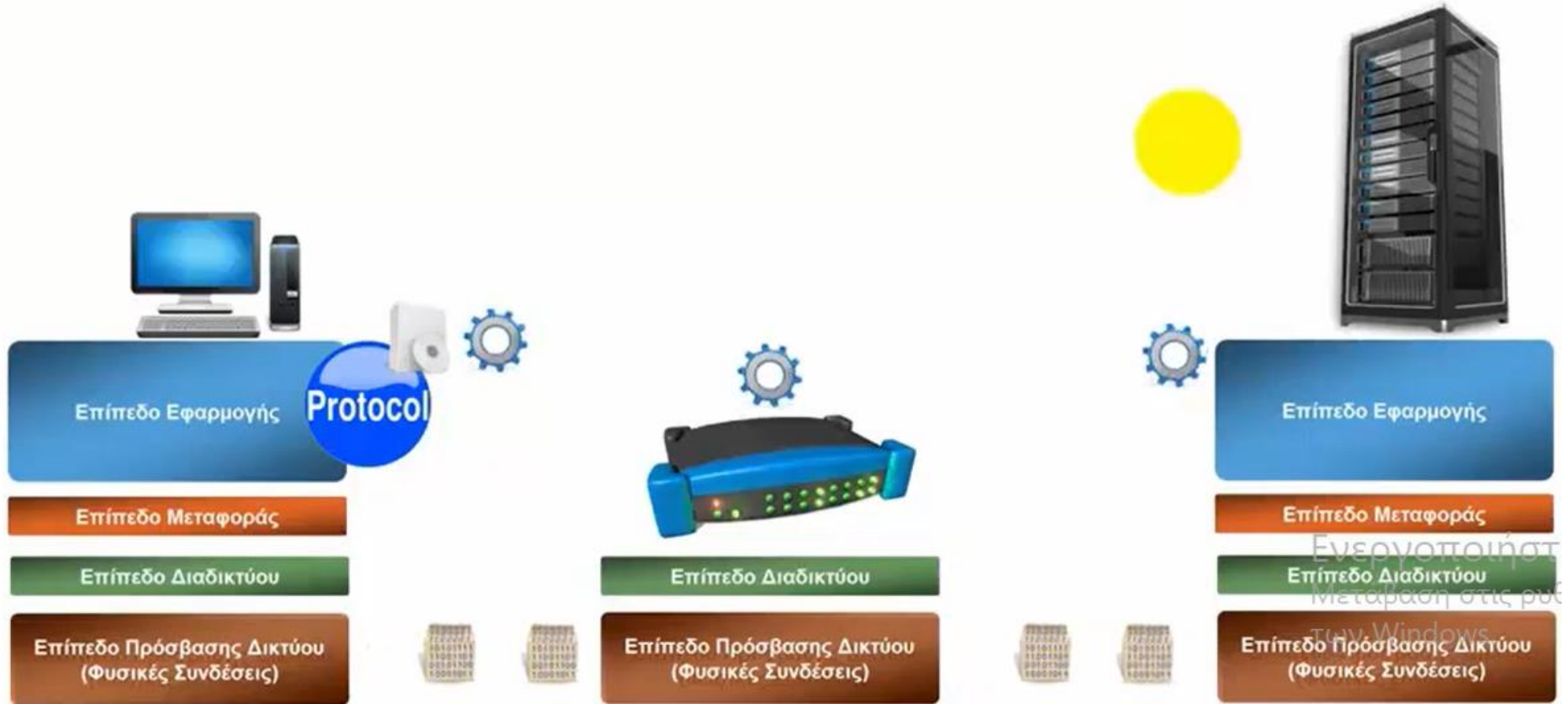
# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS



# 6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS

Είναι **βασική λειτουργία** του κορμού του **Διαδικτύου**, όπου **οι αναζητήσεις DNS γίνονται** από **οποιοδήποτε μηχάνημα** και **οποιαδήποτε υπηρεσία**

Τα **αποτελέσματα** από **μακρινούς εξυπηρετητές ονομάτων** **αποθηκεύονται** προσωρινά σε τοπική μνήμη ώστε να βελτιωθεί η επίδοση.





# 6.1.1\_Χώρος ονομάτων του DNS

είναι **χωρισμένο νοητά**

σε εκατοντάδες **διαφορετικές περιοχές (domains)** υψηλού επιπέδου

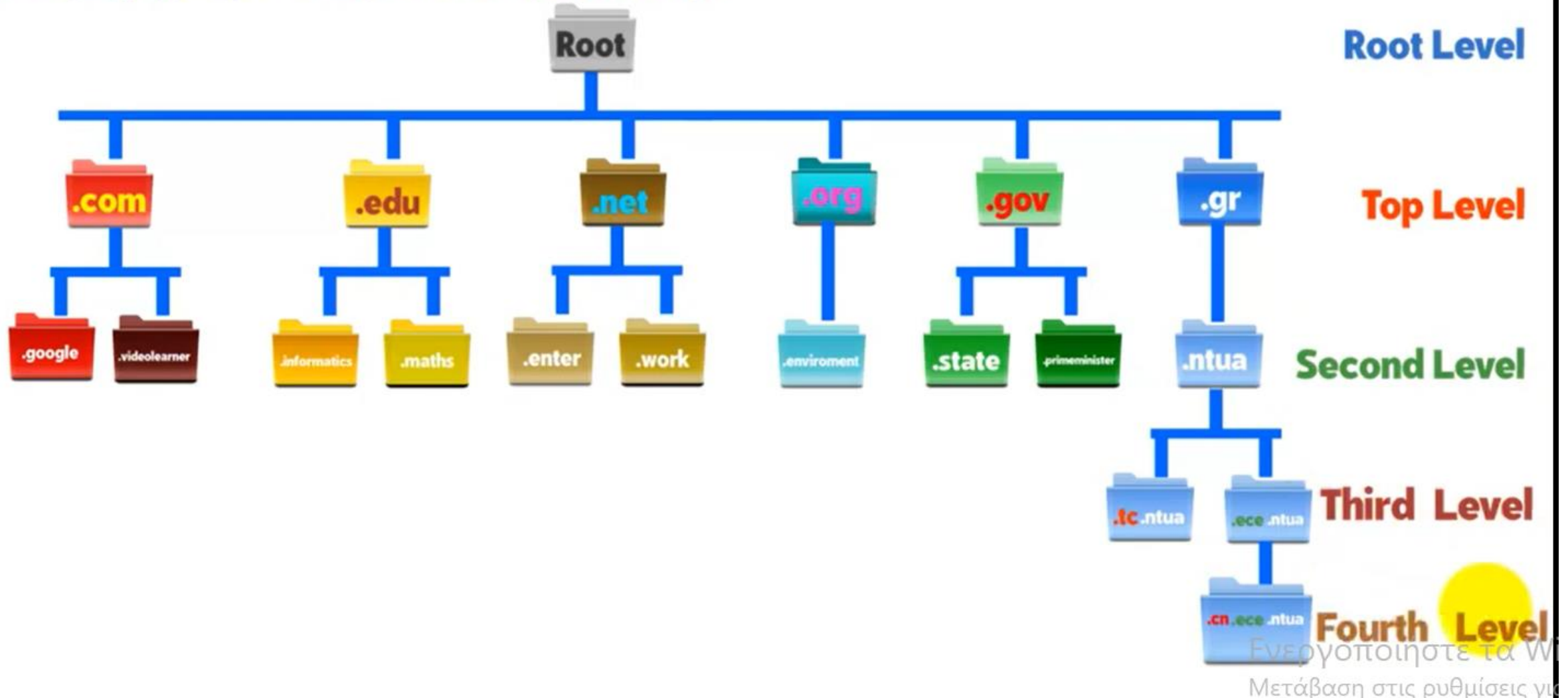
που **αναλύονται σε υποπεριοχές (subdomains)**, Κ.Ο.Κ.,

με πολλούς **υπολογιστές (hosts)** η καθεμία.



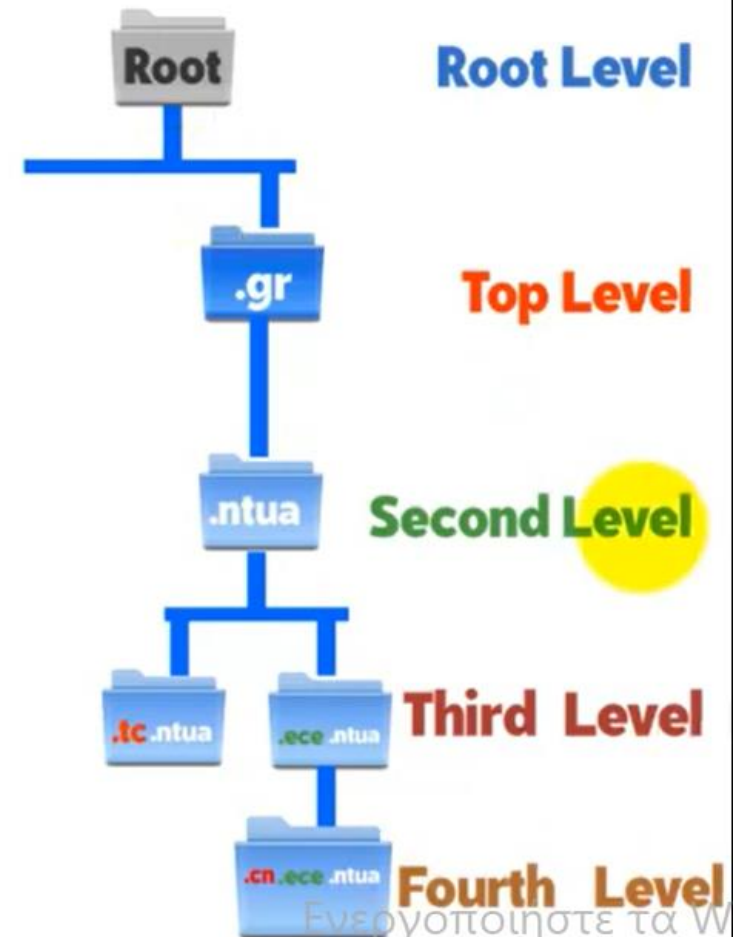
# 6.1.1\_Χώρος ονομάτων του DNS

Οι περιοχές μπορεί να παρασταθούν με ένα δέντρο.



# 6.1.1\_Χώρος ονομάτων του DNS

Τα **ονόματα** των **περιοχών** απαρτίζουν **μια ιεραρχία** κατά τρόπο που τα **ονόματα** να είναι **μοναδικά** και να **απομνημονεύονται** εύκολα.

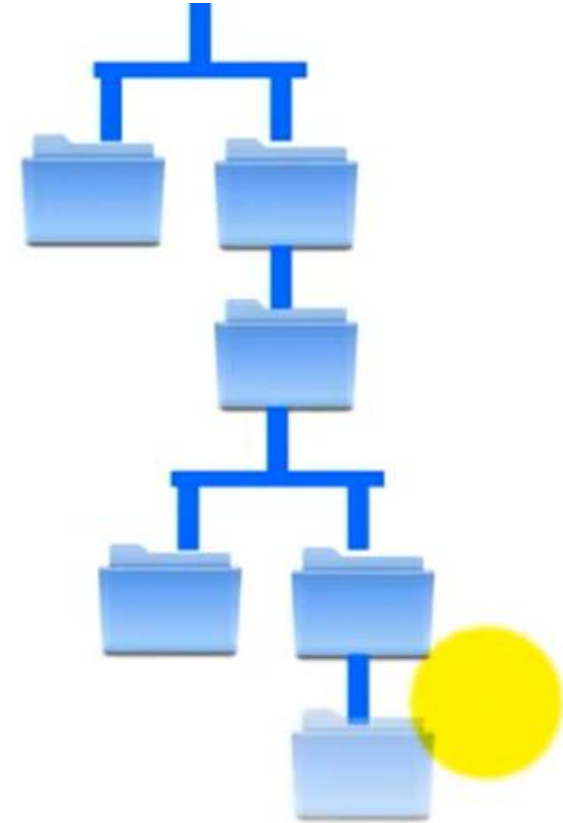


Ενεργοποιήστε τα W  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις γι  
των Windows.



# 6.1.1\_Χώρος ονομάτων του DNS

Ένας **οργανισμός** είναι αρμόδιος για **μέρος του χώρου ονομάτων** και **μπορεί να προσθέσει επιπλέον** επίπεδα στην ιεραρχία.



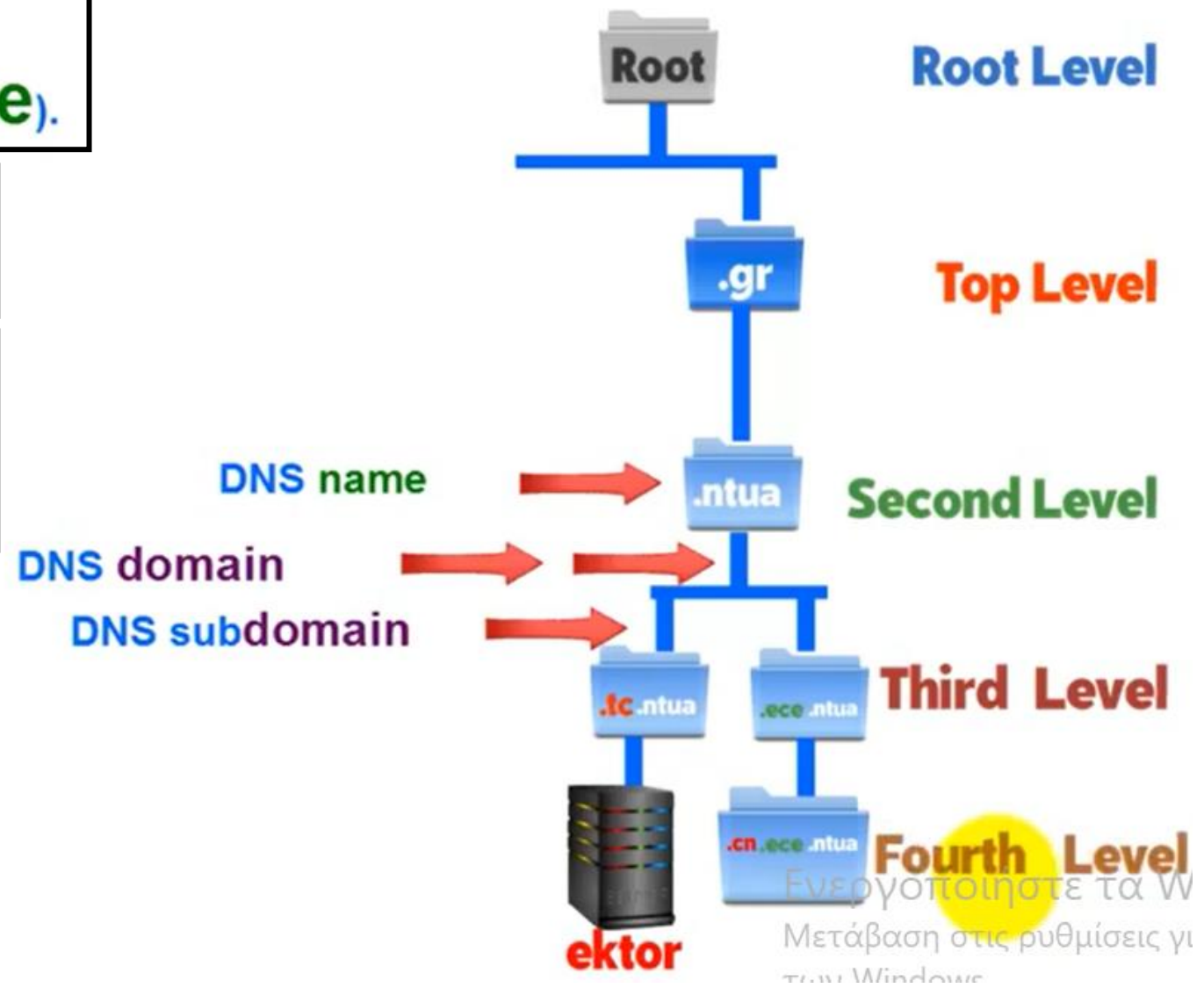
# 6.1.1\_Χώρος ονομάτων του DNS

Ιεραρχία του DNS.

Κάθε **κόμβος** στο δένδρο DNS αναπαριστά ένα **όνομα DNS (DNS name)**.

Κάθε **κλαδί** κάτω από ένα κόμβο είναι μια **περιοχή DNS (DNS domain)**.

Η **περιοχή DNS** μπορεί να περιέχει **hosts** ή άλλες **περιοχές (subdomains)**.







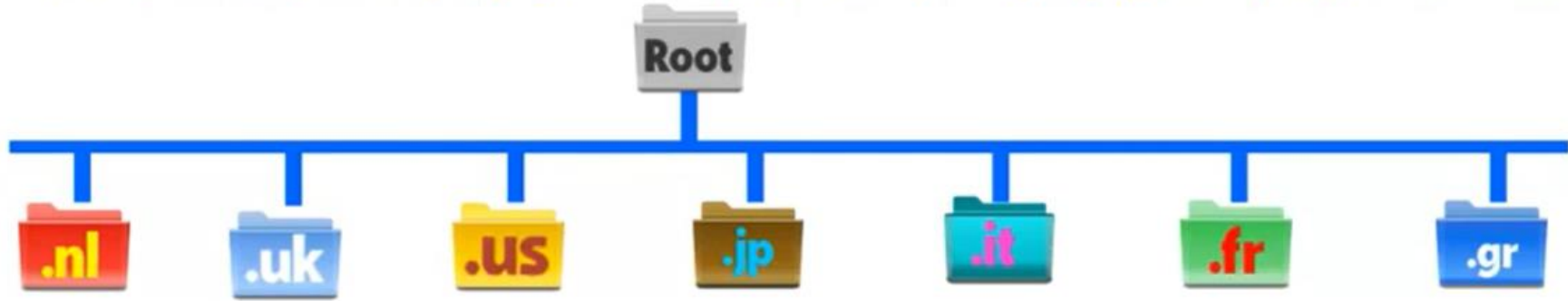
# 6.1.1\_Χώρος ονομάτων του DNS

Αρχικά (1988) υπήρχαν:

- edu,
- gov,
- com,
- org,
- mil,
- net,
- int,

Αργότερα, προστέθηκαν περιοχές για κάθε χώρα (όνομα περιοχής με 2 γράμματα), όπως:

- gr,
- nl,
- uk,
- us,
- jp,
- it,
- fr
- κ.ά.



Root Level

Top Level

Στη συνέχεια εγκρίθηκαν αρκετές νέες περιοχές (π.χ. biz, info, post, tel κ.ά.).

Η διαχείριση τους (εκτός των .int και .arpa) έχει εκχωρηθεί από την IANA σε άλλους υπεύθυνους οργανισμούς.

# 6.1.1\_Χώρος ονομάτων του DNS

Η κορυφή του δένδρου είναι η ρίζα (root) και συμβολίζεται με μία τελεία « . ».



Η IANA (Internet Assigned Numbers Authority) είναι η επίσημη αρχή που διαχειρίζεται τη ρίζα του DNS.



Internet Assigned Numbers Authority

Κάτω από την κορυφή υπάρχουν

οι περιοχές ανωτάτου επιπέδου (top level domains ή περιοχές 1ου επιπέδου ή βασικές περιοχές).

Αρχικά (1988) υπήρχαν:

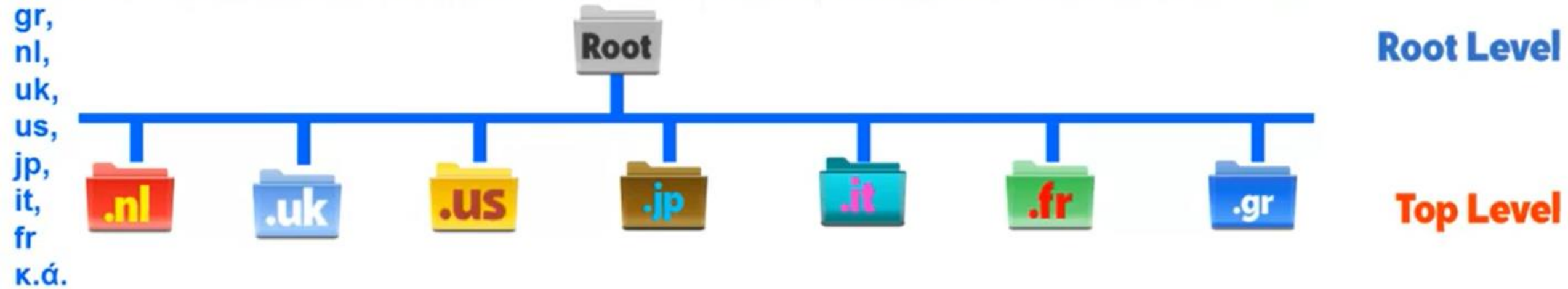
edu,  
gov,  
com,  
org,  
mil,  
net,  
int,  
arpa

Ενεργοποιήστε τα W  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις γι  
των Windows.



## 6.1.1\_Χώρος ονομάτων του DNS

Αργότερα, προστέθηκαν περιοχές για κάθε χώρα (όνομα περιοχής με 2 γράμματα), όπως:



Στη συνέχεια εγκρίθηκαν αρκετές νέες περιοχές (π.χ. biz, info, post, tel κ.ά.).

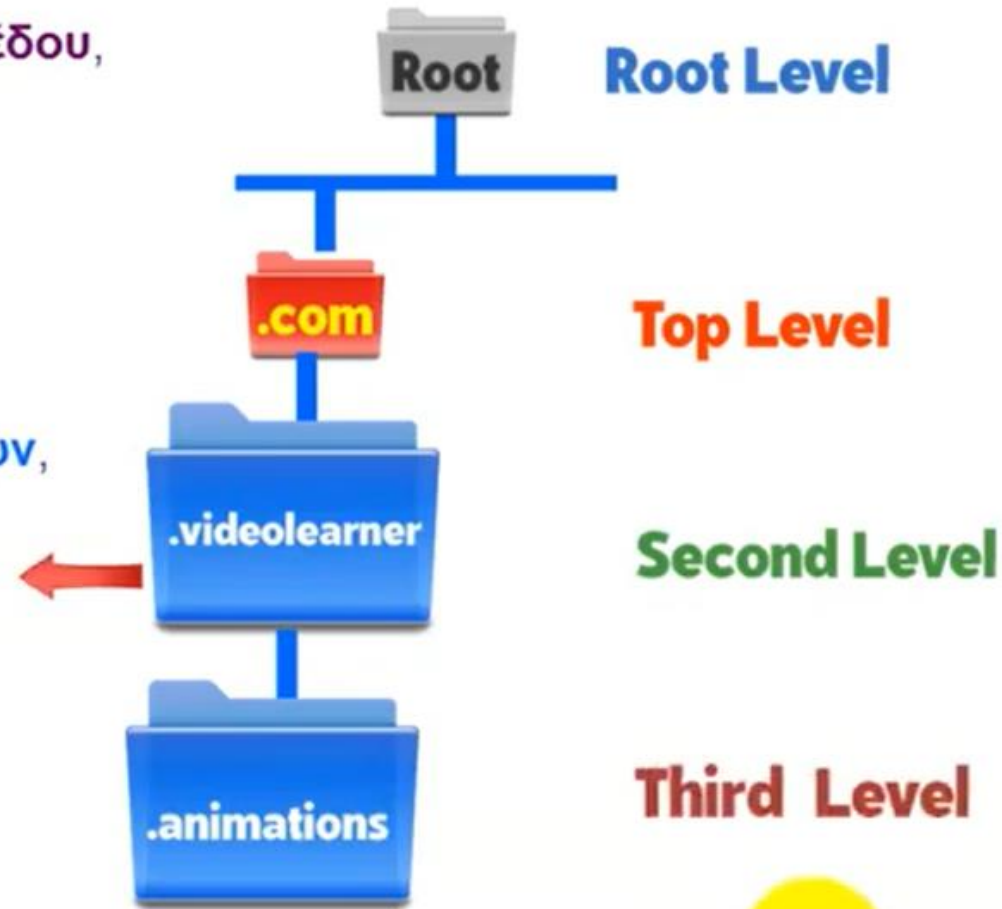
Η διαχείριση τους (εκτός των .int και .arpa) έχει εκχωρηθεί από την IANA σε άλλους υπεύθυνους οργανισμούς.



# 6.1.1 Χώρος ονομάτων του DNS

Κάτω από **κάθε περιοχή 1ου επιπέδου**,

υπάρχει **δεύτερο επίπεδο περιοχών**,



που **προσδιορίζει συνήθως τον οργανισμό** ή την **εταιρεία** στην οποία ανήκει το **δίκτυο**. Οι **περιοχές** αυτές (**domains**) ονομάζονται **περιοχές 2ου επιπέδου** και κάθε μία είναι **μοναδική**.

Η **διαχείριση** του χώρου ονομάτων κάτω από τις περιοχές ανωτάτου επιπέδου **έχει εκχωρηθεί σε οργανισμούς**,

που μπορούν **να εκχωρήσουν** περαιτέρω τη διαχείριση υποπεριοχών τους (subdomains).

Κάθε νέο subdomain αντιστοιχεί σε **περιοχή ονομάτων 3ου επιπέδου**.

Ενεργο-  
Μετάβασι  
των Wind

# 6.1.1\_Χώρος ονομάτων του DNS

Παράδειγμα: Το όνομα **ektor.tc.ntua.gr**, προσδιορίζει τον ηλεκτρονικό υπολογιστή (host) με το συμβολικό όνομα "ektor", που βρίσκεται στην υποπεριοχή (subdomain) "tc" (3ου επιπέδου) που δηλώνει τα μηχανήματα του εργαστηρίου τηλεπικοινωνιών, η οποία ανήκει στη περιοχή (domain) "ntua" (2ου επιπέδου) του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και η οποία έχει καταχωρηθεί στη βασική περιοχή ".gr" (1ου επιπέδου) που αφορά την Ελλάδα.

