

## Εργασία με Traceroute

Θα χρησιμοποιήσετε το traceroute, ένα εργαλείο το οποίο ανιχνεύει και παρουσιάζει την πορεία μέσω διαδοχικών κόμβων από τον υπολογιστή σας μέχρι έναν άλλο υπολογιστή, IP διεύθυνση ή domain.

Θεωρείται ότι χρησιμοποιείτε υπολογιστές Windows, επομένως η παρακάτω διαδικασία αξιοποιεί το εργαλείο **tracert** που διατίθεται στα Windows.

Ο κάθε μαθητής εκτελεί στον υπολογιστή του τα παρακάτω βήματα:

- Ανοίξτε μια γραμμή εντολών: κάντε δεξί κλικ στο start menu και επιλέξτε Powershell. Εναλλακτικά, πατήστε Windows Key + R, πληκτρολογήστε **cmd** στο παράθυρο που εμφανίζεται και πατήστε Enter.
- Πληκτρολογήστε την εντολή tracert ακολουθούμενη από ένα IP address ή domain και πατήστε Enter, πχ:  
**tracert google.com**
- Θα δείτε έξοδο πληροφοριών παρόμοια με την παρακάτω:

```
Windows PowerShell
PS C:\> tracert google.com

Tracing route to google.com [142.250.185.174]
over a maximum of 30 hops:

  1    3 ms    3 ms    4 ms    192.168.222.73
  2    *        *        *        Request timed out.
  3   48 ms   20 ms   20 ms   10.24.9.1
  4   28 ms   20 ms   21 ms   79.128.0.39
  5   52 ms   27 ms   27 ms   79.128.0.34
  6   70 ms   41 ms   27 ms   79.128.240.48
  7   45 ms   37 ms   30 ms   kolasr01-hu-0-1-0-3.ath.OTEGlobe.gr [62.75.3.153]
  8   89 ms   77 ms   87 ms   62.75.6.34
  9  107 ms   78 ms   79 ms   74.125.51.154
 10   99 ms   88 ms   91 ms   142.251.65.75
 11  101 ms   76 ms   80 ms   142.250.210.209
 12   98 ms   86 ms   79 ms   fra16s51-in-f14.1e100.net [142.250.185.174]

Trace complete.
PS C:\>
```

Συζητήστε και απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

- Ποιοι από τους κόμβους που εμφανίζονται είναι εντός του τοπικού δικτύου (intranet) και ποιοι εκτός αυτού;
- Εμφανίστηκαν σειρές “Request timed out”; Τι σημαίνουν αυτές οι σειρές;
- Τι πιστεύετε ότι σημαίνουν οι χρονικές τιμές σε ms που εμφανίζονται σε κάθε γραμμή;
- Πώς πιστεύετε ότι το εργαλείο tracert ανακαλύπτει και εμφανίζει την πορεία που ακολουθήθηκε; Αφότου κάνετε τις δικές σας υποθέσεις, αναζητήστε στο διαδίκτυο πληροφορίες για την λειτουργία του.