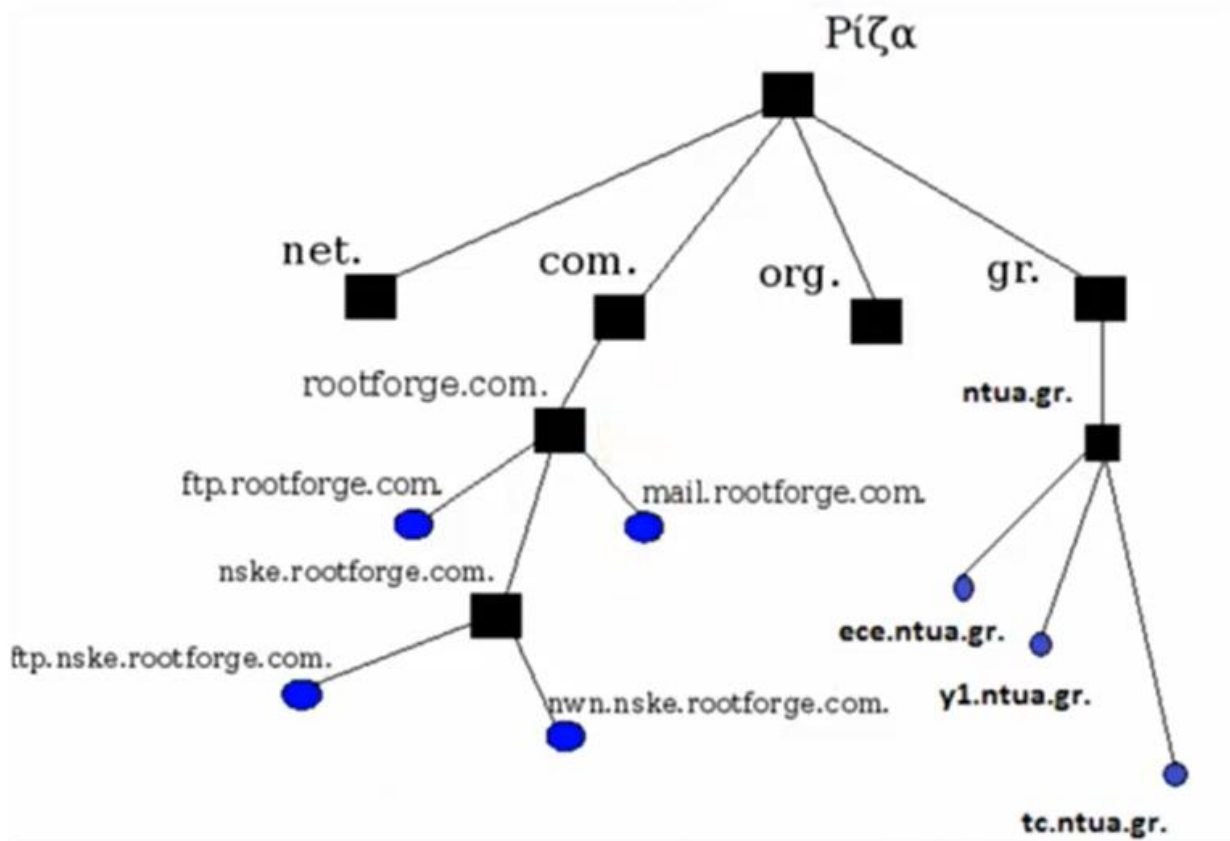


# 6.1.1\_Χώρος ονομάτων του DNS

Domain Names

Please choose a domain extension.

www.joesb|



Το όνομα **pc1.tc.ntua.gr** προσδιορίζει:

- τον ΗΥ με όνομα «pc1» που βρίσκεται
- στην υποπεριοχή (subdomain) «tc»(3<sup>ου</sup> επιπέδου) η οποία ανήκει
- στην περιοχή(domain) «ntua» (2<sup>ου</sup> επιπέδου) και η οποία έχει καταχωρηθεί
- στη βασική περιοχή (TLD) .gr (1<sup>ου</sup> επιπέδου) που αφορά την Ελλάδα

ΠΕΡΙΟΧΗ 1<sup>ΟΥ</sup> ΕΠΙΠΕΔΟΥ(TLD)

ΠΕΡΙΟΧΗ 2<sup>ΟΥ</sup> ΕΠΙΠΕΔΟΥ(DOMAIN)

ΠΕΡΙΟΧΗ 3<sup>ΟΥ</sup> ΕΠΙΠΕΔΟΥ(SUBDOMAIN)

Σχήμα 6.1.1.β: Ιεραρχική οργάνωση χώρου ονομάτων DNS





## 6.1.2 Οργάνωση DNS

...α οργανωμένο

Το **DNS** είναι οργανωμένο ως μία **κατανεμημένη** βάση δεδομένων που **χρησιμοποιεί το μοντέλο πελάτη - εξυπηρετητή**.



**Client**



**Server**



**Server**

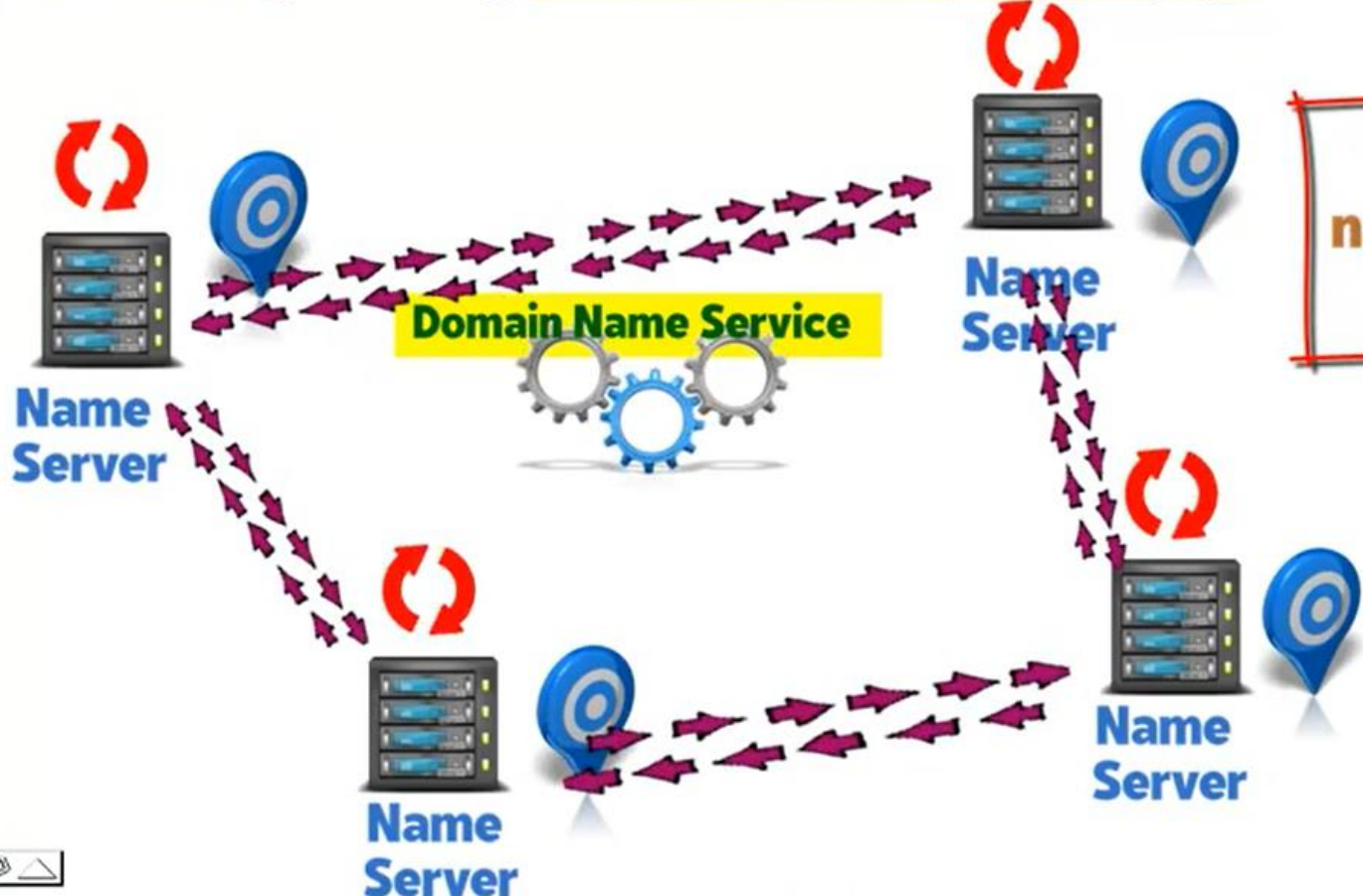
# 6.1.2 Οργάνωση DNS

Για να λειτουργήσει το DNS χρησιμοποιεί τους κόμβους της βάσης αυτής που είναι οι **εξυπηρετητές ονομάτων (Name Servers)** οι οποίοι βρίσκονται σε **διαφορετικά σημεία του Διαδικτύου** **συνεργάζονται** μεταξύ τους και μας **πληροφορούν** σχετικά με το **ποιο όνομα** αντιστοιχεί σε ποια IP διεύθυνση και αντίστροφα.

## DOMAIN NAME SYSTEM



## SERVER



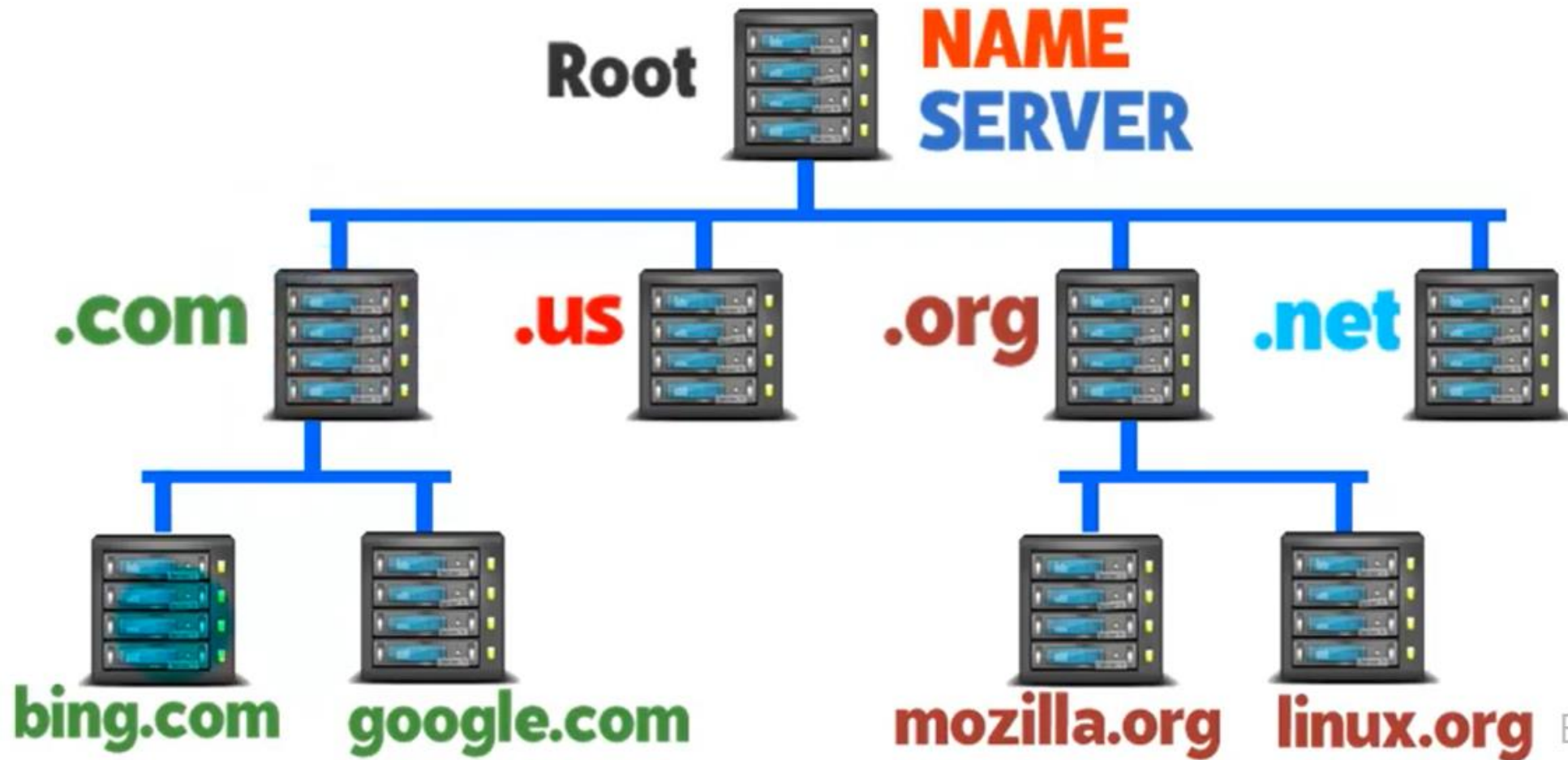
Ενεργοποιήστε τα W  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις γ  
των Windows.



# 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών ονομάτων**

Η ιεραρχία του χώρου ονομάτων ανταποκρίνεται σε μία αντίστοιχη **ιεραρχία εξυπηρετητών ονομάτων**.



Ενεργοποιήστε τα  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις  
των Windows



# 6.1.2 Οργάνωση DNS

Η ιεραρχία των εξυπηρετητών DNS

Ιεραρχία των εξυπηρετητών ονομάτων

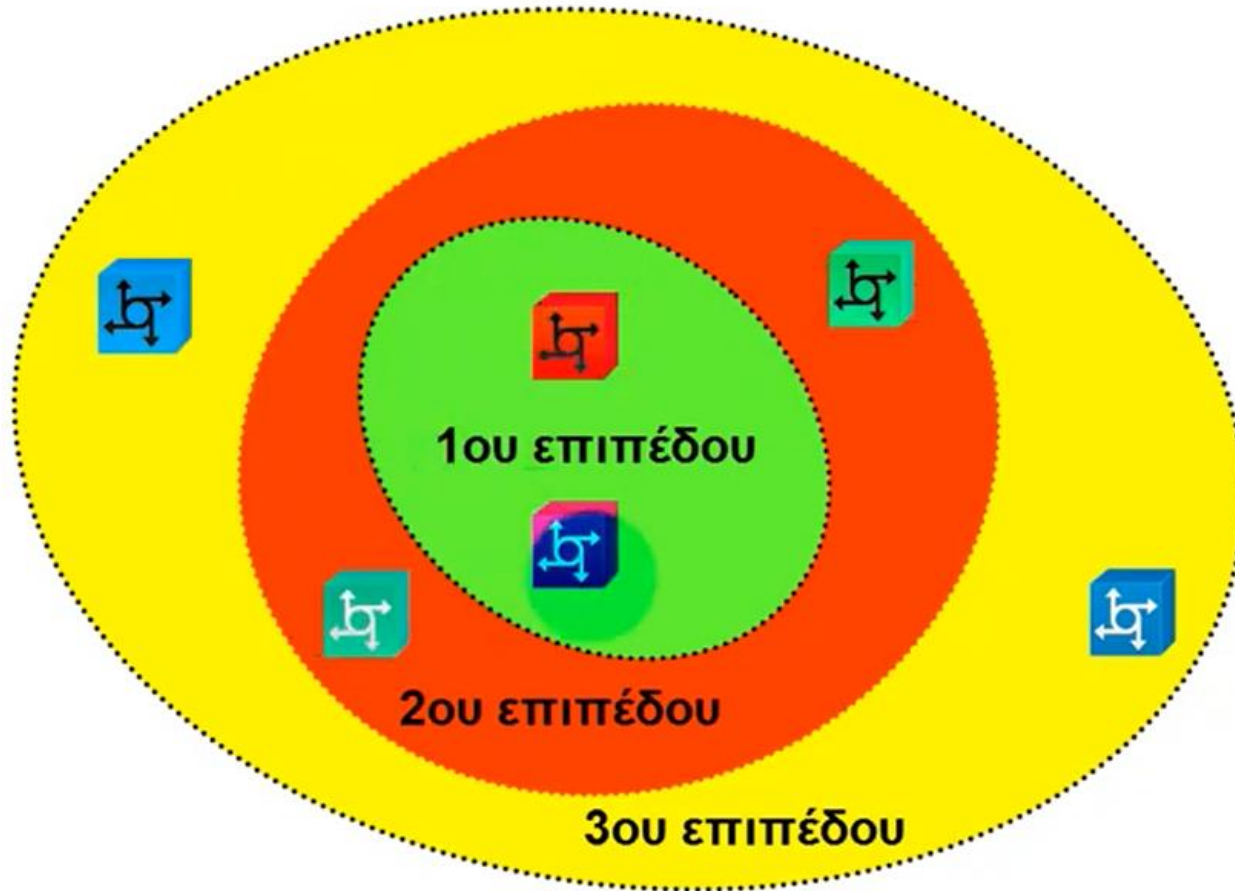
Κάθε εξυπηρετητής

είναι υπεύθυνος

για ένα συμπαγές τμήμα του χώρου ονομάτων DNS που αποκαλείται ζώνη (zone).



Εφεδρικοί  
Εξυπηρετητές  
Ονόματος





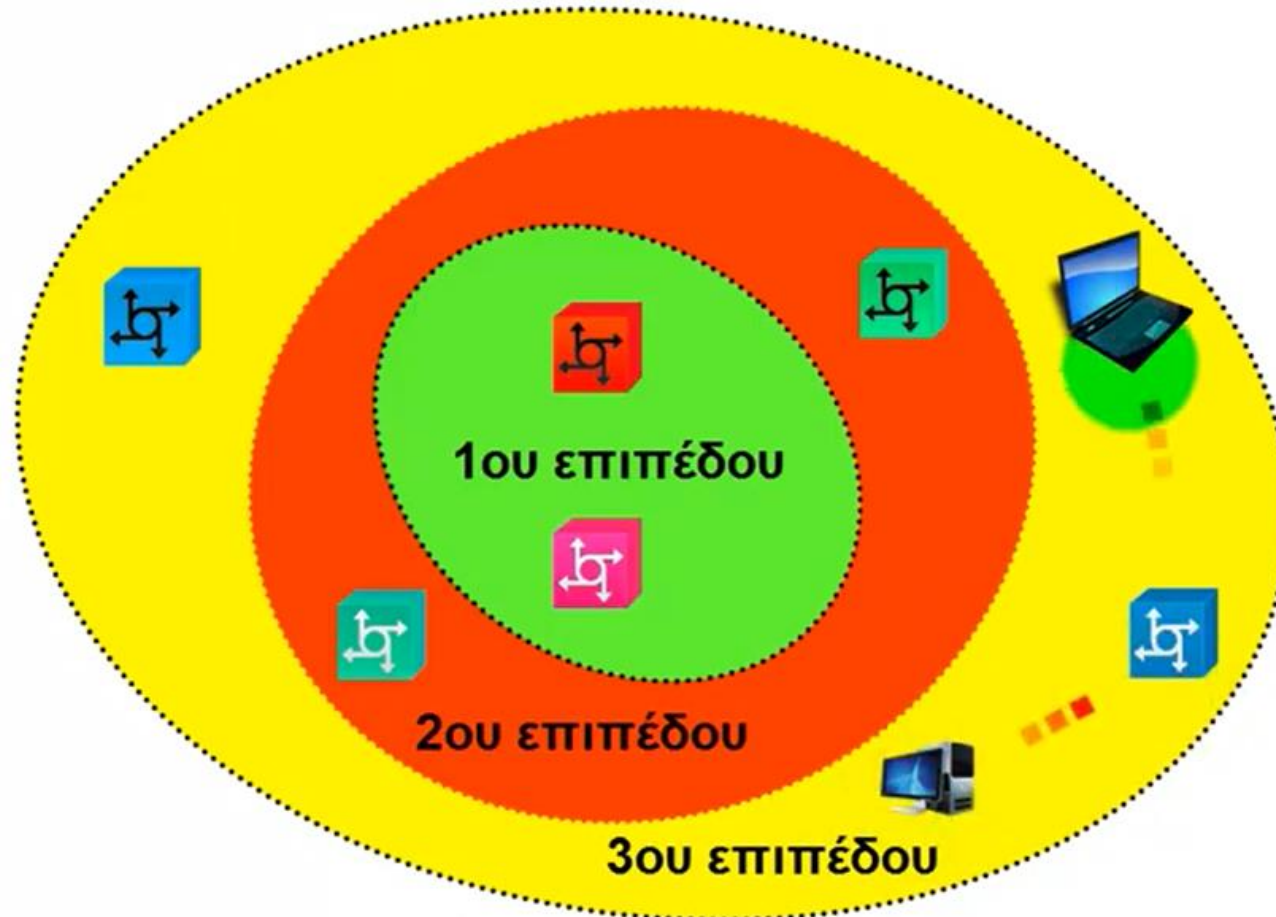
# 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών ονομάτων**

○ εξυπηρετητής ονομάτων

**απαντά** σε ερωτήσεις (queries)

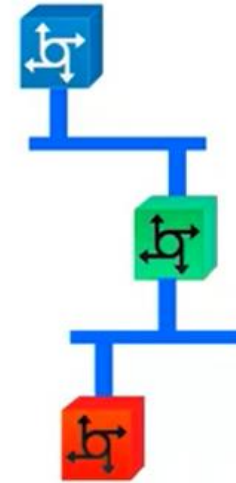
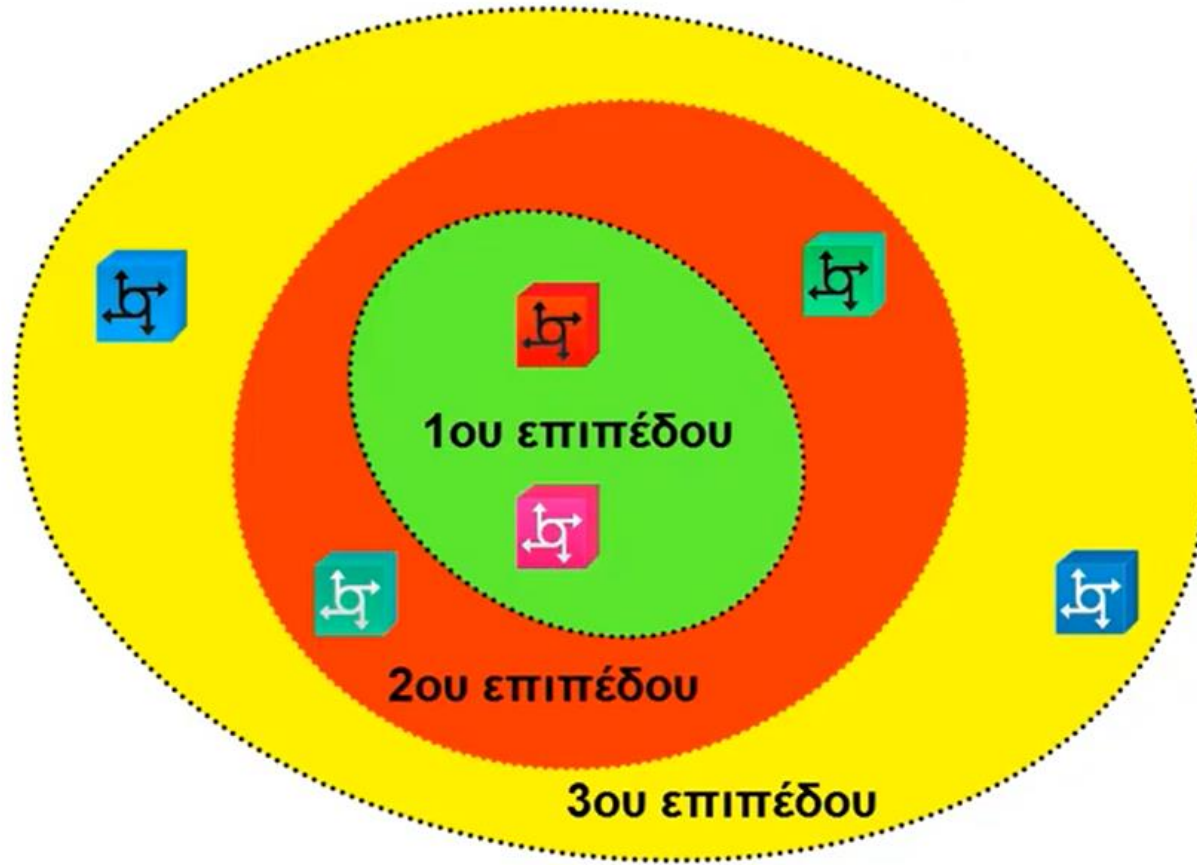
για τους υπολογιστές (hosts) της ζώνης του.



- Το σύστημα DNS λειτουργεί με την μορφή εμφωλευμένων ζωνών (η μια ζώνη μέσα στην άλλη)
- Για κάθε ζώνη υπάρχει, ένας βασικός εξυπηρετητής ονομάτων και αρκετοί εφεδρικοί εξυπηρετητές ονομάτων
- Κάθε εξυπηρετητής ονομάτων εξυπηρετεί συγκεκριμένη ζωνη και επικοινωνεί με εξυπηρετητές που ανήκουν σε ζώνες υψηλότερου ή χαμηλότερου επιπέδου σε σχέση με αυτόν

# 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών** ονομάτων  
Κάθε ζώνη είναι εμφωλευμένη σε ένα κόμβο του δένδρου.



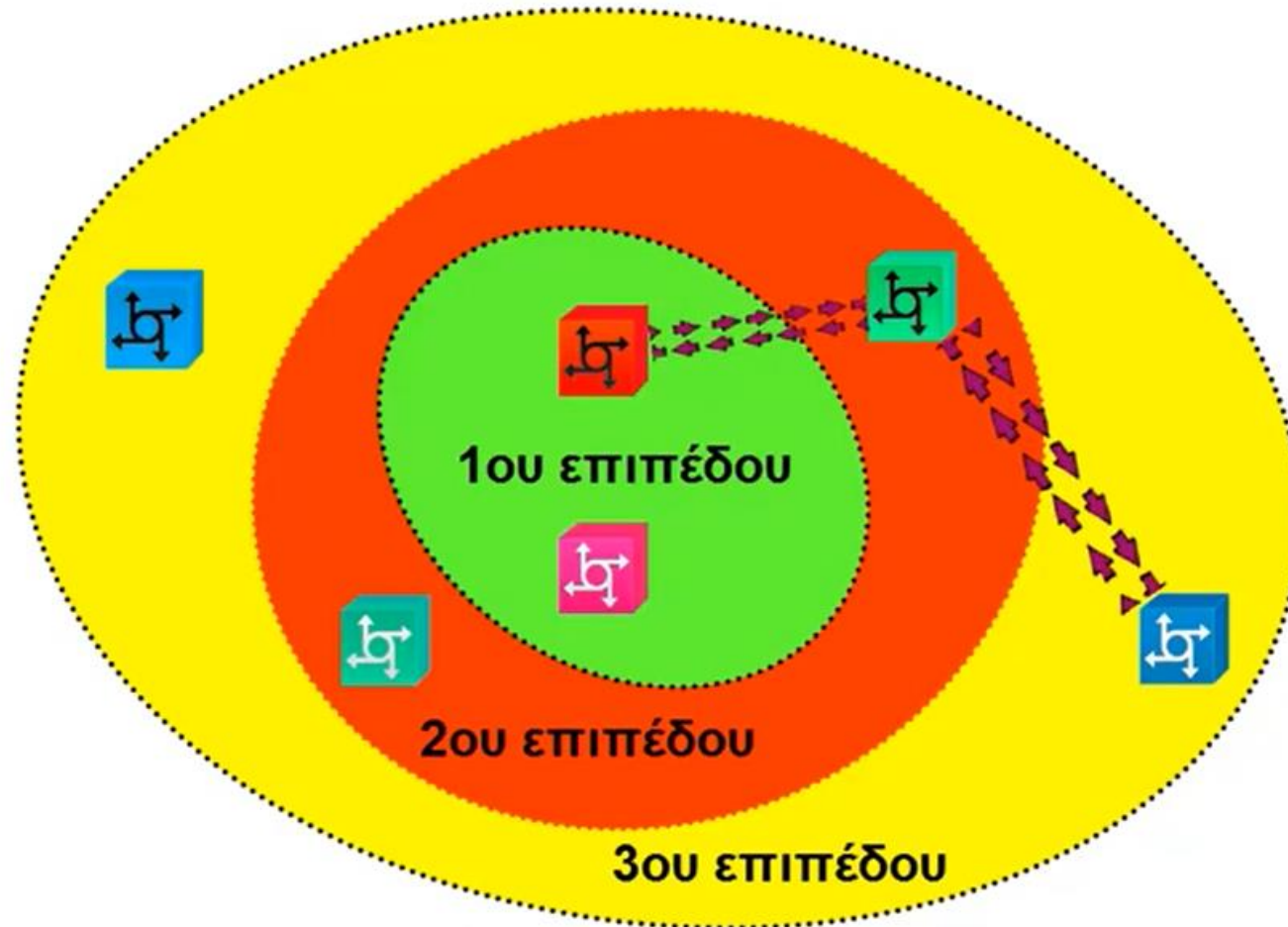
Κάθε DNS Server  
επικοινωνεί με αυτούς  
που ανήκουν σε άλλες  
ζώνες.

Ενεργοποιήστε το  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις  
των Windows.

# 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των εξυπηρετητών ονομάτων  
οι ζώνες

**δεν είναι περιοχές (domains).**



Ο DNS Server  
αναλύει ένα όνομα  
σε μια διεύθυνση



Ενεργοποιήστε το  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις  
των Windows.

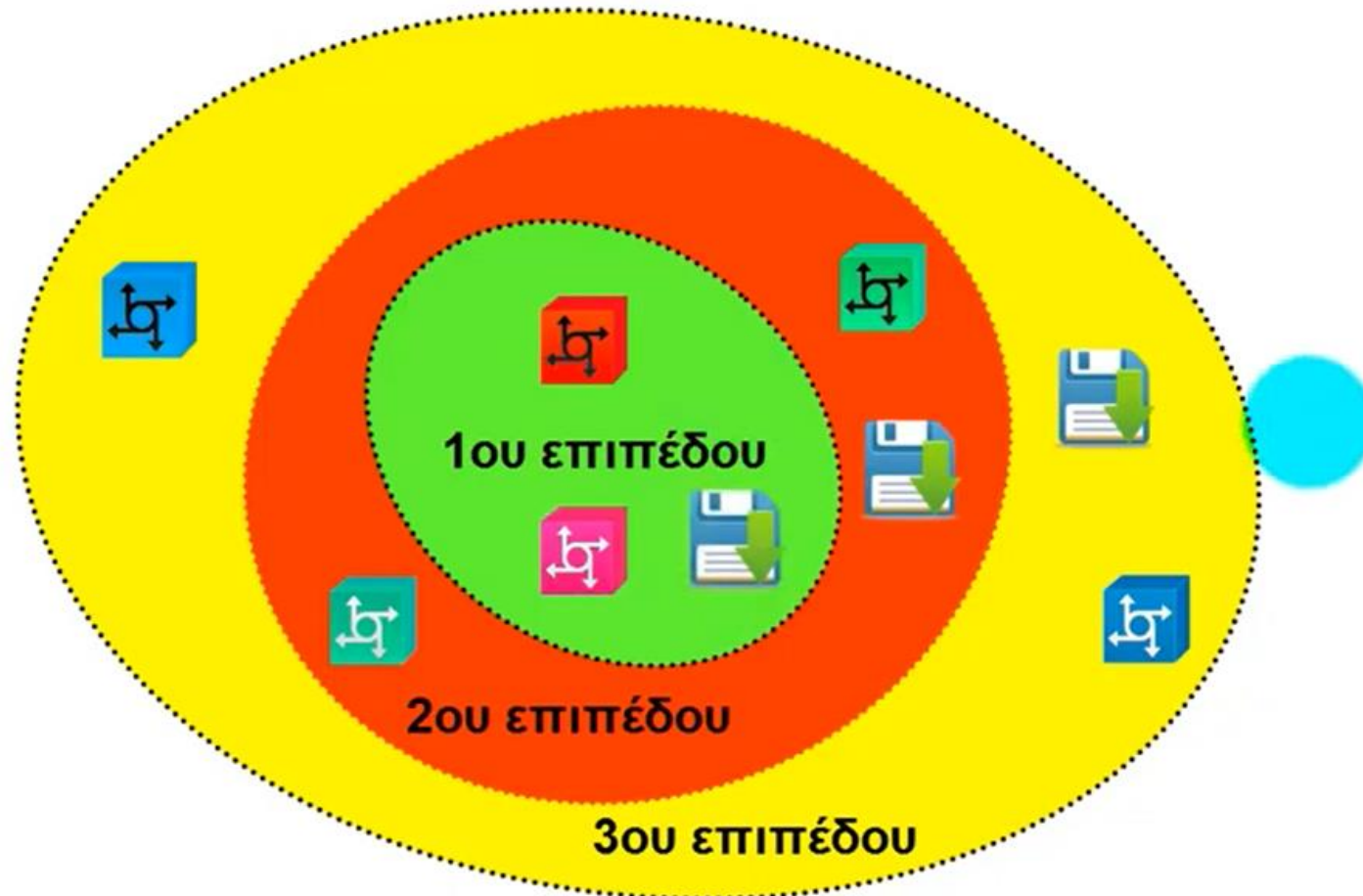


# 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών** ονομάτων

Η ζώνη είναι **τμήμα** του χώρου ονομάτων DNS

που εν γένει **αποθηκεύεται** σε ένα αρχείο.



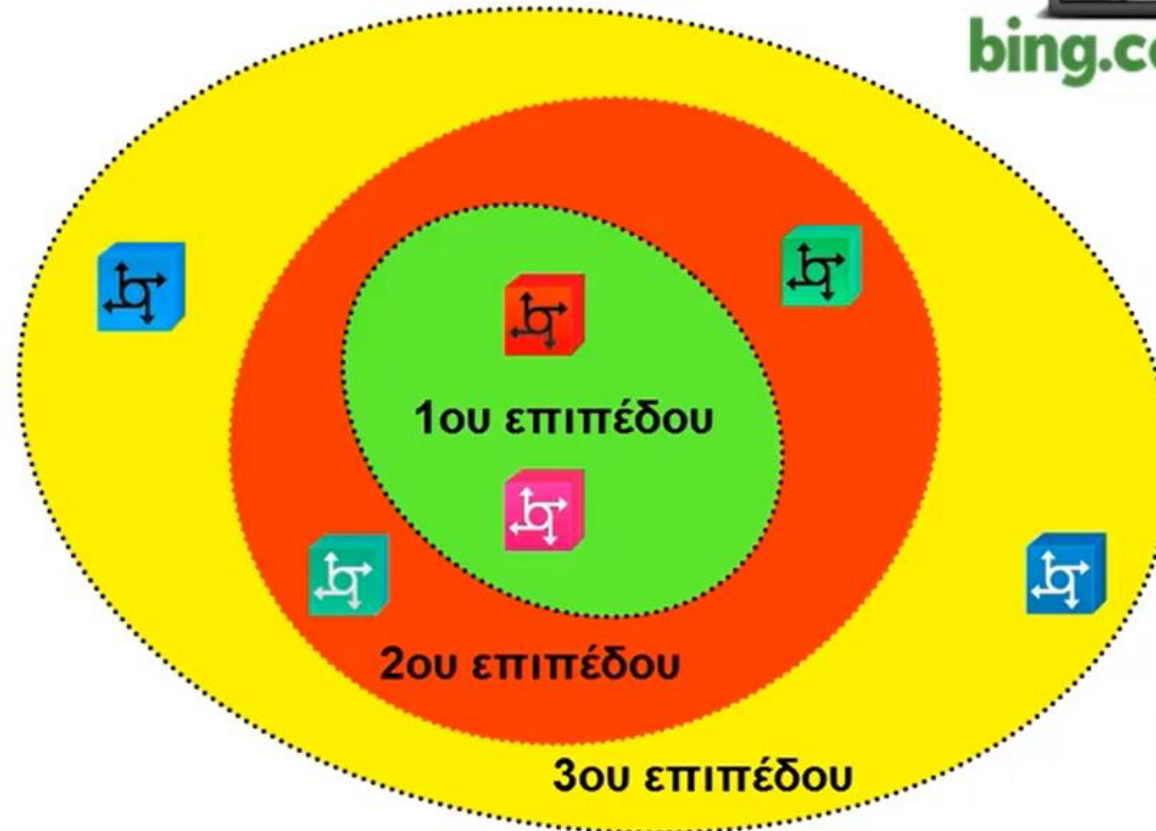
Ενεργοποιήστε τα W  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις γι  
των Windows.



# 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των εξυπηρετητών ονομάτων  
Ο εξυπηρετητής ονομάτων

μπορεί να χωρίσει μέρος της ζώνης του  
και να το εκχωρήσει σε άλλους εξυπηρετητές.



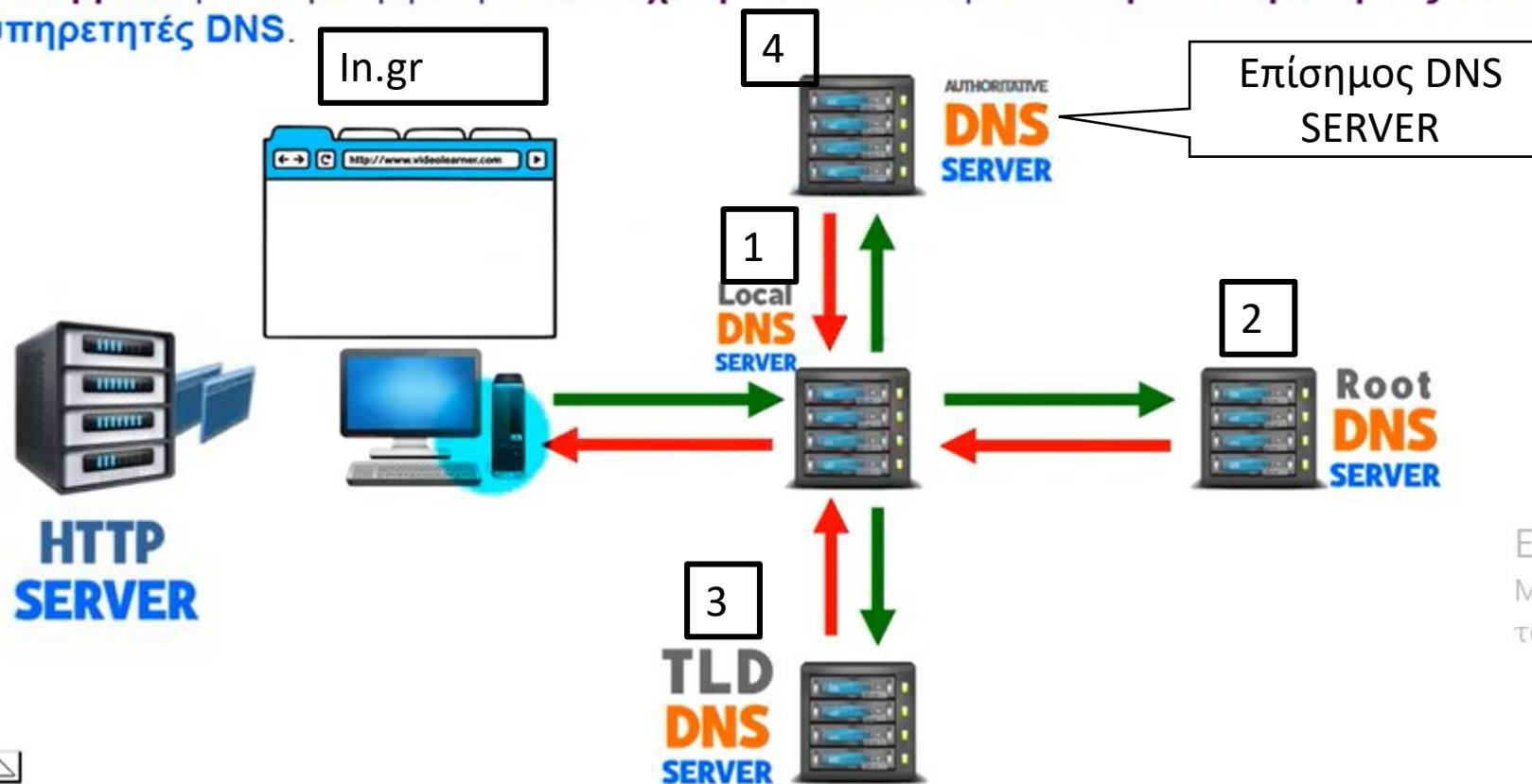
# 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών** ονομάτων

**Κανένας** εξυπηρετητής DNS **δεν έχει**  
**όλες** τις αντιστοιχίες ονομάτων σε διευθύνσεις IP.



Για να βρεθεί μία συγκεκριμένη αντιστοίχιση πιθανόν να πρέπει να γίνουν ερωτήσεις σε πολλούς εξυπηρετητές DNS.



Ενεργοποίησ  
Μετάβαση στις ρ  
των Windows.



# 6.1.2 Οργάνωση DNS

## 6.1.2 Οργάνωση DNS

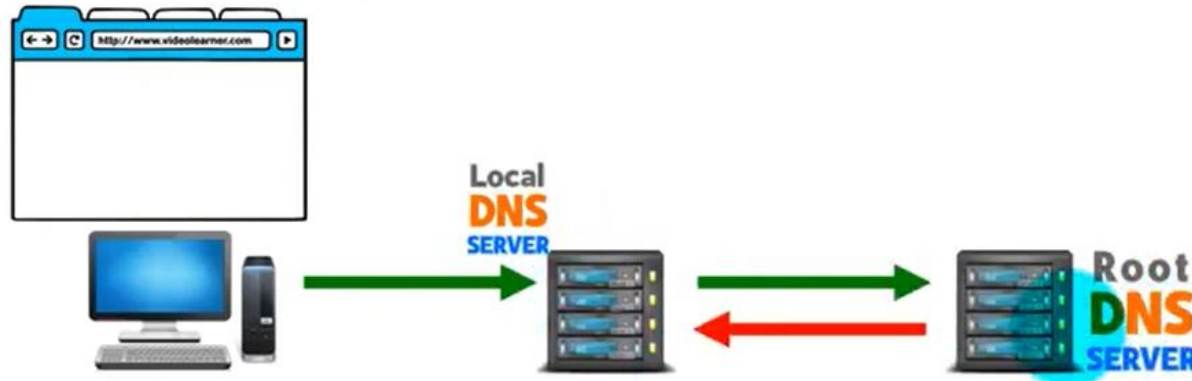
Ιεραρχία των **εξυπηρετητών** ονομάτων

**Κανένας** εξυπηρετητής DNS **ΔΕΝ** έχει

**όλες** τις αντιστοιχίες ονομάτων σε διευθύνσεις IP.



Για να βρεθεί μία συγκεκριμένη αντιστοίχιση πιθανόν να πρέπει να γίνουν ερωτήσεις σε πολλούς εξυπηρετητές DNS



# 6.1.2 Οργάνωση DNS

## 6.1.2 Οργάνωση DNS

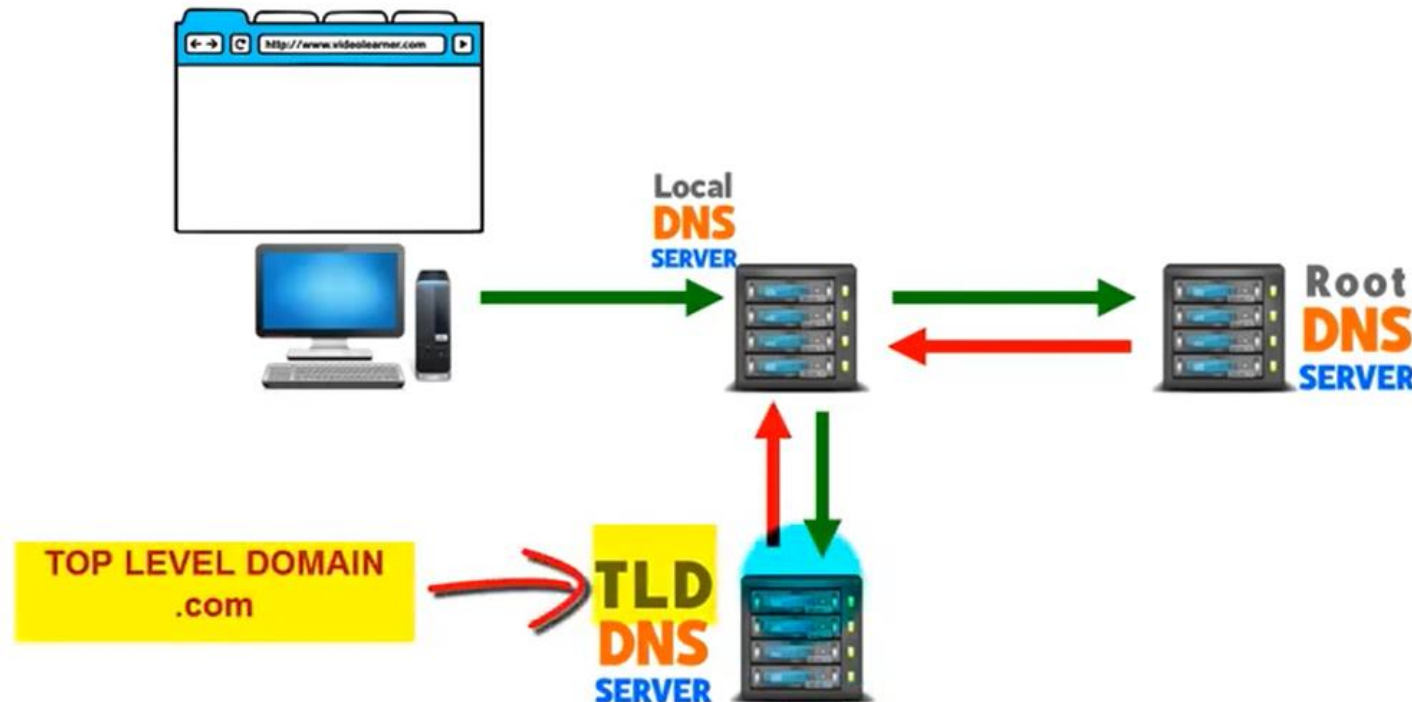
Ιεραρχία των **εξυπηρετητών** ονομάτων

**Κανένας** εξυπηρετητής DNS **δεν έχει**

**όλες** τις αντιστοιχίες ονομάτων σε διευθύνσεις IP.



Για να βρεθεί μία συγκεκριμένη αντιστοίχιση πιθανόν να πρέπει να γίνουν ερωτήσεις σε πολλούς εξυπηρετητές DNS.





# 6.1.2 Οργάνωση DNS

## 6.1.2 Οργάνωση DNS

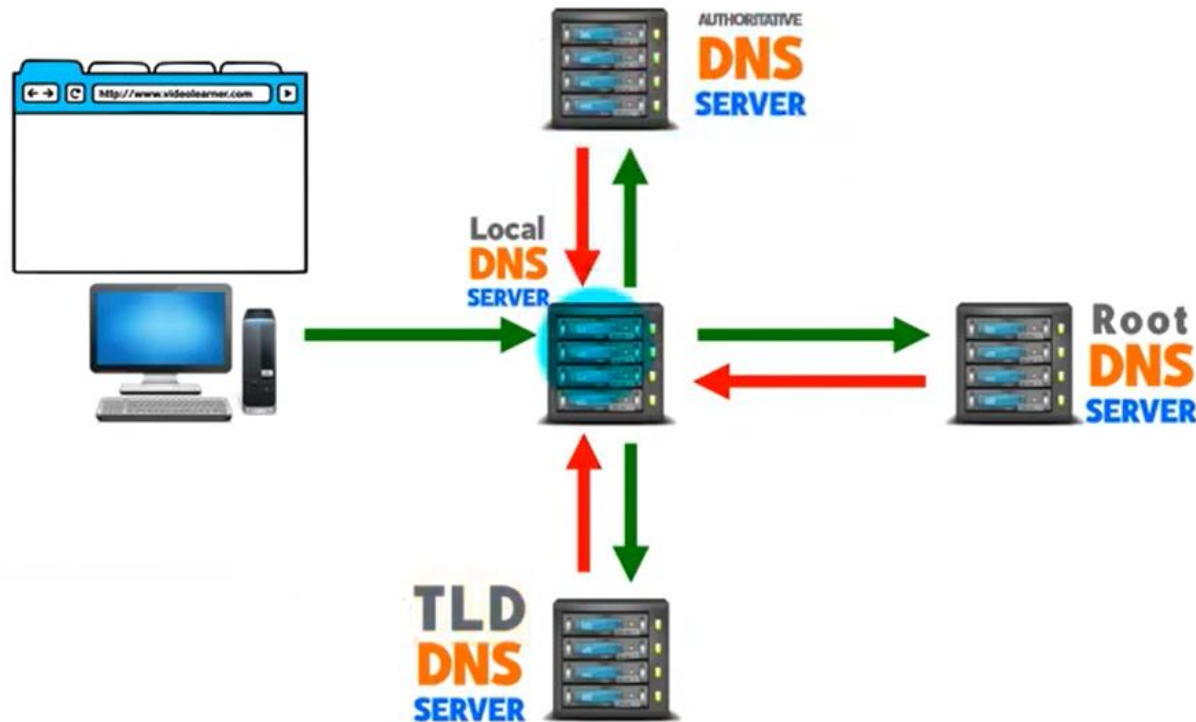
Ιεραρχία των εξυπηρετητών ονομάτων

**Κανένας** εξυπηρετητής DNS **ΔΕΝ** έχει

**όλες** τις αντιστοιχίες ονομάτων σε διευθύνσεις IP.



Για να βρεθεί μία συγκεκριμένη αντιστοίχιση πιθανόν να πρέπει να γίνουν ερωτήσεις σε πολλούς εξυπηρετητές DNS.



# 6.1.2 Οργάνωση DNS

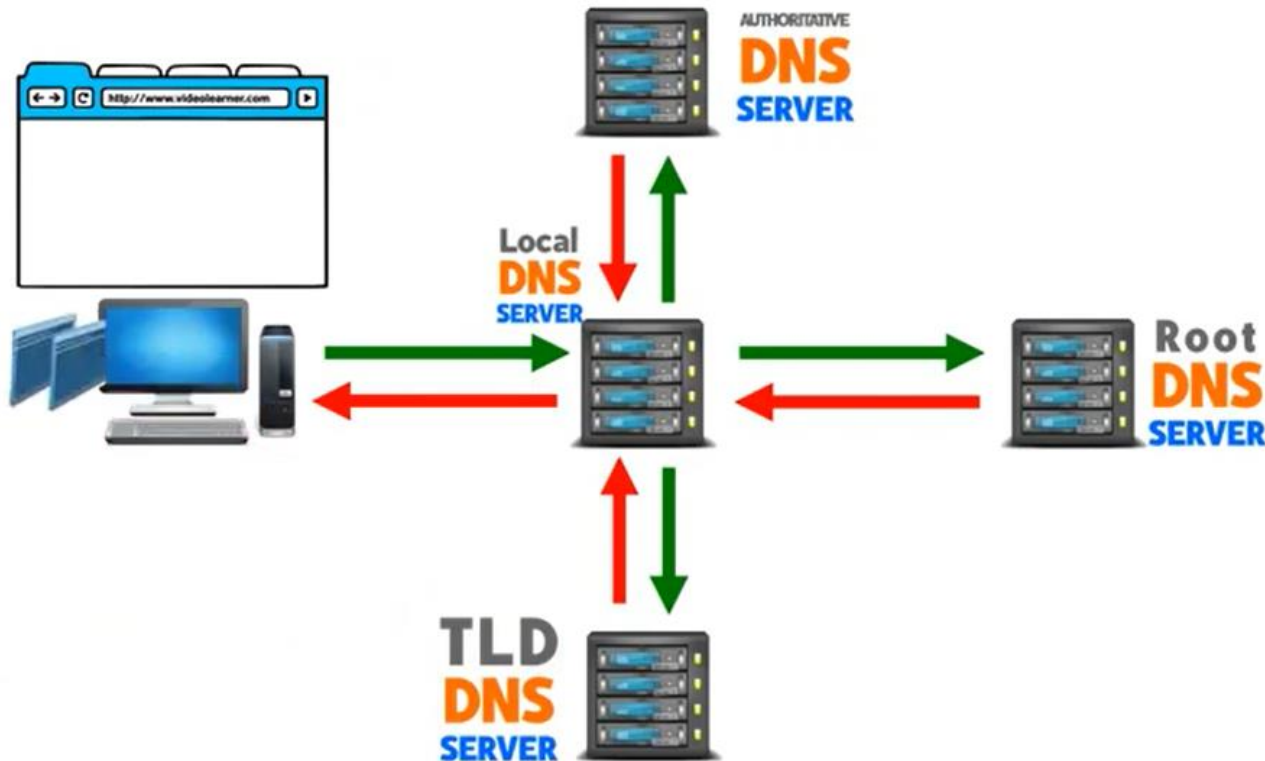
## 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών** ονομάτων

**Κανένας** εξυπηρετητής DNS **ΔΕΝ** έχει **όλες** τις αντιστοιχίες ονομάτων σε διευθύνσεις IP.



Για να βρεθεί μία συγκεκριμένη αντιστοίχιση πιθανόν να πρέπει να γίνουν ερωτήσεις σε πολλούς εξυπηρετητές DNS.



# 6.1.2 Οργάνωση DNS

## 6.1.2 Οργάνωση DNS

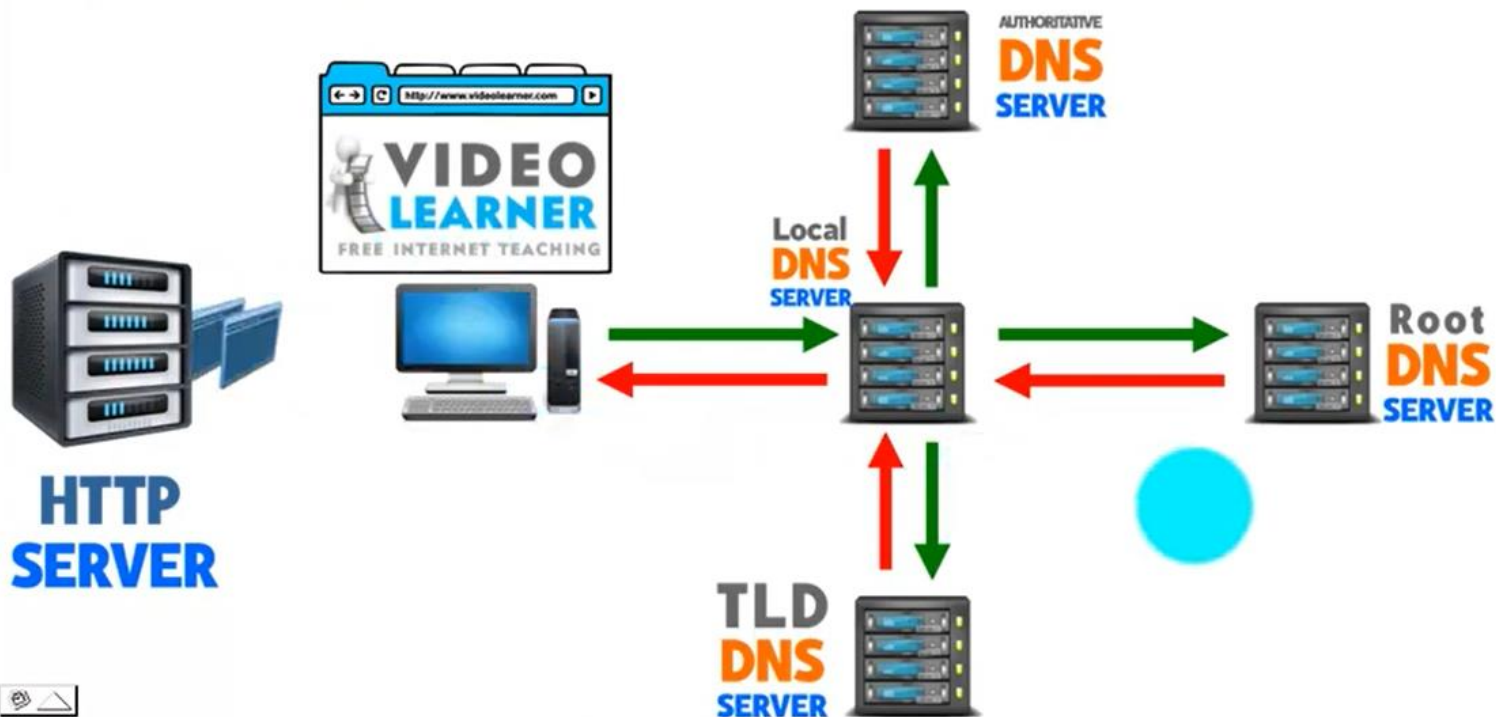
Ιεραρχία των **εξυπηρετητών** ονομάτων

**Κανένας** εξυπηρετητής DNS **ΔΕΝ** έχει

**όλες** τις αντιστοιχίες ονομάτων σε διευθύνσεις IP.



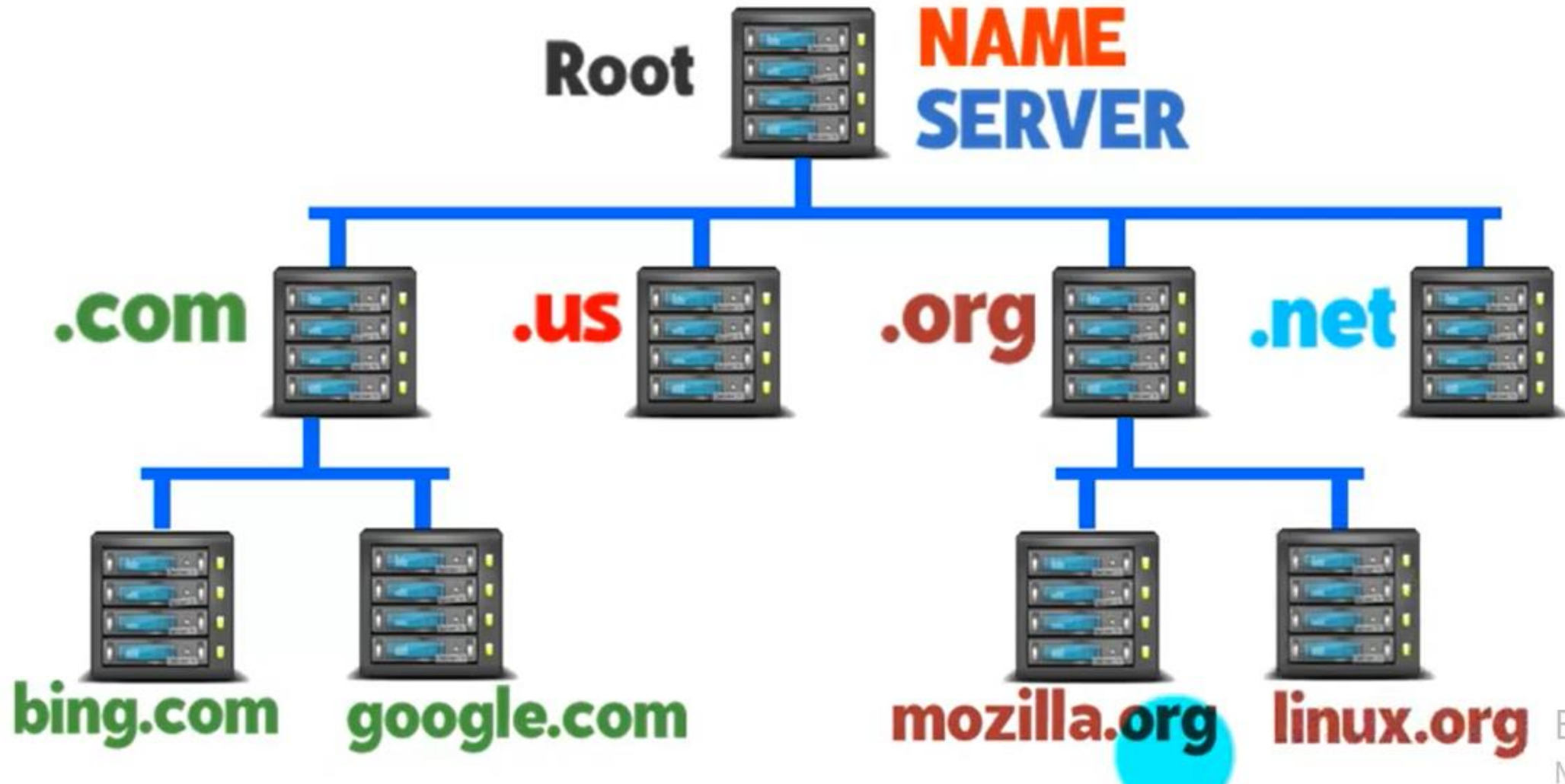
Για να βρεθεί μία συγκεκριμένη αντιστοίχιση πιθανόν να πρέπει να γίνουν ερωτήσεις σε πολλούς εξυπηρετητές DNS.





# 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών** ονομάτων



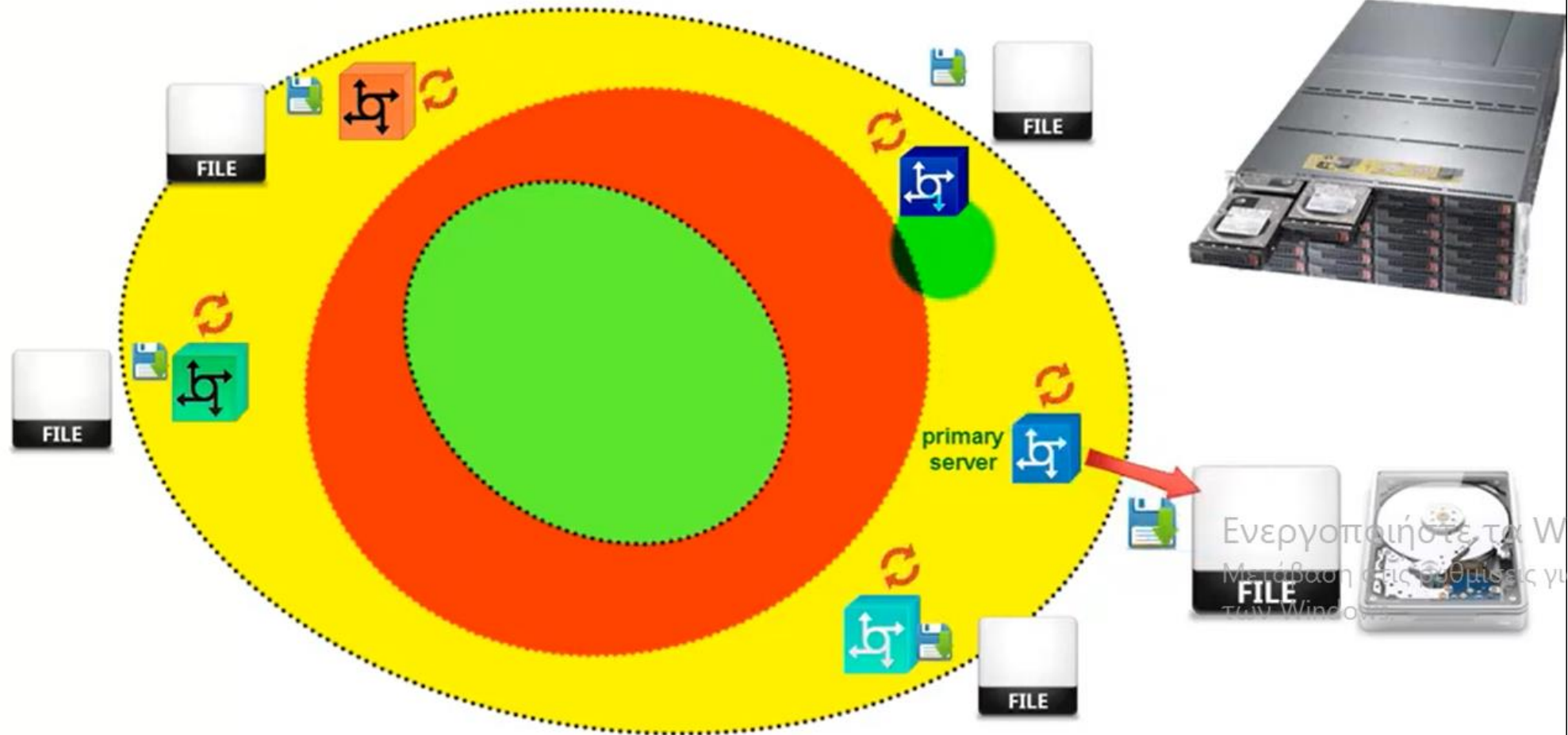


# 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών ονομάτων**

Ο **κύριος εξυπηρετητής (primary server)** διατηρεί ένα **αρχείο ζώνης** με την **πρωτότυπη πληροφορία** για τη ζώνη,

Ο **δευτερεύων εξυπηρετητής (secondary server)** διατηρεί αντίγραφα των **δεδομένων** που **αποθηκεύονται** στον **κύριο εξυπηρετητή**.



# 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών** ονομάτων

Η **βάση** μπορεί να **ενημερωθεί** δυναμικά με



✓ προσθήκη,



✓ διαγραφή,



✓ τροποποίηση



οποιασδήποτε πληροφορίας.



Ενεργοποιήστε  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις των Windows.

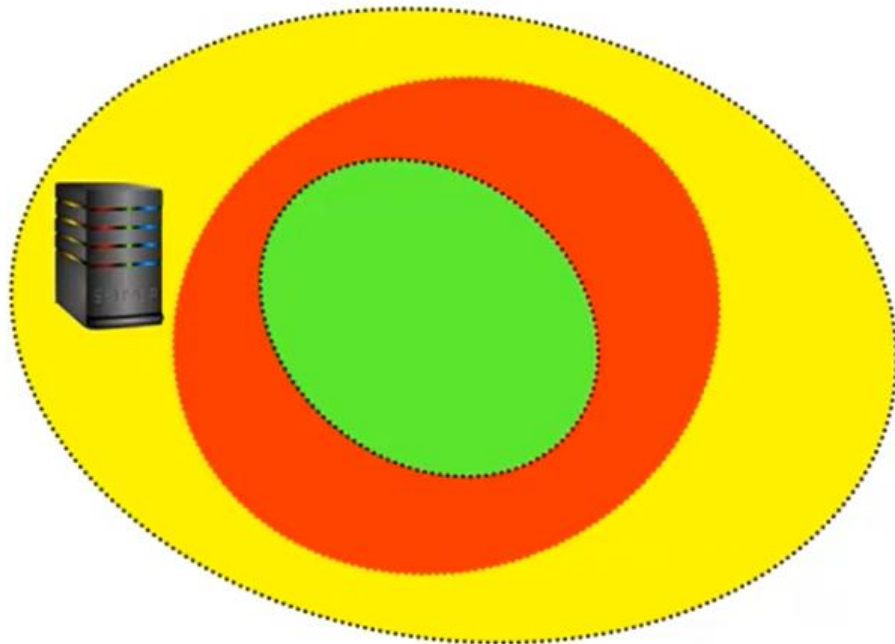
# 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών** ονομάτων

Όταν **προστίθεται ένας host** σε μια ζώνη, ο **διαχειριστής προσθέτει** την **πληροφορία** για τον **host** (διεύθυνση IP και όνομα) σε ένα αρχείο του **κύριου εξυπηρετητή**.



**name .com** ..... **IP address**



Ενεργοποιήσι:  
Μετάβαση στις ρυθ-  
των Windows.



# 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών ονομάτων**

Σχεδόν κάθε

✓ οργανισμός,

✓ εταιρεία,

✓ πανεπιστήμιο,

✓ πάροχος



Local  
**DNS**  
SERVER

Default



Local  
**DNS**  
SERVER

Default



Local  
**DNS**  
SERVER

Default



Local  
**DNS**  
SERVER

Default

έχει έναν **τοπικό εξυπηρετητή ονομάτων**,

που είναι γνωστός και ως ο **επιλεγμένος (default) εξυπηρετητής**.

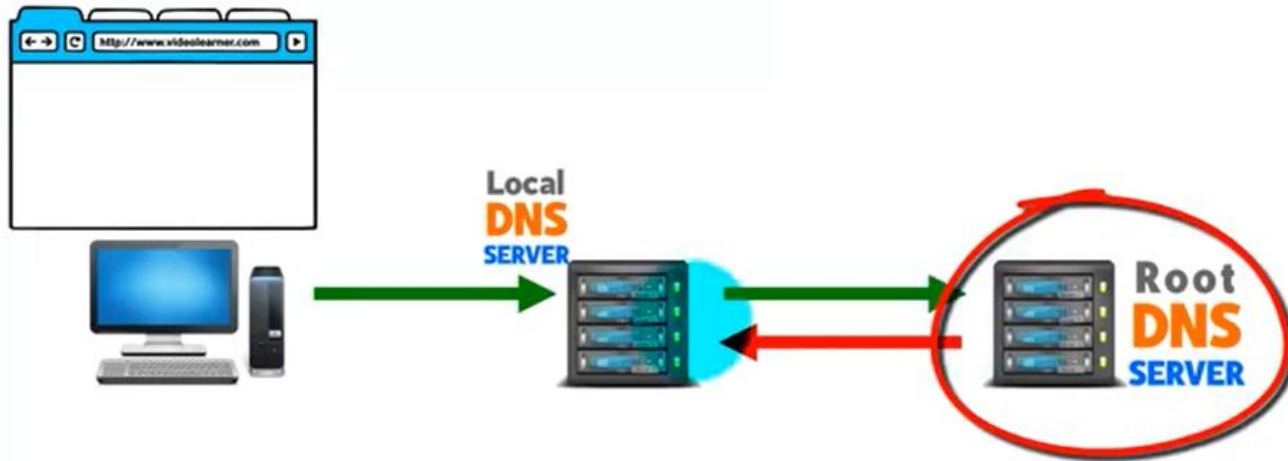


## 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών ονομάτων**

Όταν γίνει μια ερώτηση, αυτή **αποστέλλεται** στον **τοπικό εξυπηρετητή**, που λειτουργεί ως **ενδιάμεσος** και **προωθεί** την ερώτηση, εάν απαιτείται.

**Αν ο τοπικός εξυπηρετητής ονομάτων** δεν έχει καταλήξει στο **πού θα βρει τη διεύθυνση** που αντιστοιχεί στο **όνομα κάποιου υπολογιστή**, **ρωτά** τους **εξυπηρετητές άλλων ζωνών**, **φτάνοντας** μέχρι τους **εξυπηρετητές ρίζας**, αν χρειαστεί.

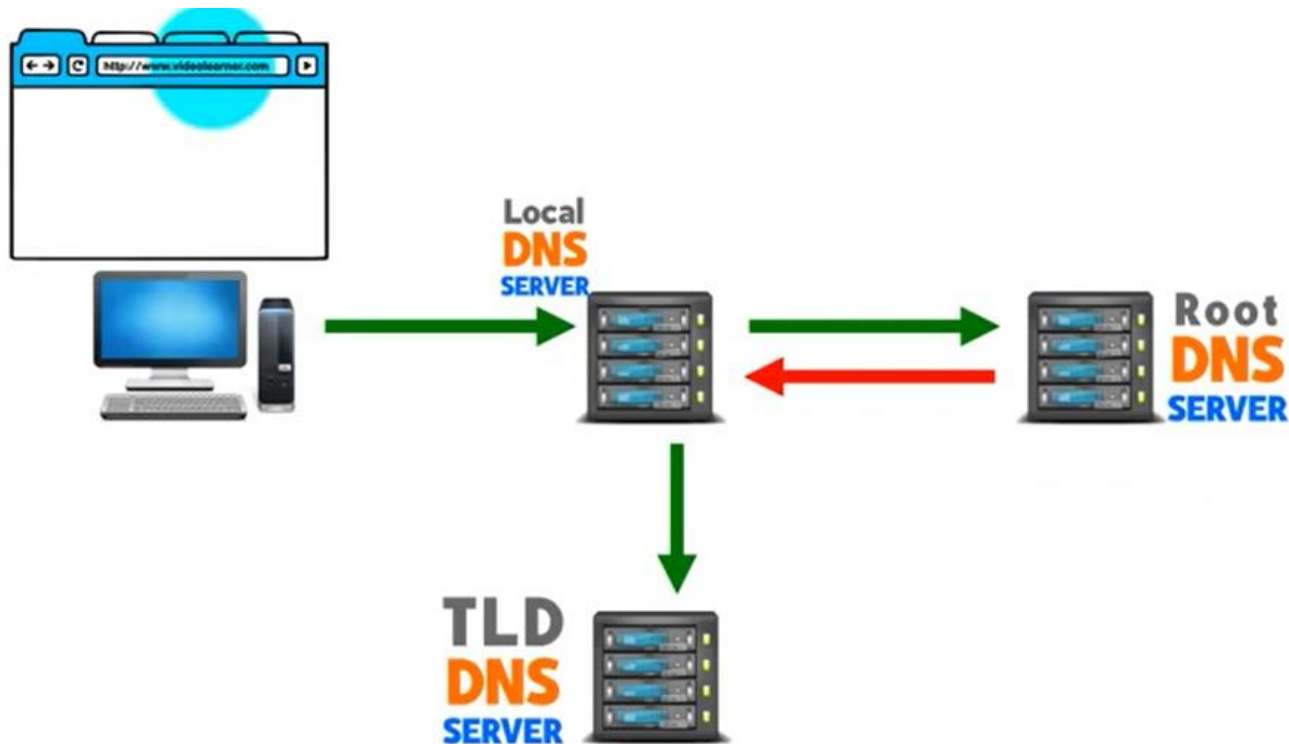


## 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών ονομάτων**

Όταν γίνει μια ερώτηση, αυτή **αποστέλλεται** στον **τοπικό εξυπηρετητή**, που λειτουργεί ως **ενδιάμεσος** και **προωθεί** την ερώτηση, εάν απαιτείται.

**Αν ο τοπικός εξυπηρετητής ονομάτων** δεν έχει καταλήξει στο **πού θα βρει τη διεύθυνση** που αντιστοιχεί στο **όνομα κάποιου υπολογιστή**, **ρωτά** τους **εξυπηρετητές άλλων ζωνών**, **φτάνοντας** μέχρι τους **εξυπηρετητές ρίζας**, αν χρειαστεί.

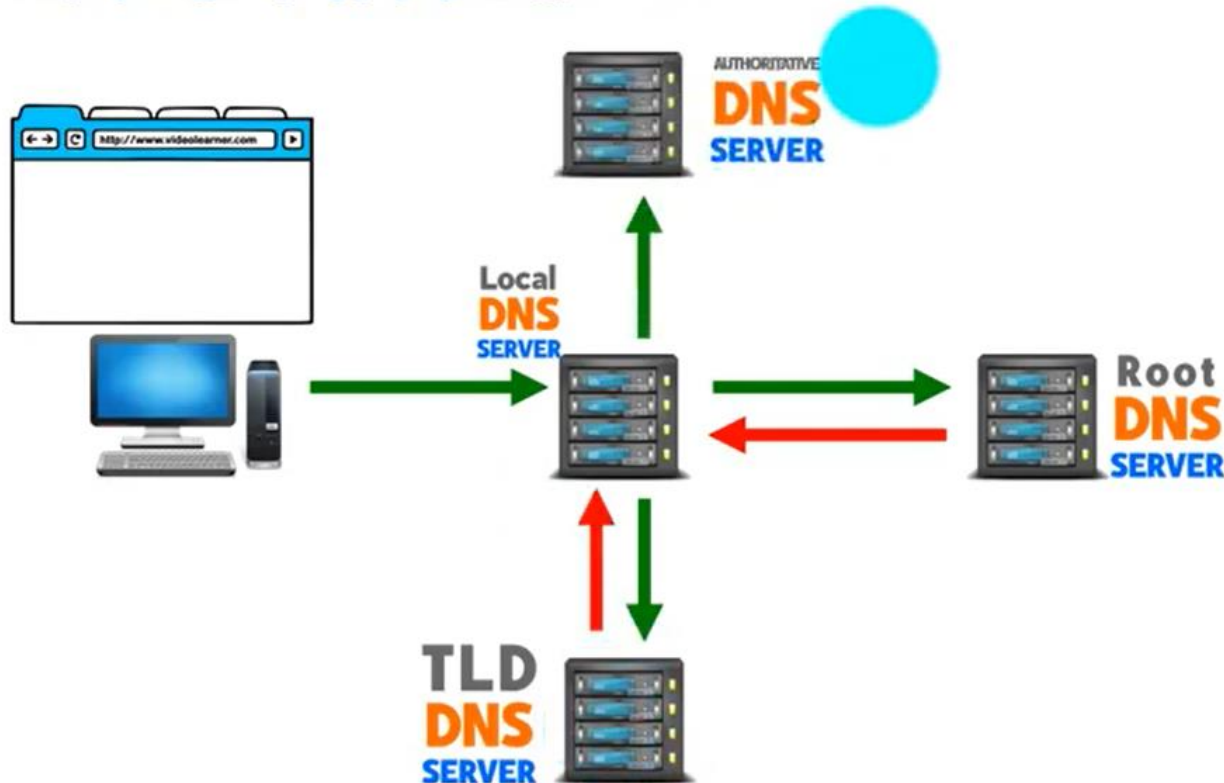


## 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών ονομάτων**

Όταν γίνει μια ερώτηση, αυτή **αποστέλλεται** στον **τοπικό εξυπηρετητή**, που λειτουργεί ως **ενδιάμεσος** και **προωθεί** την ερώτηση, εάν απαιτείται.

**Αν ο τοπικός εξυπηρετητής ονομάτων** δεν έχει καταλήξει στο **πού θα βρει τη διεύθυνση** που αντιστοιχεί στο **όνομα κάποιου υπολογιστή**, ρωτά τους **εξυπηρετητές άλλων ζωνών**, **φτάνοντας** μέχρι τους **εξυπηρετητές ρίζας**, αν χρειαστεί.



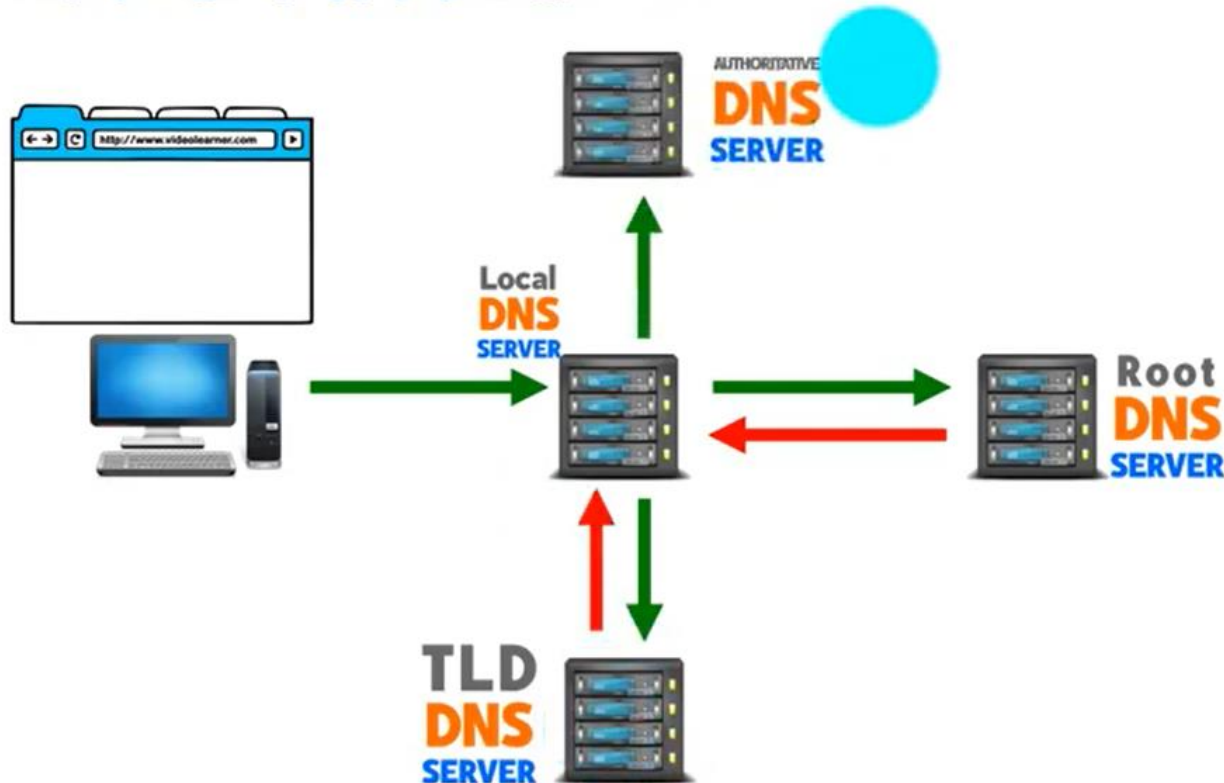


## 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών ονομάτων**

Όταν γίνει μια ερώτηση, αυτή **αποστέλλεται** στον **τοπικό εξυπηρετητή**, που λειτουργεί ως **ενδιάμεσος** και **προωθεί** την ερώτηση, εάν απαιτείται.

**Αν ο τοπικός εξυπηρετητής ονομάτων** δεν έχει καταλήξει στο **πού θα βρει τη διεύθυνση** που αντιστοιχεί στο **όνομα κάποιου υπολογιστή**, ρωτά τους **εξυπηρετητές άλλων ζωνών**, **φτάνοντας** μέχρι τους **εξυπηρετητές ρίζας**, αν χρειαστεί.



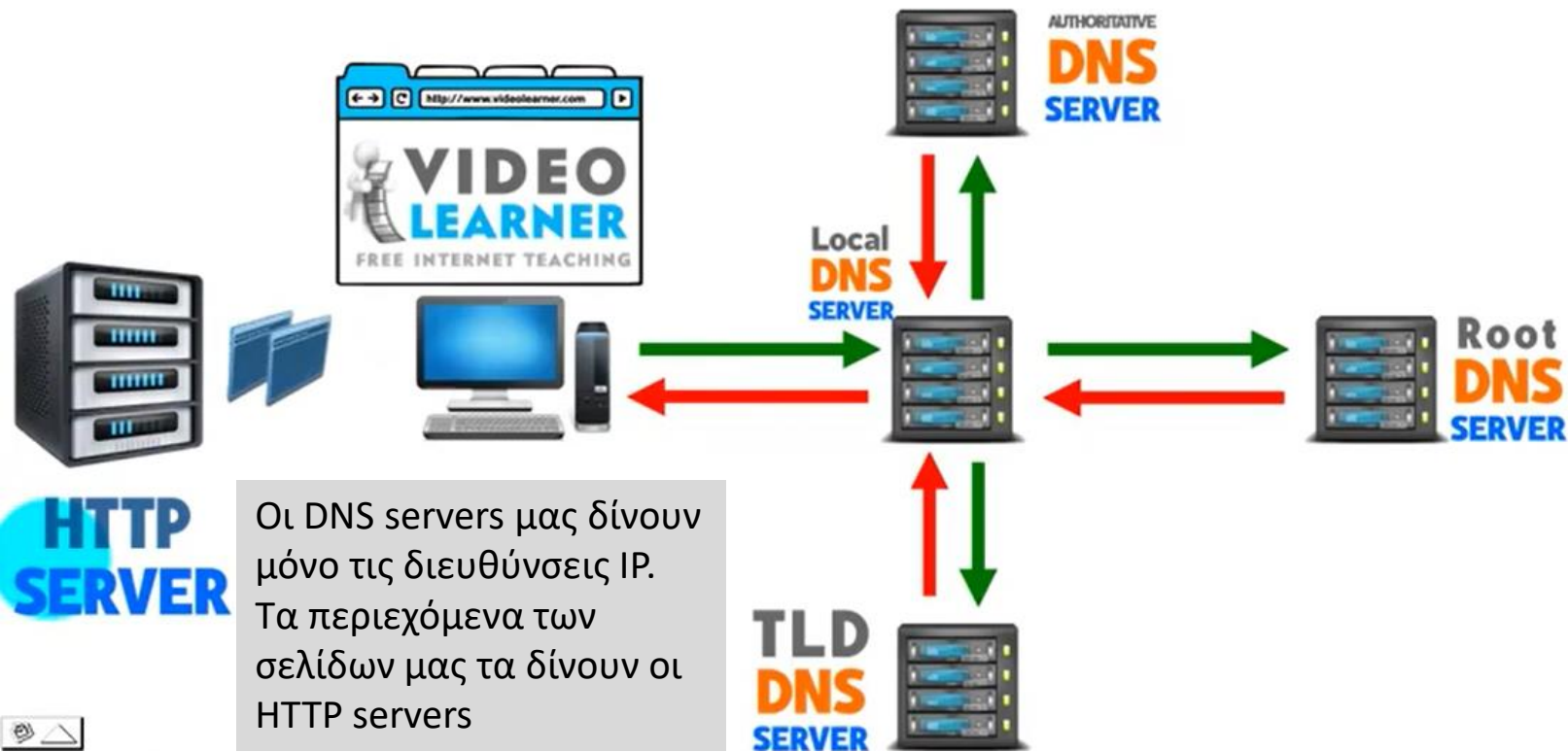


## 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών ονομάτων**

Όταν γίνει μια ερώτηση, αυτή **αποστέλλεται** στον τοπικό **εξυπηρετητή**, που λειτουργεί ως **ενδιάμεσος** και **προωθεί** την ερώτηση, εάν απαιτείται.

**Αν ο τοπικός εξυπηρετητής ονομάτων** δεν έχει καταλήξει στο **πού θα βρει τη διεύθυνση** που αντιστοιχεί στο **όνομα κάποιου υπολογιστή**, ρωτά τους **εξυπηρετητές άλλων ζωνών**, **φτάνοντας** μέχρι τους **εξυπηρετητές ρίζας**, αν χρειαστεί.



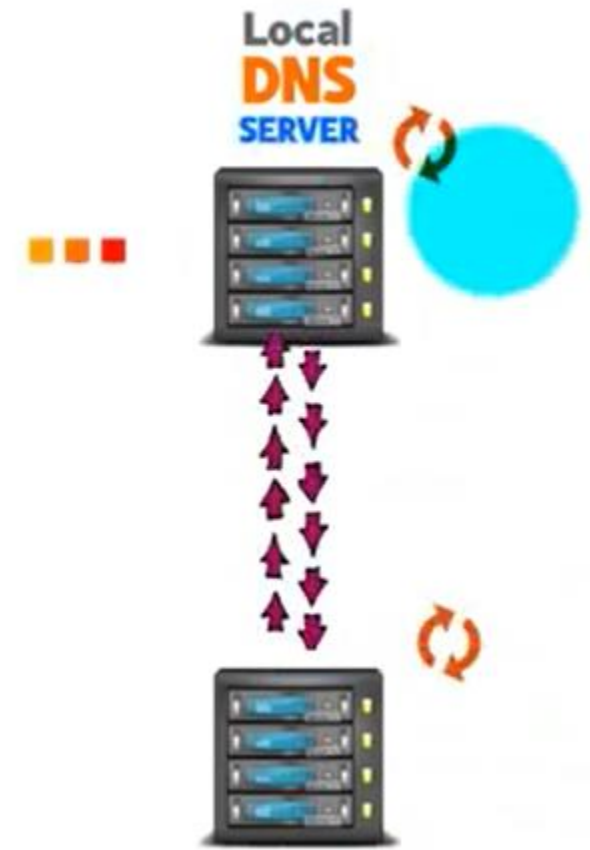
# 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών ονομάτων**

Πρωτόκολλο **DNS**.

Ο πελάτης **DNS** ονομάζεται **αναλυτής (resolver)**.

Το **πρωτόκολλο DNS** υποστηρίζει τη **μετατροπή ονομάτων** σε **διευθύνσεις** (ανάλυση, resolution), καθώς και την **ενημέρωση** των δεδομένων μεταξύ των **εξυπηρετητών ονομάτων**.



## 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών** ονομάτων  
Ανάλυση ονομάτων (name resolution)

είναι η διαδικασία με την οποία

**αναλυτές** και

**εξυπηρετητές** ονομάτων  
**συνεργάζονται**

ώστε να βρουν δεδομένα εντός του χώρου ονομάτων.



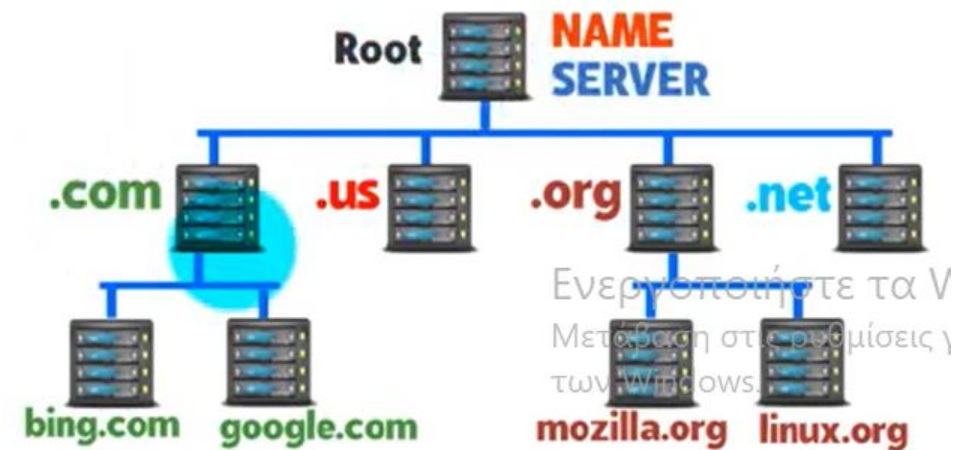


# 6.1.2 Οργάνωση DNS

Ιεραρχία των **εξυπηρετητών** ονομάτων  
Ανάλυση ονομάτων (name resolution)

Για την ανεύρεση δεδομένων,  
ο **εξυπηρετητής ονομάτων**  
**χρειάζεται** μόνο το όνομα και τη διεύθυνση IP  
των **εξυπηρετητών ονομάτων** κορυφής (ρίζας).

Οι **εξυπηρετητές κορυφής**  
**γνωρίζουν όλες τις περιοχές** ανωτάτου επιπέδου  
και μπορούν να **υποδείξουν τους εξυπηρετητές**  
με τους οποίους μπορεί να γίνει επαφή.







## 6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου

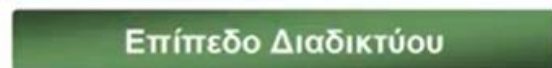
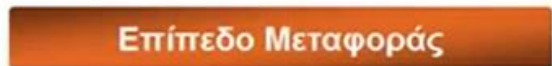
Όλες οι υπηρεσίες στο Διαδίκτυο, όπως και πολλές εφαρμογές λογισμικού, στηρίζονται στο μοντέλο Πελάτη - Εξυπηρετητή.



# 6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου

Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο  
ο Εξυπηρετητής

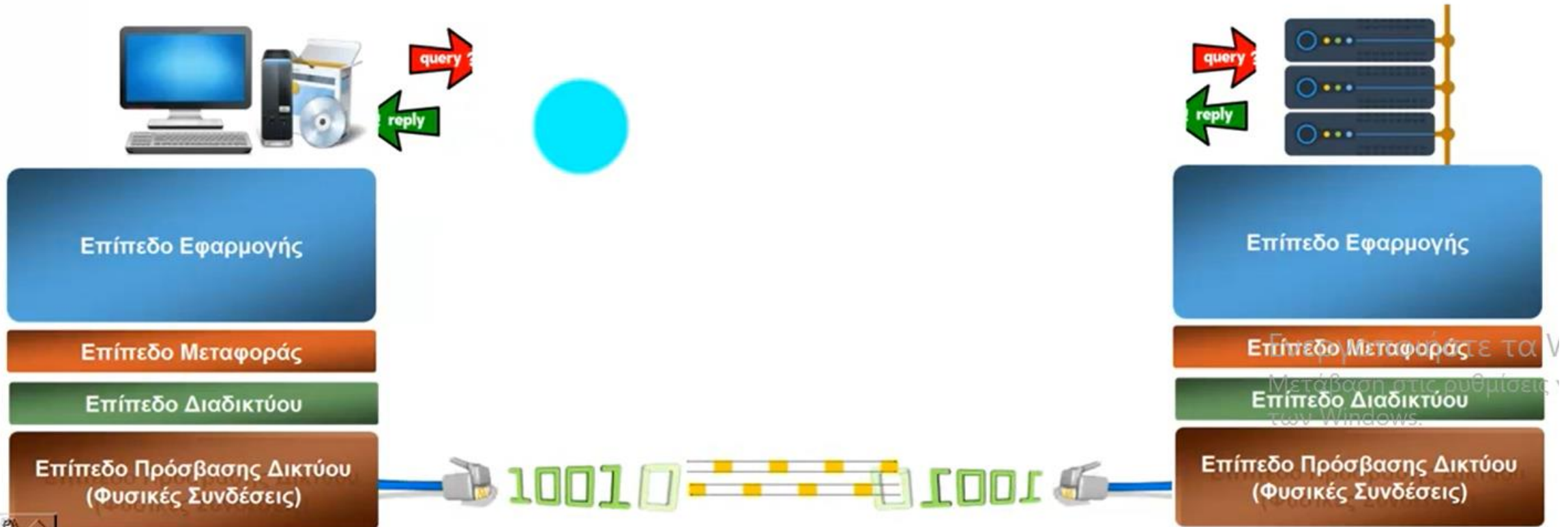
- οργανώνει,
- διαχειρίζεται
- δέχεται ερωτήματα και το αρχείο δεδομένων,
- απαντά στο πρόγραμμα Πελάτη.



Επίπεδο Μεταφοράς  
Επίπεδο Διαδικτύου  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις των Windows.

# 6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου

Από την άλλη πλευρά το πρόγραμμα Πελάτης θέτει ερωτήματα στον Εξυπηρετητή και μπορεί να αποκωδικοποιεί τις απαντήσεις του Εξυπηρετητή.





# 6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου

Το μοντέλο αυτό υλοποιείται με δύο ανεξάρτητα κομμάτια λογισμικού:

- ♦ Το πρόγραμμα του Εξυπηρετητή (Server) που εγκαθίσταται σε έναν (ή περισσότερους) υπολογιστή
- ♦ Το πρόγραμμα του Πελάτη (Client) που εγκαθίσταται σε πολλούς υπολογιστές



Επίπεδο Εφαρμογής

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου

Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου  
(Φυσικές Συνδέσεις)

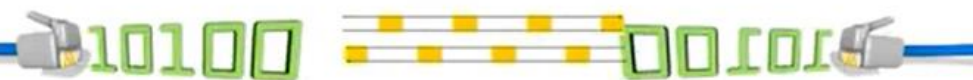


Επίπεδο Εφαρμογής

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου

Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου  
(Φυσικές Συνδέσεις)



Επιπλέον μεταφέρεται τα W  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις γι  
των Windows.

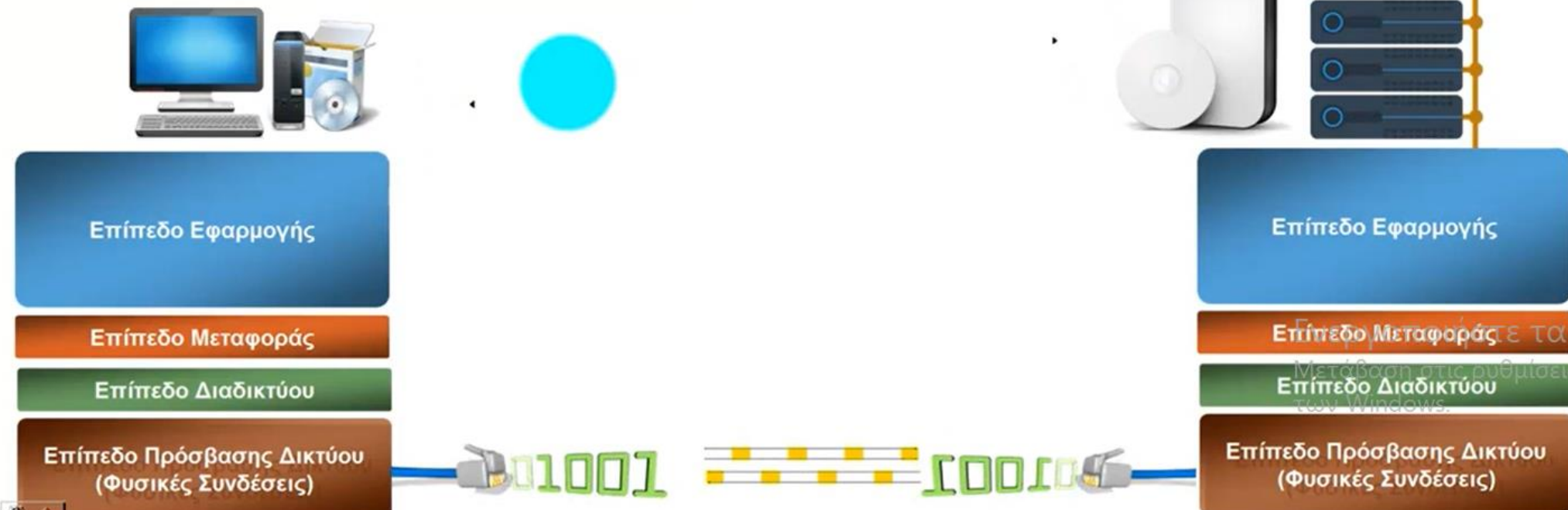
# 6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου

## Ο Server

διαχειρίζεται τα δεδομένα, λαμβάνει ερωτήσεις από τους Clients και απαντά στα ερωτήματα τους.

Ο Client κάνει ερωτήσεις στον Server

και εμφανίζει τις απαντήσεις των ερωτημάτων.





## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 – IMAP/SMTP)

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο είναι ένα σύστημα

για τη μετάδοση μηνυμάτων μεταξύ υπολογιστών.





## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

Τα μηνύματα μπορούν να περιέχουν πληροφορίες σε διάφορες μορφές.  
Μια ηλεκτρονική επιστολή έχει τη δυνατότητα να περιλαμβάνει, εκτός από

✓ κείμενο,



✓ εικόνες,



✓ ήχους,



✓ κινούμενες εικόνες,



✓ video,



✓ μια εφαρμογή,



πρόσβαση στο μήνυμα ή ως επισυναπτόμενα αρχεία.

Ενε  
Μετ  
των

## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

Ο χρήστης **e-mail**, μπορεί να **στέλνει μηνύματα** σ' άλλους χρήστες **e-mail** μέσω υπολογιστή, άνετα, γρήγορα και φθηνά.



Παρέχει επίσης έναν αποτελεσματικό μηχανισμό για τη **μετάδοση της πληροφορίας** σε **έναν ή πολλούς** ανθρώπους (**mailing lists**) ταυτόχρονα.



...σποιήστε 1  
Μετάβαση στις ρυθμί  
των Windows.

## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_ SMTP)

Παρόμοια με το **συμβατικό ταχυδρομείο**  
ο **κάθε χρήστης** έχει τη **δική του διεύθυνση** η οποία είναι  
της μορφής **xxxxx@yyyyy.zzz**

**spzygouris**  
**xxxxx**



**@gmail.com**  
**@yyyyy.zzz**



**mail**  
**Server**



Δίνονται παραδείγματα  
διευθύνσεων  
ηλεκτρονικού ταχυδρομείου:

**kostas@hotmail.com,**

**g.papadopoulos@sch.gr,**

**info@teiath.edu.gr.**

όπου «**XXXXX**» συνήθως αποτελείτο **όνομα** ή κάποιο **ψευδώνυμο** του χρήστη,  
«**yyyyy**» είναι το **όνομα της περιοχής (domain name)** κάποιας **εταιρείας**  
που παρέχει τις **υπηρεσίες του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου**  
και **μπορεί να είναι ενός ή πολλών επιπέδων** χωρισμένα **με τελείες**  
και «**zzz**» όπου αναφέρεται στο **είδος της εταιρείας** που **εκτελεί χρέη ταχυδρομείου** (π.χ .org, .com, .edu κ.λπ.)  
ή τη χώρα προέλευσης (π.χ .gr, .de, .au κ.λπ.)·



Ενεργοποιήστε το  
Μεγιστοποιήστε τις  
επιδόσεις των Windows.



## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

Στο **Διαδίκτυο** τα περισσότερα **συστήματα** ηλεκτρονικού ταχυδρομείου χρησιμοποιούν το μοντέλο **πελάτη-εξυπηρετητή (client-server)**,



### ➤ Πελάτης (client):

- ✓ **Ξεκινάει την επαφή** με τον **εξυπηρετητή (διακομιστή)** («μιλάει πρώτος»).
- ✓ **Ζητά εξυπηρέτηση** από τον εξυπηρετητή.
- ✓ Στο **ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ο πελάτης (client)** είναι το **πρόγραμμα** που χρησιμοποιεί ο χρήστης. Το **πρόγραμμα** αυτό είναι **υπεύθυνο** για την **ανάγνωση** και **δημιουργία** του ηλεκτρονικού μηνύματος (π.χ. Outlook, Windows Live mail, Mozilla Thunderbird κ.ά.).



Ενεργοποιήστε τη  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις  
των Windows.



## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

Στο **Διαδίκτυο** τα περισσότερα **συστήματα** ηλεκτρονικού ταχυδρομείου χρησιμοποιούν το μοντέλο **πελάτη-εξυπηρετητή (client-server)**,



### ➤ Εξυπηρετητής (server):

✓ **Παρέχει στον πελάτη** την **εξυπηρέτηση** που ζήτησε.

Στο **ηλεκτρονικό ταχυδρομείο** ο εξυπηρετητής **στέλνει το ηλεκτρονικό μήνυμα**.

✓ **Κρατά στην ηλεκτρονική θυρίδα (mailbox)** τα **μηνύματα** που πρόκειται **να σταλούν ΣΤΟ** χρήστη.



Σε μια **άλλη ουρά (mailbox)** τα **μηνύματα** που πρόκειται να σταλούν **από τον χρήστη**.

Ενεργοποιήστε τ  
Μετάβαση στις ρυθμίς  
των Windows.

## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

### Πλεονεκτήματα:

♦ Είναι **πολύ γρήγορο**.



♦ Ο χρήστης **δεν χρειάζεται να παρακολουθεί** τη μεταφορά του **μηνύματος** μέσω του ταχυδρομείου, όπως με την αποστολή fax.



♦ Είναι **πιο οικονομικό** από το συμβατικό ταχυδρομείο.



♦ Μπορεί να προσδιοριστεί **μεγάλος αριθμός ταυτόχρονων αποδεκτών**.



Όπως π.χ. μια mailing list!

### Μειονεκτήματα:

♦ **Δεν** υπάρχει **απόλυτη εγγύηση** ότι το μήνυμα **έφτασε στον προορισμό** του.



...εργοποιήστε τς  
...άβαση στις ρυθμίσε  
...των Windows.

## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

Υπάρχει **διεθνές πρότυπο** που **καθορίζει** τη **μορφή των μηνυμάτων** ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με **μορφή κειμένου**. Ένα τέτοιο μήνυμα αποτελείται από:

✓ την **Επικεφαλίδα (header)**,  
που είναι ένα **σύνολο γραμμών**  
όπου **κάθε γραμμή αποτελείται** από  
μια **λέξη-κλειδί**,  
**άνω και κάτω τελεία**,  
**κενό**, και  
μία **τιμή**.

### HEADER

<b>From</b>	:	<b>nick@aueb.gr</b>
<b>To</b>	:	<b>john@cs.co.uk</b>
<b>Reply-To</b>	:	<b>nick@aueb.gr</b>
<b>Subject</b>	:	<b>Hello</b>



## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

✓ το σώμα του μηνύματος που περιέχει **ASCII** κείμενο.

Ακολουθεί το αρχικό μέρος και διαχωρίζεται από αυτό με μια κενή γραμμή.

From: nick@aueb.gr  
To: john@cs.co.uk  
Reply-To: nick@aueb.gr  
Subject: Hello

---

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue dui dolore te feugait nulla facilisi. Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend option congue nihil imperdiet doming id quod mazim placerat facer possim assum. Typi non habent claritatem insitam; est usus legentis in iis qui facit eorum claritatem. Investigationes demonstraverunt lectores legere me lius quod ii legunt saepius. Claritas est etiam processus dynamicus, qui sequitur mutationem consuetudium lectorum. Mirum est notare quam littera gothica, quam nunc putamus parum claram, anteposuerit litterarum formas humanitatis per seacula quarta decima et quinta decima. Eodem modo typi, qui nunc nobis videntur parum clari, fiant sollemnes in futurum.

Υπάρχει μια κενή γραμμή και μετά το κείμενο σε ASCII code!

Ενεργ  
Μετάβα  
των Wir



## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

**SMTP, POP3 και IMAP**

είναι **πρωτόκολλα TCP/IP** που χρησιμοποιούνται για την **παράδοση και παραλαβή** της αλληλογραφίας.



Ενεργ  
Μετάβι  
των Wi

## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

Αν πρόκειται να δημιουργηθεί ένας **διακομιστής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Mail Server)**, ο **διαχειριστής** πρέπει να γνωρίζει για **τι χρησιμοποιείται το καθένα**. Κάθε **πρωτόκολλο** είναι απλώς ένα **συγκεκριμένο σύνολο κανόνων επικοινωνίας** μεταξύ των **υπολογιστών**.



Ενεργοποιήστε τα W  
Μεταβείτε στις ρυθμίσεις γι  
ου Windows

## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

SMTP.



SMTP σημαίνει Πρωτόκολλο μεταφοράς απλών μηνυμάτων.

Το SMTP χρησιμοποιείται

✓ όταν ένα ηλεκτρονικό μήνυμα **παραδίδεται**

από έναν **πελάτη** ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, όπως το **Outlook**,  
σε ένα **διακομιστή** ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

✓ ή όταν ένα ηλεκτρονικό μήνυμα **παρέχεται** από ένα **e-mail server** σε ένα άλλο.



Ενεργοποιήστε τα  
Μετάβραση στις ρυθμίσεις  
των Windows





## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

SMTP.



SMTP σημαίνει Πρωτόκολλο μεταφοράς απλών μηνυμάτων.

Το SMTP χρησιμοποιεί τη TCP θύρα 25

ή τη θύρα 465 για κρυπτογραφημένη επικοινωνία (SSL) ή τη 587 (TLS).



Ενεργοποιήστε τα V  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις  
των Windows.

POP3.



POP3 σημαίνει **Πρωτόκολλο ταχυδρομικού γραφείου.**

Το POP3 **επιτρέπει** σε ένα **e-mail client** να **"κατεβάσει"** ένα ηλεκτρονικό μήνυμα από έναν **εξυπηρετητή (διακομιστή) ηλεκτρονικού ταχυδρομείου** στο σταθμό εργασίας του.



Ενεργοποιήστε τα  
**client**  
Μετάβαση στα ρυθμίσεις  
των Windows.

## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

POP3.



POP3 σημαίνει **Πρωτόκολλο ταχυδρομικού γραφείου**.

Το πρωτόκολλο POP3 είναι απλό και **δεν προσφέρει** πολλές δυνατότητες **εκτός** από τη **λήψη**.



Ενεργοποιήστε τη  
Μετάβαση στο σύστημα  
των Windows.



## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

POP3.



POP3 σημαίνει **Πρωτόκολλο ταχυδρομικού γραφείου**.

Ο **σχεδιασμός** του υποθέτει ότι ο **πελάτης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου**

**κατεβάζει** όλα τα **διαθέσιμα μηνύματα** ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από το **διακομιστή**, τα **διαγράφει** από το **διακομιστή** και στη συνέχεια **αποσυνδέεται**,

ενώ υπάρχει και η **δυνατότητα διατήρησης** αντιγράφου των μηνυμάτων στο διακομιστή μέσω ρύθμισης του **προγράμματος-πελάτη**.



Ενεργοποιήστε τη  
Μεταβίβαση ρυθμίσεων  
των Windows.

**client**

## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

POP3.



POP3 σημαίνει **Πρωτόκολλο ταχυδρομικού γραφείου**.  
Το POP3 κανονικά **χρησιμοποιεί**  
τη **TCP θύρα 110**  
ή τη θύρα **995** για **κρυπτογραφημένη επικοινωνία (SSL)**.

http://



Ενεργοποιήστε το  
Μεταβατικό σύστημα  
των Windows.  
**client**



## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_ SMTP)

IMAP.



IMAP σημαίνει **πρωτόκολλο πρόσβασης μηνυμάτων Διαδικτύου**.

Το πρωτόκολλο IMAP έχει πολλά **παρόμοια χαρακτηριστικά με το POP3**.

Είναι και αυτό ένα **πρωτόκολλο** που ένας **πελάτης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου** μπορεί να **χρησιμοποιήσει** για να **κατεβάσει αλληλογραφία** από ένα **διακομιστή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου**.

Ωστόσο, το IMAP **περιλαμβάνει πολλές περισσότερες δυνατότητες** από το POP3.

Το **πρωτόκολλο IMAP** έχει **σχεδιαστεί** για να **επιτρέπει** στους **χρήστες** να **διατηρούν** τα **emails** τους στο **διακομιστή**.



Ενεργοποιήστε τα Windows  
Μεταβείτε στην οθόνη εκκίνησης για  
των Windows.

**client**



# 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

## IMAP.



IMAP σημαίνει **πρωτόκολλο πρόσβασης μηνυμάτων Διαδικτύου**.

Το IMAP **απαιτεί περισσότερο χώρο** στο δίσκο στον **κεντρικό υπολογιστή (Mail server)** και **περισσότερους πόρους CPU** από το **POP3**, καθώς **όλα τα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου αποθηκεύονται** στο **διακομιστή**.

Το IMAP συνήθως **χρησιμοποιεί** τη **TCP θύρα 143**

ή τη **θύρα 993** για **κρυπτογραφημένη επικοινωνία (SSL)**.



Ενεργοποιήστε τα  
Μεταβείτε στις ρυθμίσεις  
των Windows.

## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

### Παράδειγμα:

Ας υποθέσουμε ότι χρησιμοποιείτε ένα **διακομιστή email (Mail server)** για να **στείλετε** ένα μήνυμα στη διεύθυνση **john@microsoft.com**.



## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

### Παράδειγμα:

Γράφετε το μήνυμα στο **πρόγραμμα Πελάτης** (π.χ. Outlook) και κάνετε κλικ στο κουμπί «**Αποστολή**». Το Outlook **παραδίδει** το μήνυμα στο **Mail server** **χρησιμοποιώντας** το πρωτόκολλο **SMTP**.



john@microsoft.com



**client**

Ενεργοποιήστε  
μετάβαση στις ρυθ  
των Windows.

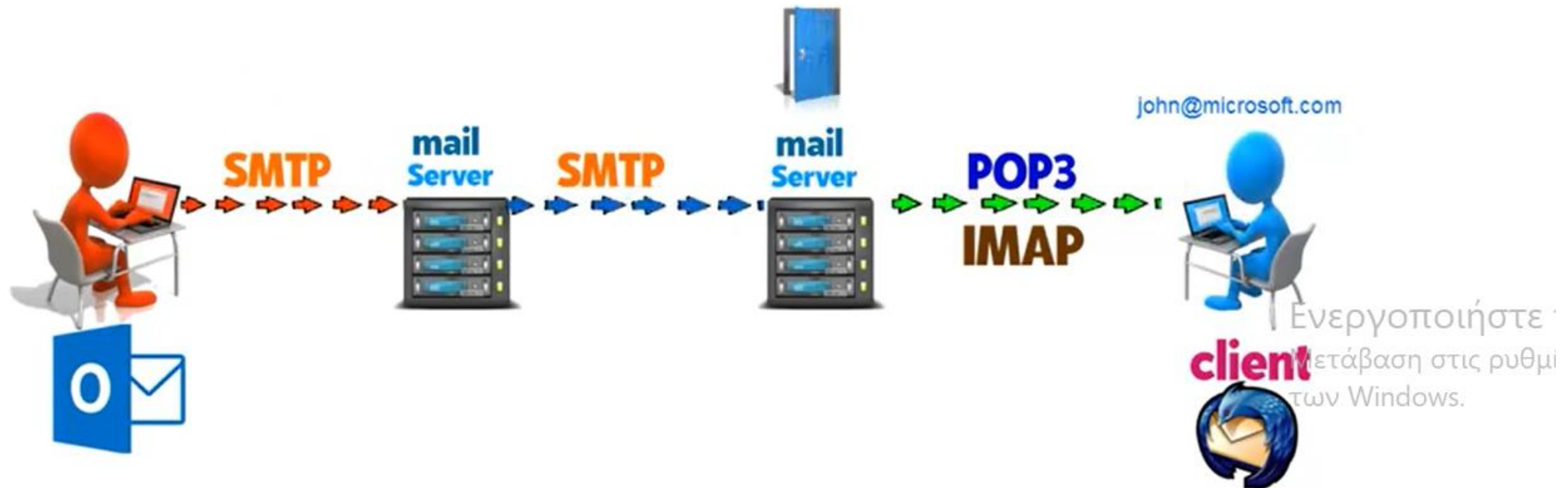


## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

### Παράδειγμα:

Ο **Mail server** παραδίδει το μήνυμα στο **διακομιστή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου της Microsoft** (π.χ. mail.microsoft.com) **χρησιμοποιώντας** πάλι το **SMTP**.

Ο **παραλήπτης** του μηνύματος με το δικό του **πρόγραμμα Πελάτη** (π.χ. Mozilla Thunderbird) **κατεβάζει** το μήνυμα από το **διακομιστή** mail.microsoft.com στο **φορητό υπολογιστή** του χρησιμοποιώντας το **πρωτόκολλο POP3** (ή **IMAP**).



## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

### Παράδειγμα:

Ένας **διαφορετικός** τύπος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι το **Web mail** που **χρησιμοποιεί** το πρωτόκολλο **HTTP** για να **ολοκληρωθεί** η **επικοινωνία** και **διαβάζεται** μέσα από **φυλλομετρητές (Browsers)**.

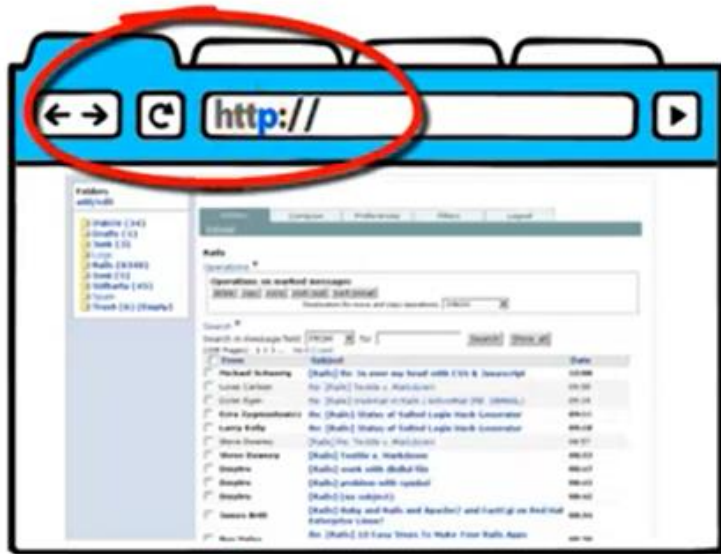


Ενεργοποιήστε τα W  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις γ  
των Windows.

## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

### Παράδειγμα:

Όπως φαίνεται και από το όνομα του, αυτό το είδος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι μία υπηρεσία του Παγκόσμιου Ιστού (World Wide Web).



Ενεργοποιήστε  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις  
των Windows.



## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)

### Παράδειγμα:

Για να **μπορέσει** ένας **χρήστης** να **διαβάσει** τα **μηνύματα** του, θα πρέπει να **πιστοποιηθεί** από τον **εξυπηρετητή** εισερχόμενης αλληλογραφίας **ότι είναι ο χρήστης που του αντιστοιχεί η ηλεκτρονική διεύθυνση που προσπαθεί να προσπελάσει.**



Ενεργοποιήστε τα  
Μετάβαση στις ρυθμίσει  
των Windows.

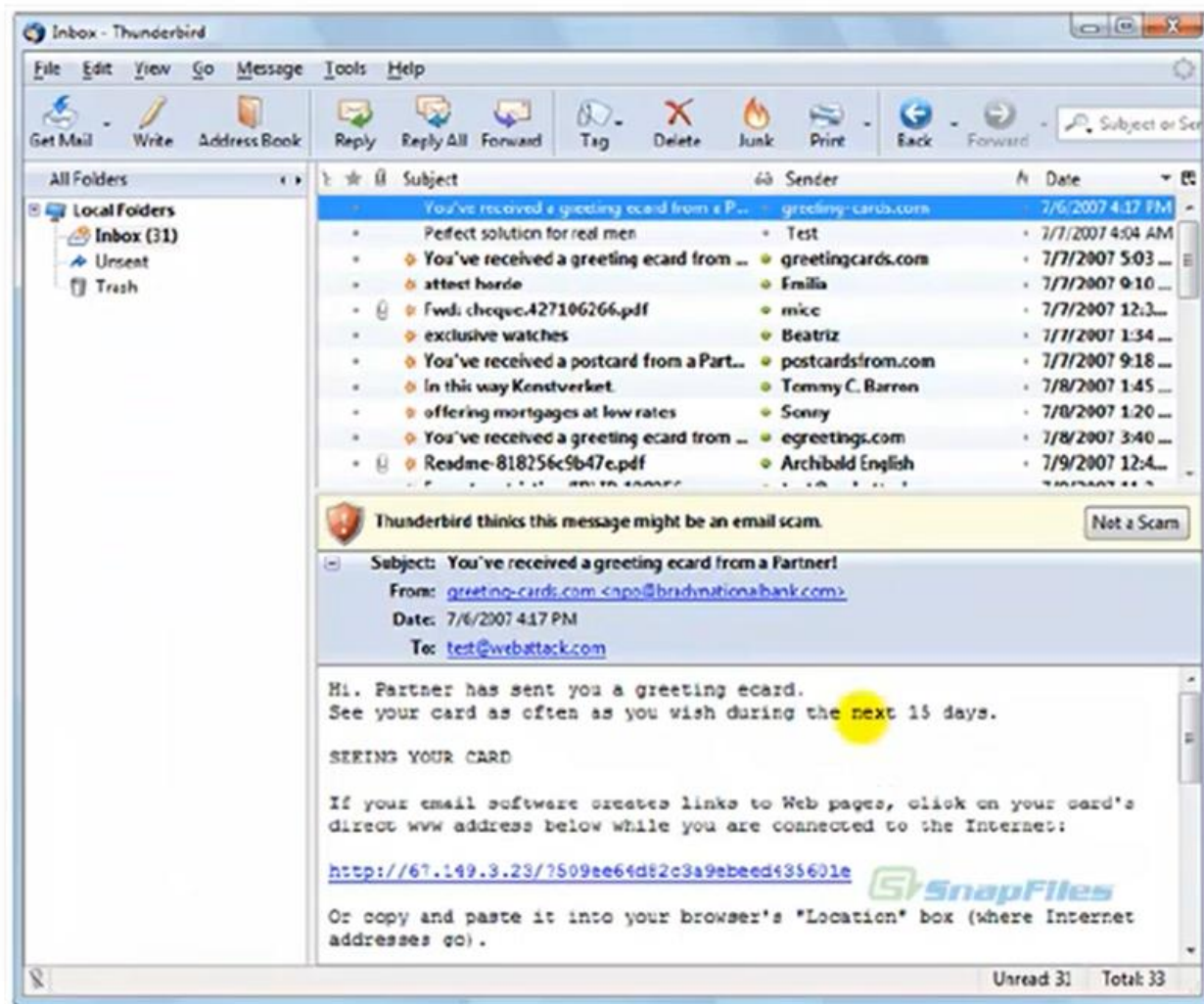
## Παράδειγμα:

Η πιστοποίηση αυτή γίνεται με το συνδυασμό  
«Όνομα Χρήστη» (User ID ή Login User)  
και «Κωδικός Πρόσβασης»(Password).



Ενεργοποιήστε τα V  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις  
των Windows.

## 6.2.1\_Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP\_SMTP)



Εικόνα 6.2.1.α: Το περιβάλλον λειτουργίας της e-mail εφαρμογής Thunderbird

(Πηγή: <http://za.fileproqram.net/cdn/images/53-image-3-Thunderbird.gif>)

Ενεργοί  
Μετάβαση  
των Windows





## 6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP)

Και τα δύο (**FTP**, **TFTP**) είναι πρωτόκολλα εφαρμογών που διατίθενται για τη **μεταφορά αρχείων** μεταξύ δύο συστημάτων που συνδέονται σε ένα τυπικό **TCP/IP δίκτυο**.

CLIENT



SERVER



Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου

Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου  
(Φυσικές Συνδέσεις)



Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου

Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου  
(Φυσικές Συνδέσεις)

## 6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP)

**FTP (File Transfer Protocol)** σημαίνει **πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων**.



Χρησιμοποιείται για την

**αποστολή/λήψη** αρχείων

από τον **απομακρυσμένο υπολογιστή (εξυπηρετητή)**.



**SERVER**

Ενεργοποιήστε τα  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις  
των Windows.

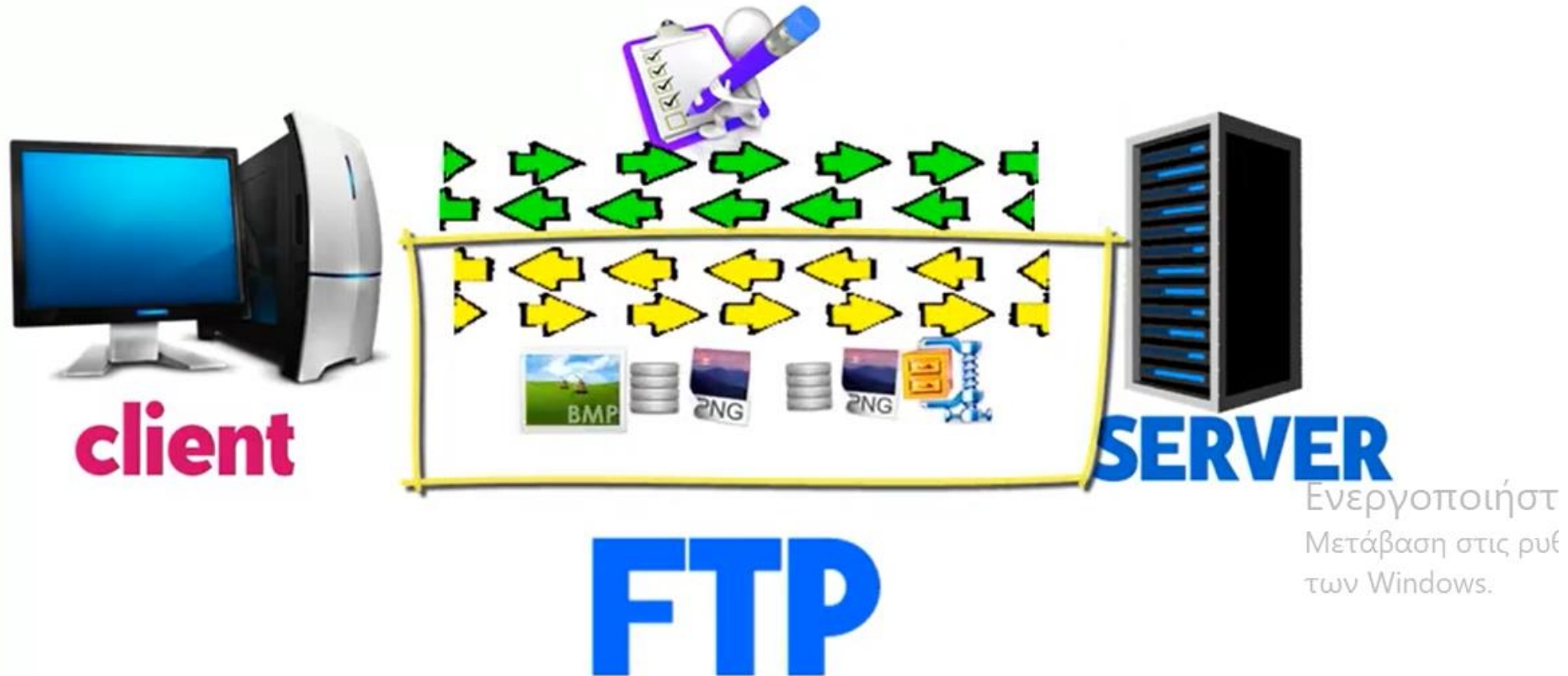
**FTP**



## 6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP)

**FTP (File Transfer Protocol)** σημαίνει **πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων**.

Το FTP δημιουργεί **δύο συνδέσεις** μεταξύ του συστήματος πελάτη και του **server** συστήματος, μία για **πληροφορίες ελέγχου** και η άλλη για τα **δεδομένα** που πρόκειται να μεταφερθούν.



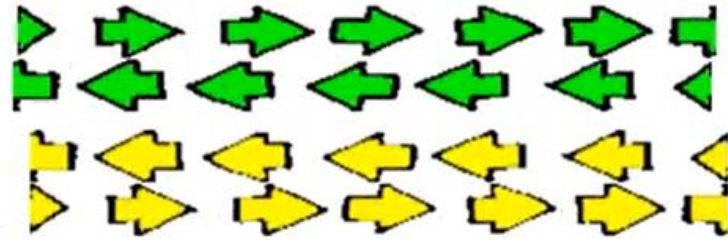
## 6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP)

**FTP (File Transfer Protocol)** σημαίνει **πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων**.

Η σύνδεση για πληροφορίες ελέγχου **μεταφέρει εντολές**  
και **δέχεται απαντήσεις** από το **διακομιστή**.



**client**



**SERVER**

Ενεργοποιήστε  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις  
των Windows.

**FTP**

## 6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP)

**FTP (File Transfer Protocol)** σημαίνει **πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων**.

Αρχικά πρέπει να γίνει ταυτοποίηση χρήστη (**Authentication**) μέσω της επικύρωσης με όνομα χρήστη (**username**) και τον κωδικό πρόσβασης (**password**). Μόλις γίνει αυτό, τα αρχεία μπορούν να **μεταφερθούν** μεταξύ των δύο συστημάτων.



Ενεργοποιήστε  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις των Windows.

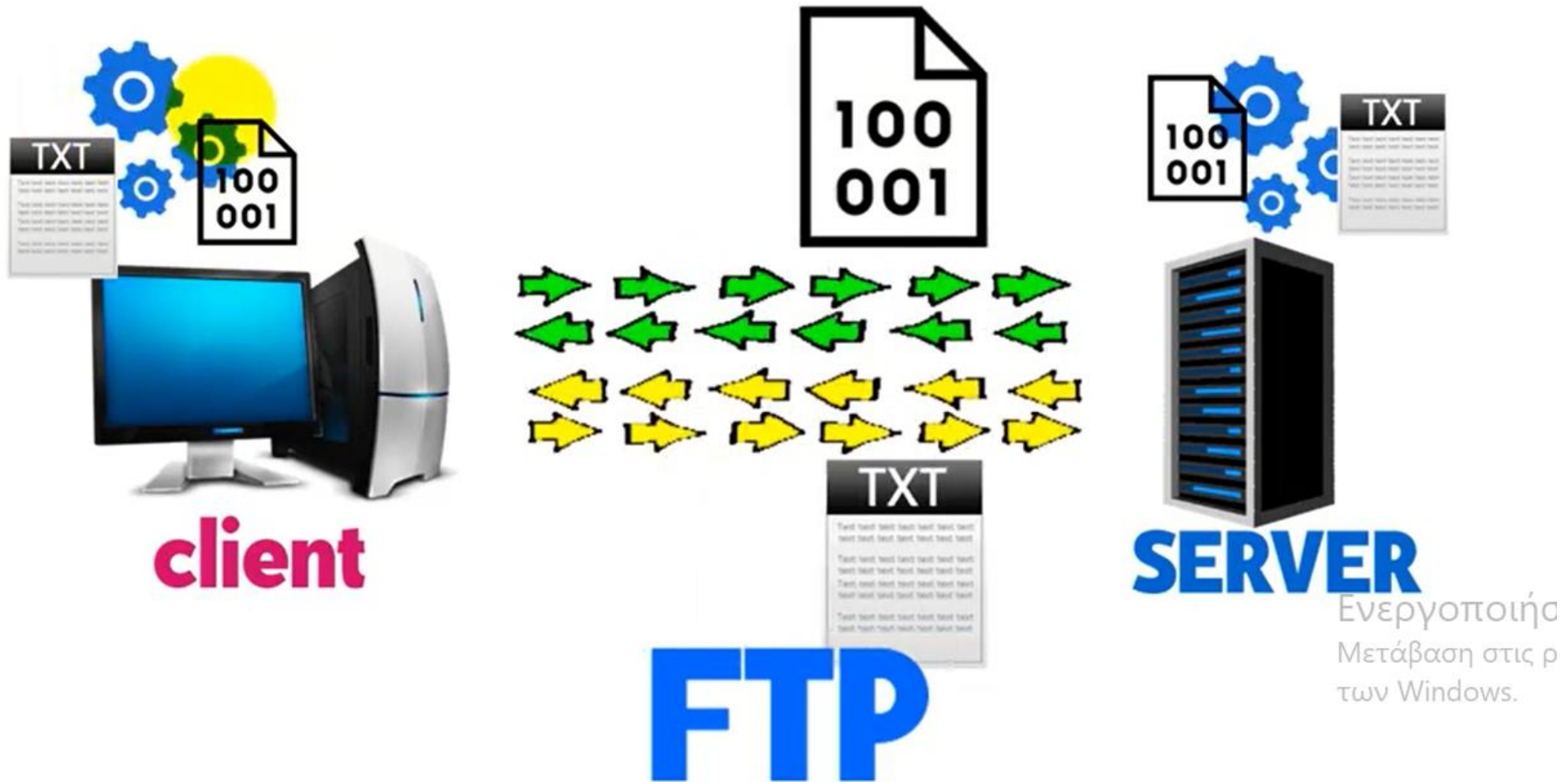
# FTP



## 6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP)

**FTP (File Transfer Protocol)** σημαίνει πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων.

Το **FTP** χειρίζεται τόσο τα δυαδικά όσο και τα αρχεία μορφής κειμένου.



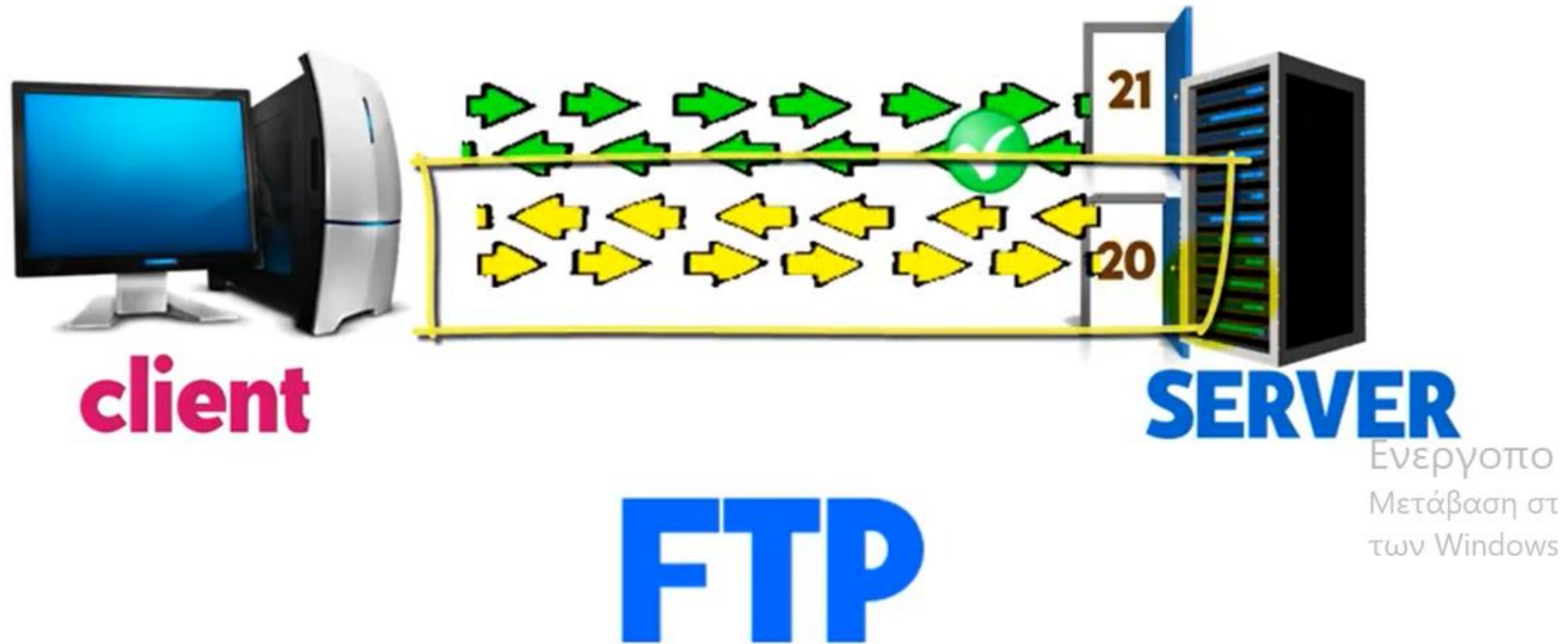
## 6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP)

**FTP (File Transfer Protocol)** σημαίνει **πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων**.

Όταν ένας **πελάτης FTP** ζητά να συνδεθεί με το **διακομιστή FTP**,  
μια **σύνδεση TCP** ιδρύεται στη **θύρα 21** του **διακομιστή FTP**.

**Μετά τον έλεγχο** ταυτότητας που γίνεται,  
μια **άλλη σύνδεση TCP**

είναι υπό σύσταση για την **πραγματική μεταβίβαση δεδομένων** στη **θύρα 20** του **διακομιστή FTP**.



## 6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP)

Η μεταφορά δεδομένων μέσω **FTP** μπορεί να γίνει με τη χρήση εντολών από το χρήστη.

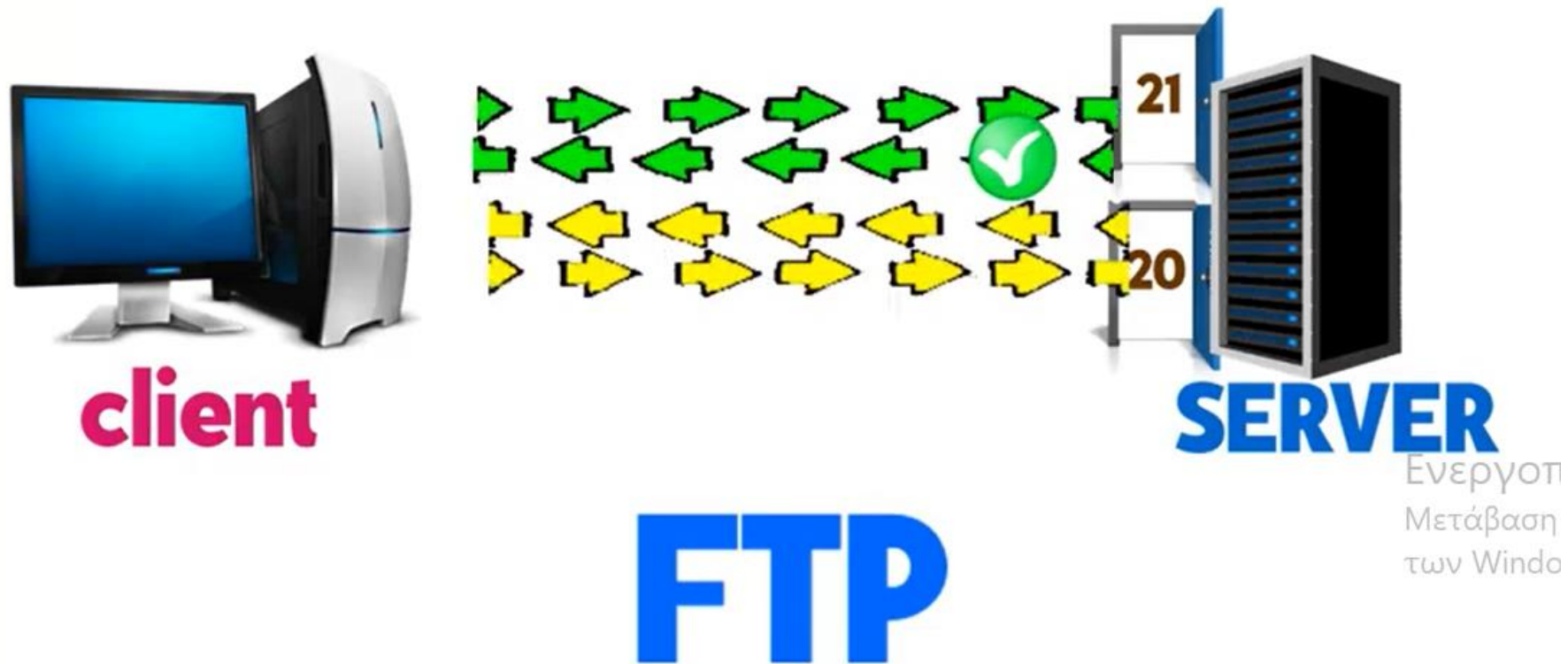
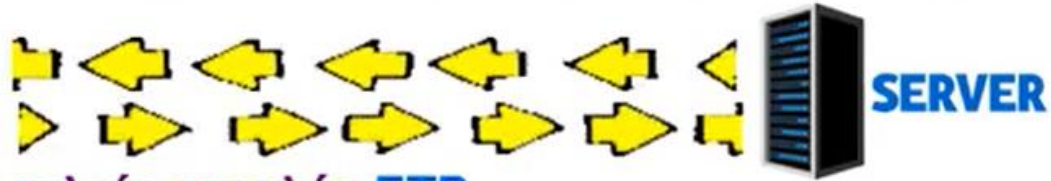
Οι εντολές

➤ **get** (πάρε),

➤ **put** (βάλε)

είναι πολύ δημοφιλείς εντολές **FTP**

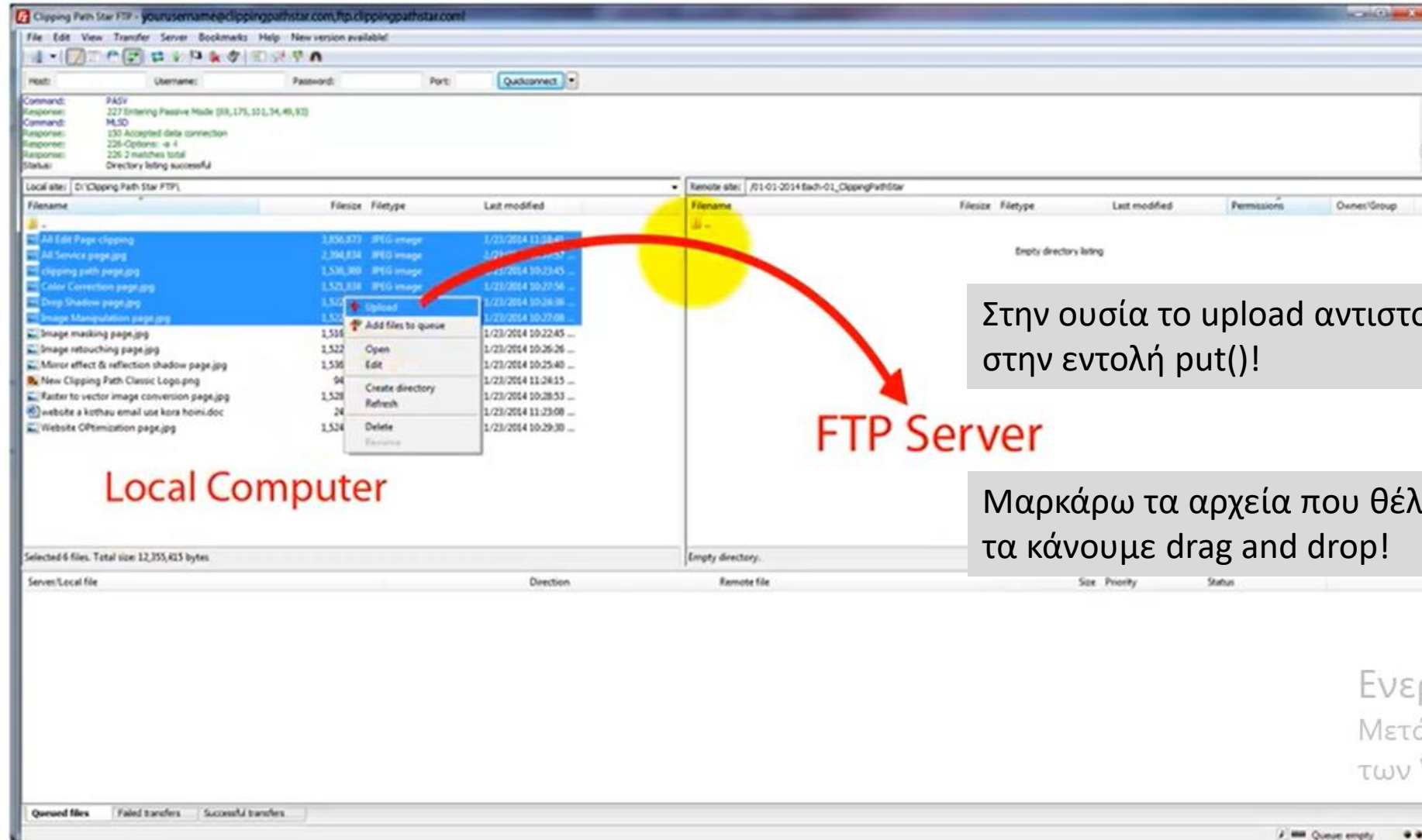
για **λήψη** και **αποστολή** δεδομένων σε εξυπηρετητή.





## 6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP)

Προκειμένου να **αποφευχθεί η χρήση των εντολών**, υπάρχουν εφαρμογές FTP σε **γραφικό περιβάλλον** (GUI based) που έχουν αναπτυχθεί, όπως τα πολύ δημοφιλή **FTP PRO** και **FileZilla**.



## 6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP)

**TFTP (Trivial File Transfer Protocol)** σημαίνει **απλό πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων**.

Είναι **πιο απλό** από το **FTP**, κάνει τη **μεταφορά αρχείων** μεταξύ του **πελάτη** και του **διακομιστή**, αλλά **δεν παρέχει έλεγχο ταυτότητας** χρήστη και άλλες χρήσιμες λειτουργίες που υποστηρίζονται από το **FTP**.



**client**



**SERVER**

Ενεργοποιήστε τα  
Μετάβαση στις ρυθμίσει  
των Windows.

**TFTP**

## 6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP)

**TFTP (Trivial File Transfer Protocol)** σημαίνει απλό πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων.

Το **TFTP** χρησιμοποιεί πρωτόκολλο **UDP**,  
ενώ το **FTP** χρησιμοποιεί το πρωτόκολλο **TCP**.

Στον Πίνακα 6.2.2.α παρουσιάζονται οι διαφορές των πρωτοκόλλων FTP και TFTP.





## 6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP)

**TFTP (Trivial File Transfer Protocol)** σημαίνει **απλό πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων**.  
Στον Πίνακα 6.2.2.α παρουσιάζονται οι διαφορές των πρωτοκόλλων **FTP** και **TFTP**.

# FTP

## File Transfer Protocol



Χρησιμοποιεί το TCP ως πρωτόκολλο επιπέδου μεταφοράς

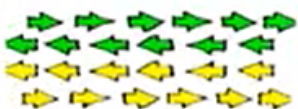
TRANSPORT



Χρησιμοποιεί **ισχυρές** εντολές ελέγχου.

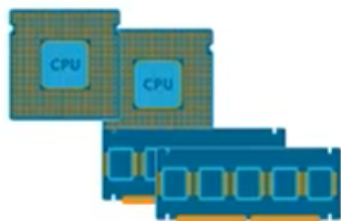


Στέλνει τα δεδομένα από μία ξεχωριστή σύνδεση TCP μέσω των εντολών ελέγχου



**1 σύνδεση για έλεγχο +  
1 για αποστολή δεδομένων**

Απαιτεί **περισσότερη** μνήμη και προγραμματιστική ισχύ.



# TFTP

## Trivial File Transfer Protocol



Χρησιμοποιεί το UDP ως πρωτόκολλο επιπέδου μεταφοράς

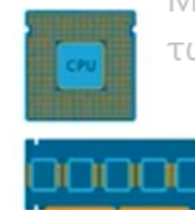


Χρησιμοποιεί **απλές** εντολές ελέγχου .

Δεν χρησιμοποιεί συνδέσεις γιατί το UDP είναι πρωτόκολλο **χωρίς** σύνδεση .

Ενεργοποιήστε τα N  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις των Windows.

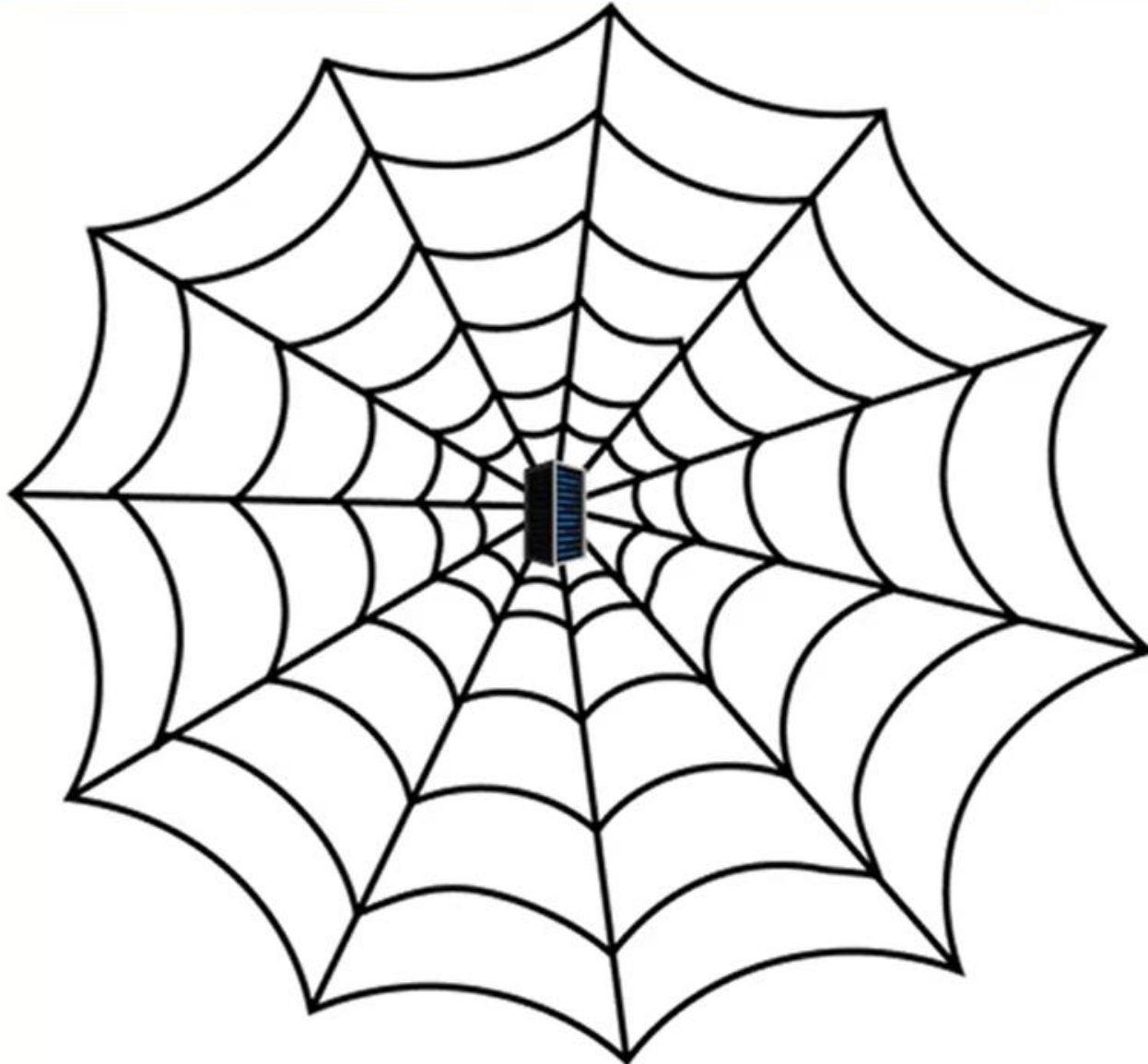
Απαιτεί **λιγότερη** μνήμη και προγραμματιστική ισχύ .





## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Η πιο γνωστή και πιο διαδεδομένη υπηρεσία του Διαδικτύου είναι ο Παγκόσμιος Ιστός (World, Wide Web, WWW).



**ΟΜΟΙΑΖΕΙ ΜΕ ΙΣΤΟ  
ΑΡΑΧΝΗΣ!**

Ενεργοποιήστε τη  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις  
των Windows.



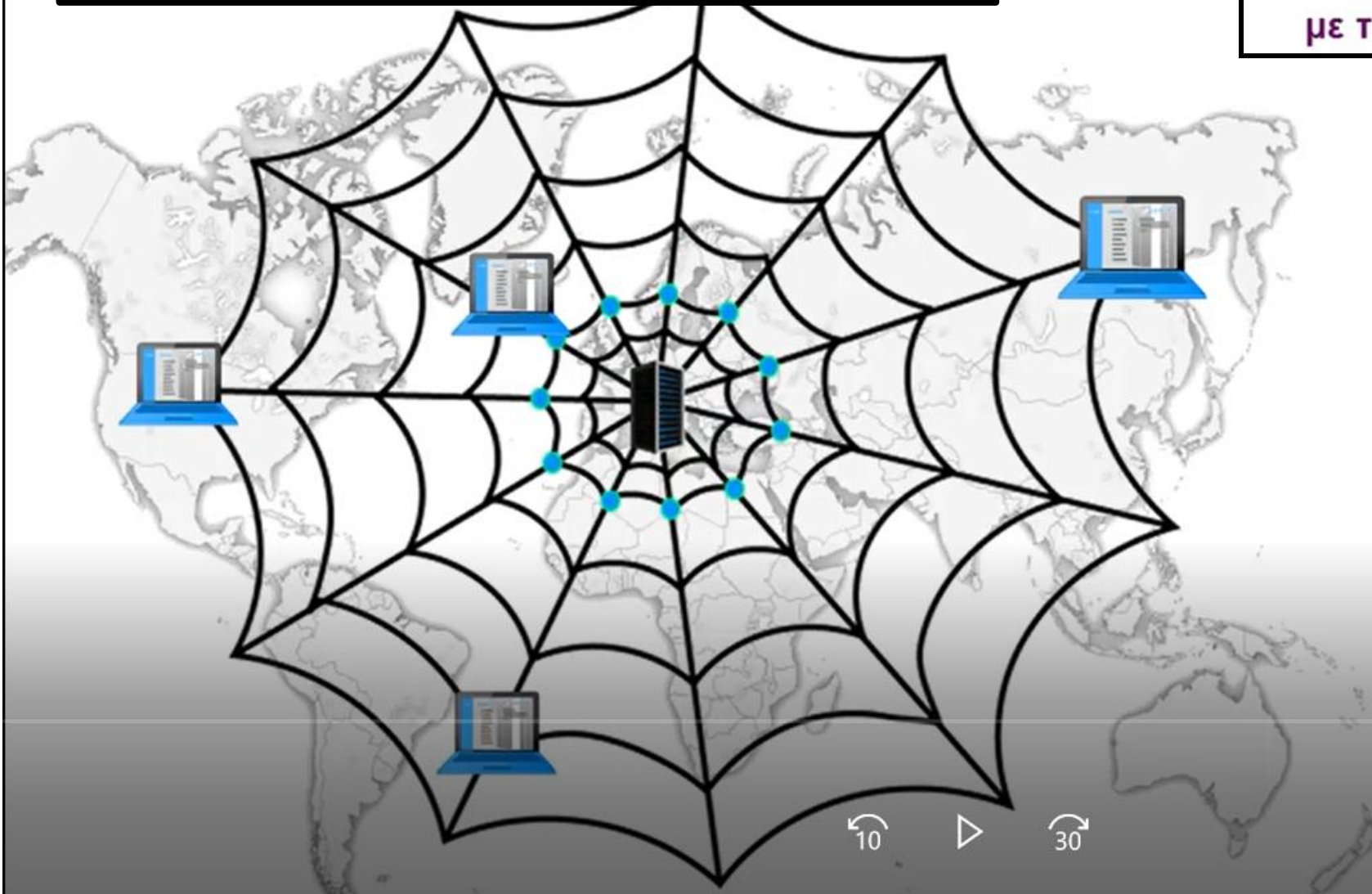
## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Κατ' αρχάς, επειδή **πολλοί συγχέουν** το Διαδίκτυο με τον Παγκόσμιο Ιστό, ας ξεκαθαρίσουμε ότι ο **ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΙΣΤΟΣ (World Wide Web)**

**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΥ ΔΙΝΕΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ!**

ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΑΠΌ ΜΙΚΡΟΤΕΡΑ ΔΙΚΤΥΑ

**ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ** συνώνυμο με το Διαδίκτυο (Internet).

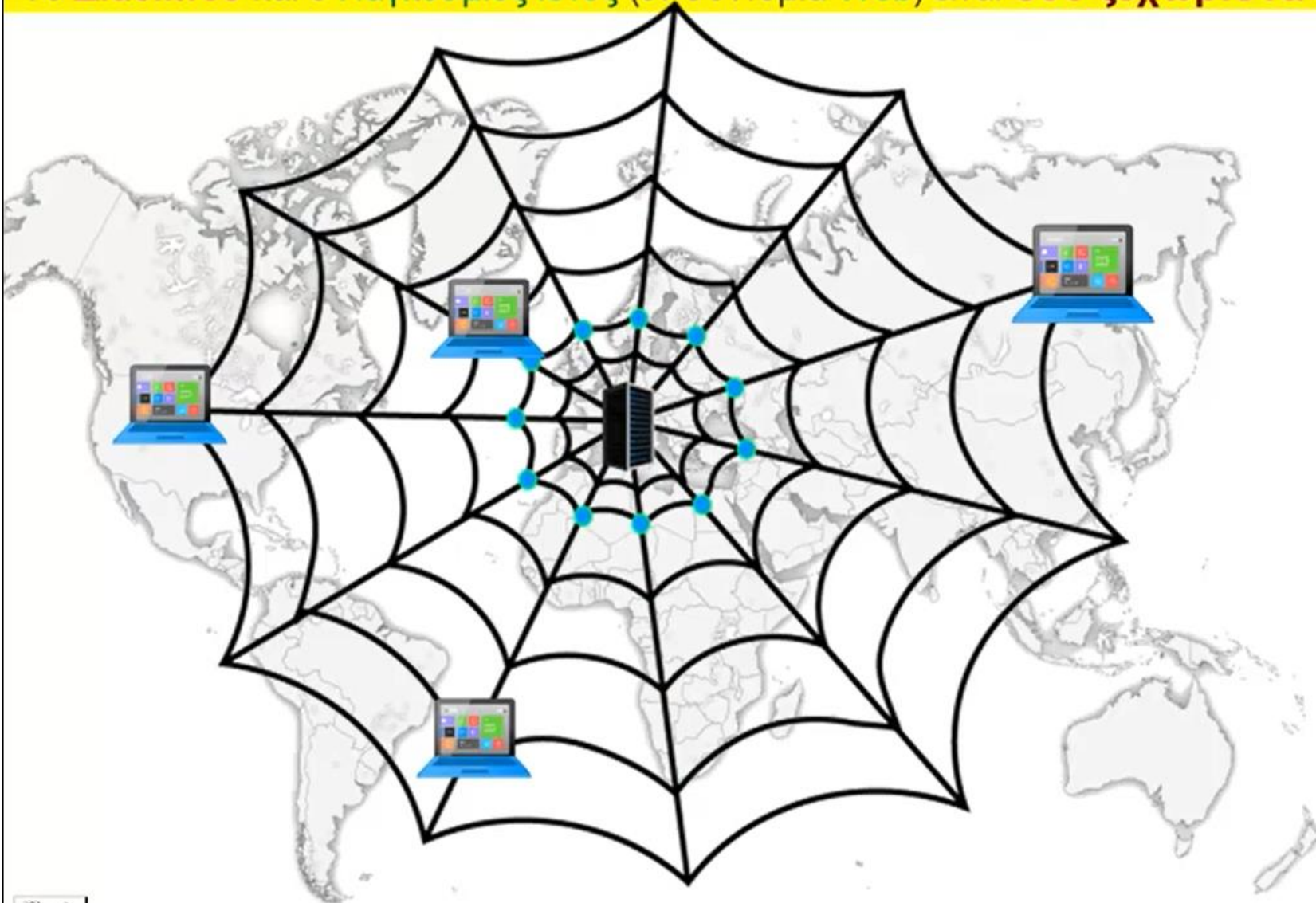


Ενεργητικό τεύχον  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις γ  
των Windows.

## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Πολλές φορές στις συζητήσεις μας, όταν λέμε το ένα εννοούμε και το άλλο, αλλά στην πραγματικότητα αυτό **είναι λάθος**.

Το **Διαδίκτυο** και ο Παγκόσμιος ιστός (εν συντομία Web) είναι **δύο ξεχωριστά** αλλά **σχετιζόμενα** πράγματα.



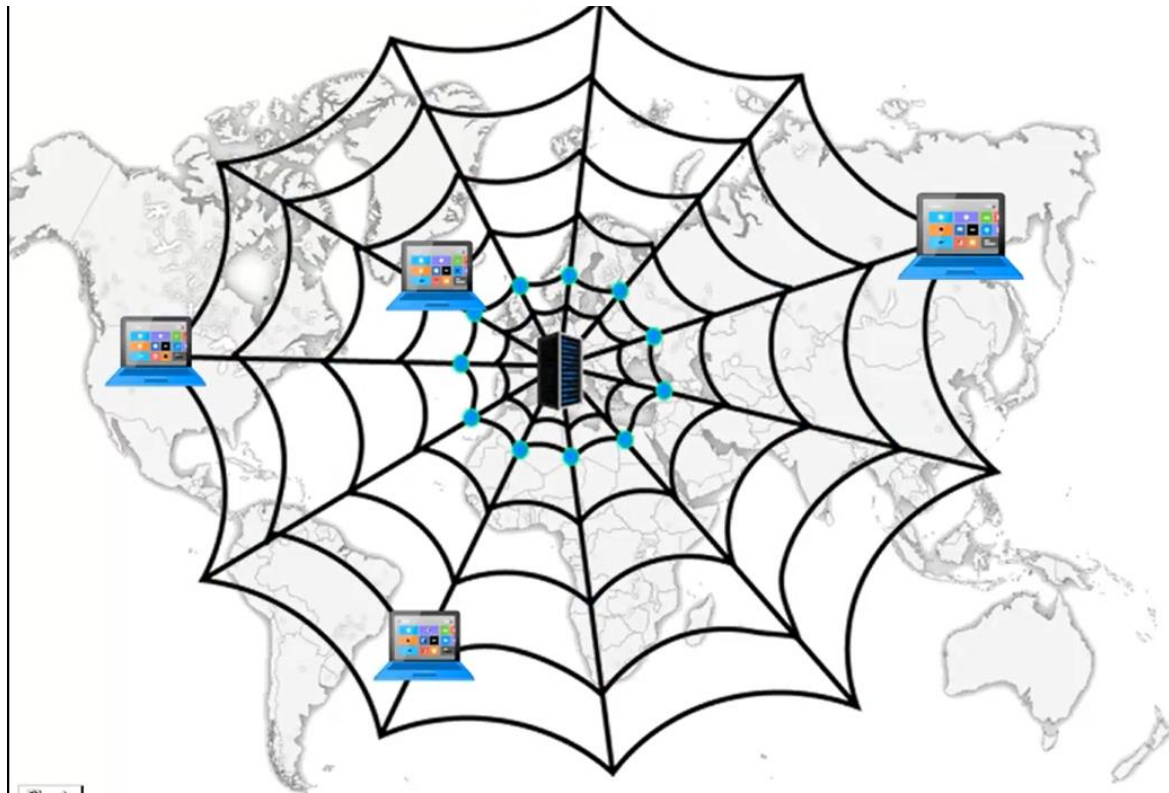
Ενεργοποιήστε τα W  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις γι  
των Windows.



## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Όταν λέμε **Web** εννοούμε τον τρόπο που έχουμε **πρόσβαση** στην **πληροφορία** μέσω του **Διαδικτύου**.

Είναι ένα **μοντέλο** **διαμοιραζόμενης** **πληροφορίας** που **χτίζεται** πάνω από το **Διαδίκτυο**.





## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

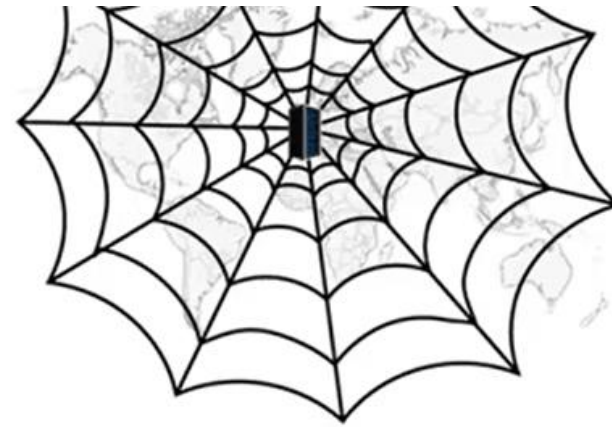
Το **χαρακτηριστικό γνώρισμα** του Παγκόσμιου Ιστού είναι

✓ **η μη γραμμική οργάνωση** και

✓ **αναζήτηση πληροφοριών.**

Αναφέρουμε ως **παράδειγμα μη γραμμικής αναζήτησης** την περίπτωση που θέλουμε να **αναζητήσουμε** μία λέξη σε **ένα λεξικό.**

**Δεν ξεκινάμε από το A** για να φτάσουμε στη λέξη που θέλουμε, αλλά **πάμε στο συγκεκριμένο γράμμα** και **ακολουθούμε τις λέξεις,** έως ότου **φτάσουμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα.**



### NON LINEAR SEARCH



Ενεργοποιήστε τα W  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις γ  
των Windows

## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Ένα απλό παράδειγμα **μη γραμμικής οργάνωσης στον Παγκόσμιο Ιστό** είναι η διάταξη των συνδέσμων σε μια ιστοσελίδα. Αντί να έχουμε μια γραμμική λίστα συνδέσμων που οδηγούν σε διαφορετικές σελίδες, οι συνδέσμοι μπορεί να είναι οργανωμένοι σε διάφορες κατευθύνσεις, συνδεδεμένοι μεταξύ τους με διάφορους τρόπους.

Για παράδειγμα, αν έχετε μια ιστοσελίδα που ασχολείται με τη μουσική, οι συνδέσμοι μπορεί να οδηγούν σε σελίδες για διαφορετικά μουσικά είδη, καλλιτέχνες, συναυλίες, αναθεωρήσεις άλμπουμ και άλλα σχετικά θέματα. Κάθε σελίδα μπορεί να συνδέεται με πολλές άλλες σελίδες με διάφορους τρόπους, δημιουργώντας ένα δίκτυο συνδέσεων που δεν ακολουθεί μια γραμμική διάταξη. Οι χρήστες μπορούν να πλοηγηθούν ελεύθερα σε αυτό το δίκτυο, ανακαλύπτοντας νέο περιεχόμενο και συνδέσεις καθώς περιηγούνται στην ιστοσελίδα.

## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

**Υπερκείμενο (Hypertext)** ονομάζουμε ένα κείμενο στο οποίο η πληροφορία είναι **οργανωμένη** με **μη γραμμική μορφή**, δηλαδή η **αναζήτηση** της πληροφορίας **δε γίνεται** με κάποια **συγκεκριμένη σειρά**, αλλά **τυχαία** με βάση τους **συνδέσμους (links)** που υπάρχουν στο σώμα του κειμένου.





## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

**Υπερκείμενο (Hypertext)** ονομάζουμε ένα κείμενο στο οποίο η πληροφορία είναι οργανωμένη με μη γραμμική μορφή, δηλαδή η αναζήτηση της πληροφορίας **δε γίνεται** με κάποια συγκεκριμένη σειρά, αλλά **τυχαία** με βάση τους **συνδέσμους (links)** που υπάρχουν στο σώμα του κειμένου.

Η ΠΛΟΗΓΗΣΗ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΓΙΝΕΤΑΙ ΤΥΧΑΙΑ ΜΕ ΥΠΕΡΣΥΝΔΕΣΜΟΥΣ(ΜΗ ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΜΟΡΦΗ)

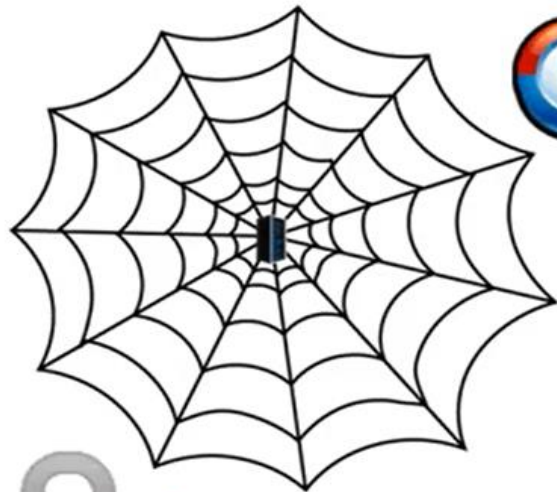


## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

**Υπερμέσα (Hypermedia)** είναι μια συλλογή πολυμεσικών πληροφοριών (κείμενο, εικόνα, ήχο, video, animation) η οποία είναι **οργανωμένη** με **μη γραμμικό** τρόπο.

Ο Ιστός **χρησιμοποιεί** το **πρωτόκολλο HTTP** (HyperText Transfer Protocol – πρωτόκολλο μεταφοράς Υπερκειμένου),

για να **μεταφέρει δεδομένα**.



Reverb

Search for gear

MY FEED BLOG + SELL SIGN UP LOG IN

Pedal Tricks with Denver Dalley of Desaparecidos

Denver Dalley of Desaparecidos stopped by Reverb headquarters to show us some of his most innovative pedal tricks. If you've been wondering how he achieved that unique stuttering effect on "City on the Hill", how he uses tone experimentation...

SUBSCRIBE YouTube 19K

Learn To Play: Congregation by Foo Fighters on Guitar

Learn To Play: Riffs in the Key of Keith Richards on Guita...

Learn To Play: Riffs in the Key of Frank Zappa Lesson

Learn To Play: Never Going Back Again by Fleetwood Mac on ...

LEARN TO PLAY

LEARN TO PLAY

LEARN TO PLAY

RIFFS - The Key of

Learn To Play: Diminished Chords on Guitar

Learn To Play: Diatonic Chord Progressions on Guitar

Learn To Play: "Lonely Boy" by The Black Keys on Guitar

Learn To Play: Riffs in the Key of Robert Johnson on Guita...

Demos

See All

ZEPPELIN DESIGN LABS

MOOG

SUPRO

DIGITECH

ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΤΕΒΑΣΟΥΜΕ ΤΙΣ ΣΕΛΙΔΕΣ ΚΑΙ ΑΡΧΕΙΑ (ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ -ΥΠΗΡΕΣΙΑ WWW) ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΟΥΜΕ ΤΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ HTTP ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Όπως αναφέρθηκε πιο πριν οι **υπηρεσίες του Διαδικτύου** είναι **βασισμένες** στο μοντέλο **Πελάτη-Εξυπηρετητή**.

**SERVER**



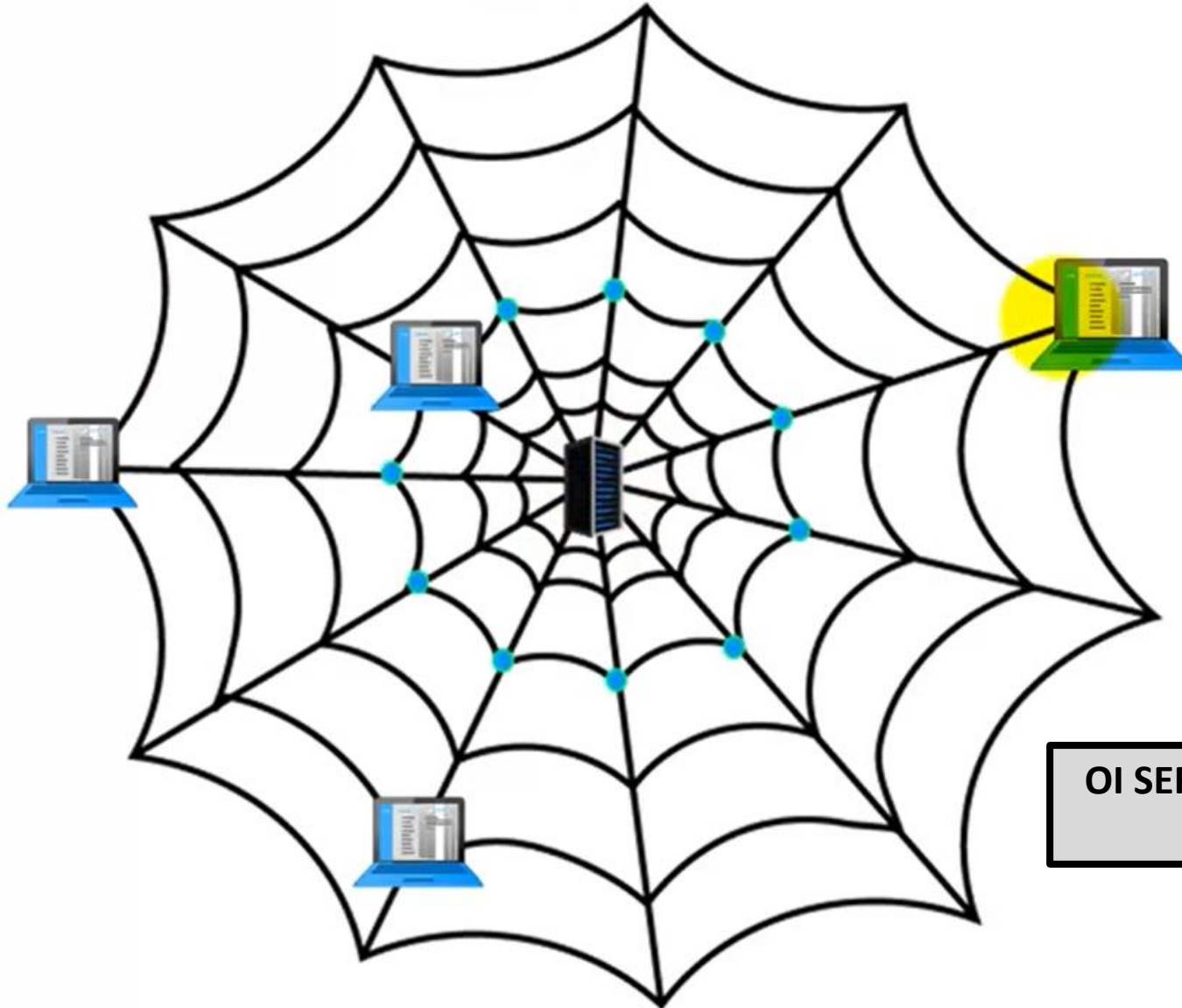
**CLIENT**





## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Έτσι και στην περίπτωση του **Ιστού** (της πιο **διαδεδομένης** υπηρεσίας του **Διαδικτύου**) ακολουθείται αυτό το μοντέλο.



**ΟΙ SERVERS ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΝ** τους Η/Υ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ  
**ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ!**

## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Το **ρόλο** του **Εξυπηρετητή** αναλαμβάνουν **προγράμματα** γνωστά ως **Web Servers** (π.χ. Apache) που έχουν ως **σκοπό** την **οργάνωση** και **διαχείριση** των **πληροφοριών** μέσω **Ιστοσελίδων (Web Pages)**.



Ενεργοποιήστε τα  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις  
των Windows.

## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Οι ιστοσελίδες είναι μια εφαρμογή Υπερμέσου, δηλαδή μπορούν να περιέχουν κείμενο, εικόνες, video κ.λπ.



A screenshot of a Facebook post from the account "Buffer". The post text reads: "We wrapped up our 6th retreat last week in Reykjavik, Iceland! It was an amazing experience, and we owe such a debt of gratitude to our entire community for making it possible. Thank you for being a part of our journey!". Below the text is a video thumbnail with the text "ICELAND x BUFFER MMXV" overlaid on a landscape of water and mountains. At the bottom of the post, it says "1,238 people reached" and has a "Boost Post" button. The interaction bar shows "Like", "Comment", and "Share" options.

Ενεργοποιήστε τα Windows Defender  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις για Windows Defender  
των Windows.



## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

### 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

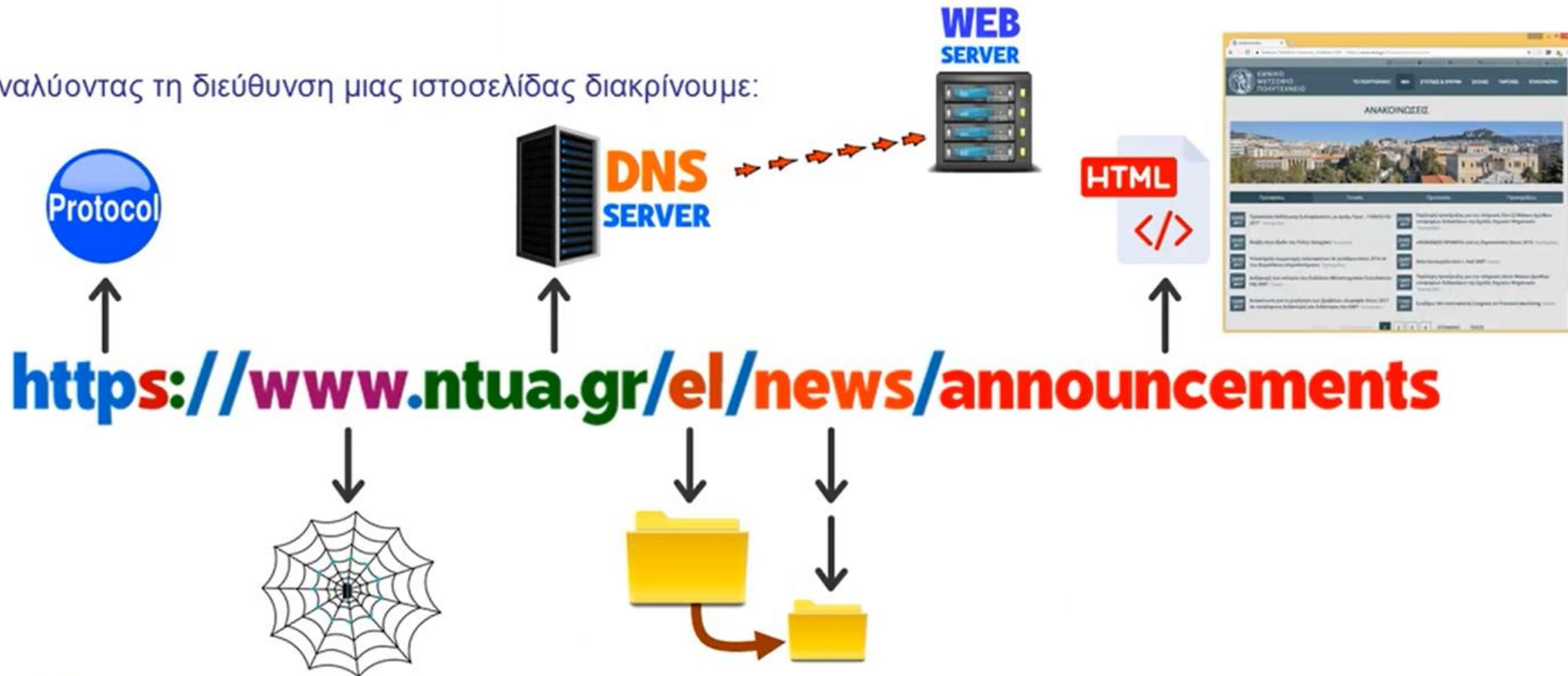
Για να **προσπελάσουμε** μία **ιστοσελίδα** θα πρέπει να ξέρουμε τη «**διεύθυνση**» της (**URL - Uniform Resource Locator**) που είναι της μορφής:  
<http://www.videolearner.com>  
ή  
<http://www.ntua.gr/info/studies.html>.



ΕΤΣΙ ΒΛΕΠΩ ΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΣΤΟΝ ΗΥ ΜΟΥ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ HTTP

## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Αναλύοντας τη διεύθυνση μιας ιστοσελίδας διακρίνουμε:



- 1) **http**: Αναφέρεται στο **πρωτόκολλο** της **υπηρεσίας** που **ανήκει** η ιστοσελίδα.
- 2) **www**: **Δηλώνει** ότι **πρόκειται για σελίδα** του Ιστού. Πολλές φορές μπορεί και να παραλείπεται.
- 3) **ntua.gr**: Είναι η διεύθυνση του **Web Server**.  
Ουσιαστικά αυτό το **κομμάτι της διεύθυνσης αναφέρεται σε έναν DNS Server** και το **όνομα (ntua.gr) μεταφράζεται σε IP διεύθυνση**, όπως εξηγήσαμε παραπάνω.
- 4) **/el/**: Αναφέρεται σε **φάκελο (directory)** του **Web Server**.  
**/news/**: Αναφέρεται σε **υποφάκελο (sub-directory)** του **Web Server**.  
**announcements.html**: Είναι η ιστοσελίδα που θέλουμε να προσπελάσουμε.

Ενεργοποιήστε τα Wi

επέμβαση στις ρυθμίσεις για

Windows.

## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Οι ιστοσελίδες έχουν σημεία σύνδεσης (hyperlinks) τα οποία μπορεί να είναι κείμενο, εικόνα κ,λπ. και μπορεί να παραπέμπει σε άλλο σημείο της ίδιας ιστοσελίδας, σε άλλη ιστοσελίδα στον ίδιο Web Server ή ακόμα και σε ιστοσελίδες που βρίσκονται οπουδήποτε στο Διαδίκτυο.





## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Το μήκος μιας ιστοσελίδας **δεν είναι απαραίτητο** να έχει μήκος όσο μια σελίδα οθόνης ή μία εκτυπωμένη σελίδα,



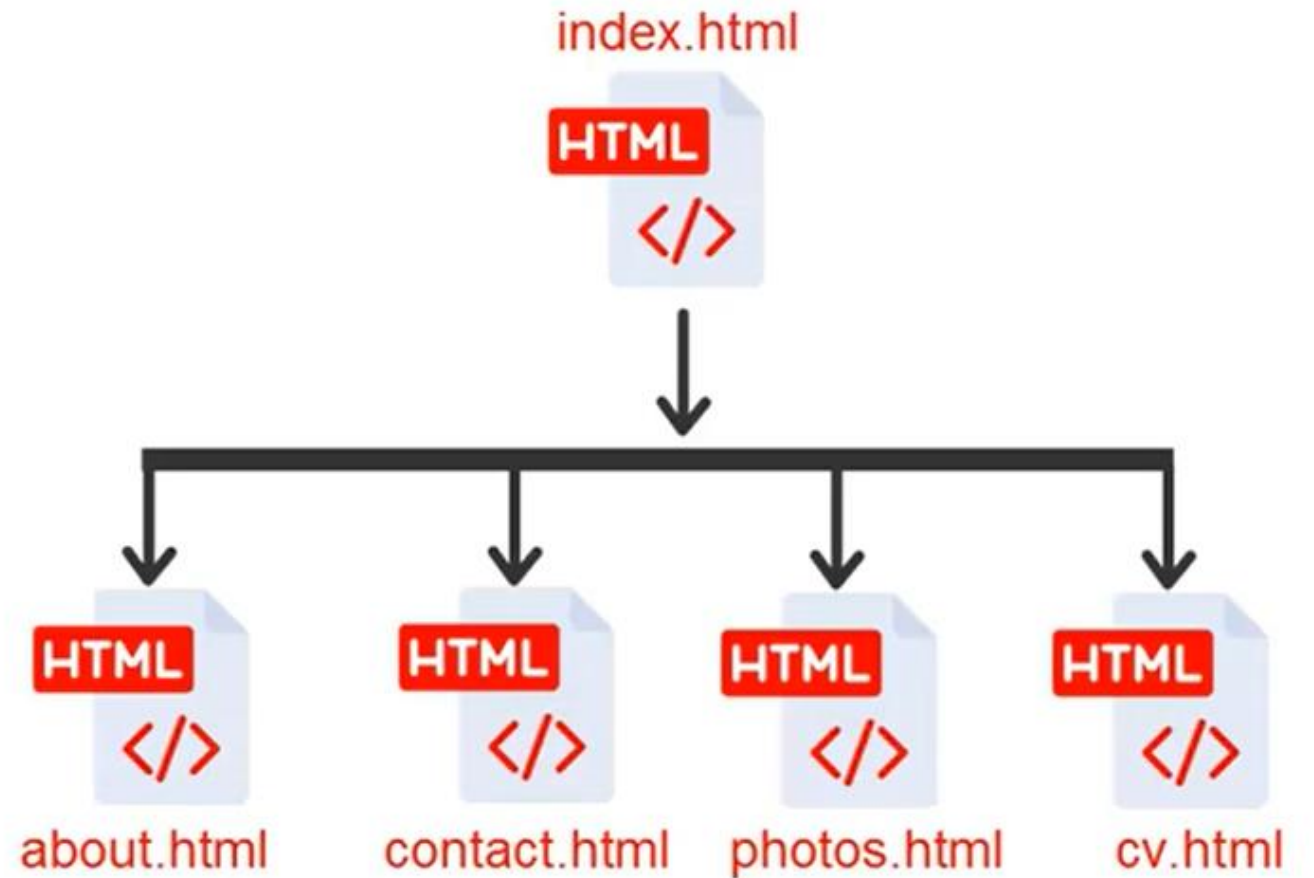
αλλά μπορεί να καταλαμβάνει πολύ περισσότερο μήκος ή και πλάτος.



Ενεργ  
Μετάβα  
των Win

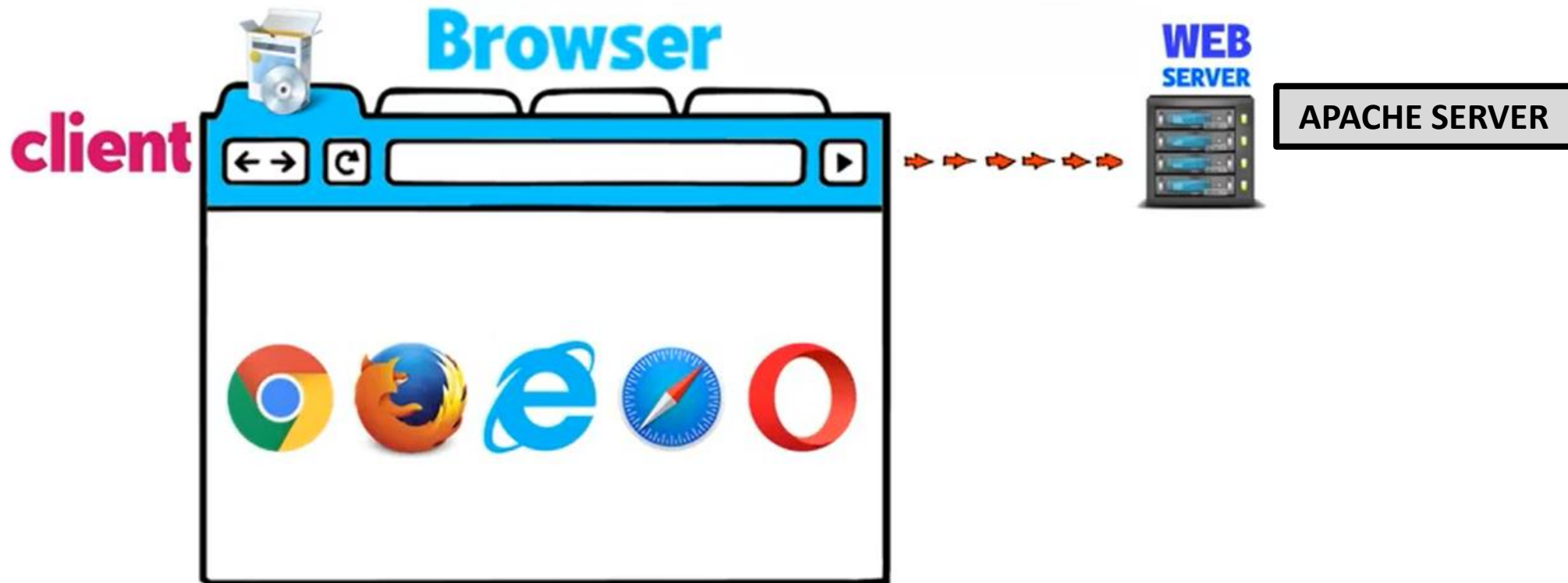
## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Ένα **σύνολο πληροφοριών**  
(π.χ παρουσίαση μια εταιρείας)  
οργανωμένη με ένα **σύνολο ιστοσελίδων**  
ονομάζεται **τοποθεσία (site)**.



## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Οι **Φυλλομετρητές (Browsers)** είναι το **πρόγραμμα Πελάτης** που **χρησιμοποιεί ο Ιστός** για να **απευθύνει «ερωτήματα»** στον **Εξυπηρετητή (Web Server)**. Υπάρχουν **πολλά προγράμματα Φυλλομετρητών** για το **ίδιο ή διαφορετικά** λειτουργικά συστήματα. Αναφέρουμε μερικά από αυτά: Internet Explorer, Firefox, Chrome, Opera κ.λπ.



Ενεργοποιήστε τα V  
Μετάβαση στις ρυθμίσεις  
των Windows.



## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

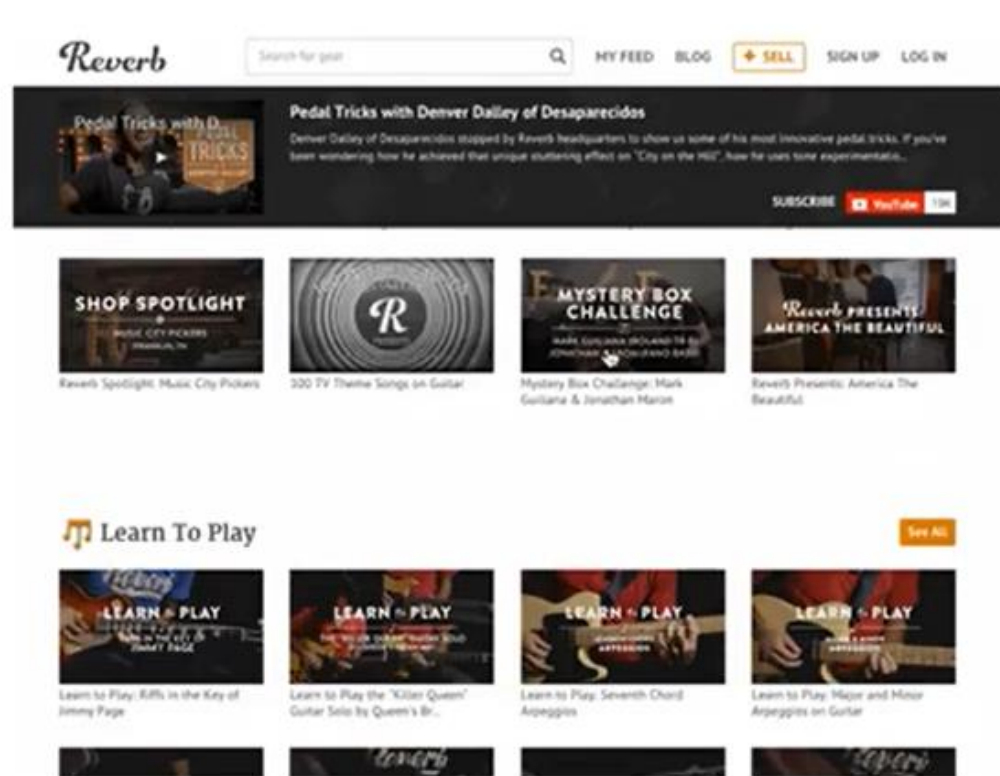
Οι βασικές λειτουργίες που τις συναντάμε σε όλα τα προγράμματα Φυλλομετρητών είναι να:



- ♦ αποστέλλει αιτήματα στους Εξυπηρετητές του Ιστού χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο HTTP
- ♦ σχεδιάζει την ιστοσελίδα σύμφωνα με τις πληροφορίες που του έστειλε ο Εξυπηρετητής
- ♦ τονίζει τα σημεία σύνδεσης, έτσι ώστε να είναι ευδιάκριτα και να είναι εύκολο να εντοπιστούν στην ιστοσελίδα
- ♦ δίνεται η δυνατότητα αποθήκευσης των διευθύνσεων των ιστοσελίδων σε καταλόγους
- ♦ κρατάει ιστορικό με τις διευθύνσεις των ιστοσελίδων που έχουμε επισκεφθεί

## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Με τους **Φυλλομετρητές** έχουμε τη δυνατότητα να **διαβάζουμε** τις ιστοσελίδες του Διαδικτύου, οι οποίες, όπως αναφέραμε και πιο πριν, είναι **σελίδες Υπερμέσων**, δηλαδή μπορεί να περιέχουν **κείμενο, φωτογραφίες, animations** κ.λπ.



Για να **διαβάσουμε** μία ιστοσελίδα, θα **πρέπει να ξέρουμε** σε **ποιον Web Server** είναι αποθηκευμένη, δηλαδή να **ξέρουμε** τη «**διεύθυνση**» του **Web Server** και το **όνομα** της σελίδας που θέλουμε να διαβάσουμε.

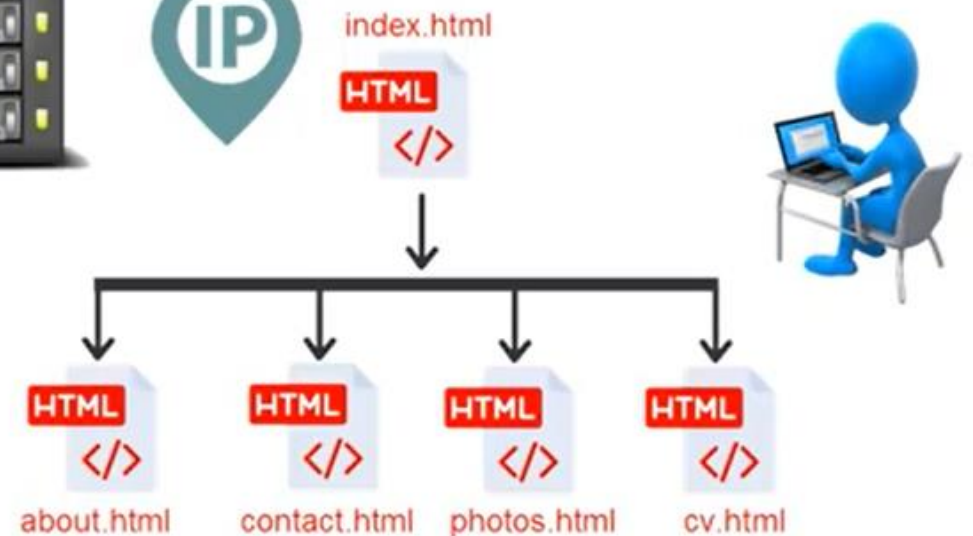


## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Τα πράγματα βέβαια είναι πιο απλά και **δε χρειάζεται να θυμόμαστε τα ονόματα** όλων των σελίδων που θέλουμε να διαβάσουμε αλλά **μόνο τη «διεύθυνση» του Web Server.**

Αυτό γίνεται, γιατί υπάρχει **ρύθμιση στους Web Servers** για την **αρχική σελίδα** που θα εμφανίζεται (συνήθως ονομάζεται **Home Page**) αυτόματα, όταν κάποιος **προσπελάζει τον συγκεκριμένο Server.**

Στη συνέχεια και **μέσα από τους συνδέσμους (hyperlinks)** που υπάρχουν σε αυτή τη σελίδα, μπορούμε να **αναζητήσουμε τις πληροφορίες** που θέλουμε, **χωρίς να χρειάζεται να ξέρουμε το όνομα** της συγκεκριμένης **Ιστοσελίδας.**





## 6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

Έτσι, όταν **πληκτρολογούμε** `www.parliament.gr` τη διεύθυνση του **Ελληνικού Κοινοβουλίου**, στην ουσία **διαβάσουμε** μία ιστοσελίδα που έχει οριστεί ως **Κύρια Ιστοσελίδα**. Είπαμε παραπάνω πως οι **Φυλλομετρητές** **σχεδιάζουν** την ιστοσελίδα σύμφωνα με τα στοιχεία που τους στέλνει ο **Web Server**.



Τα στοιχεία αυτά είναι σελίδες κειμένου της **Γλώσσας Σήμανσης Υπερκειμένου (Hypertext Markup Language, HTML)** και σύμφωνα με τα στοιχεία αυτής της σελίδας ο **Φυλλομετρητής** σχεδιάζει **αυτό που βλέπουμε** στην οθόνη του υπολογιστή μας.