13. Raportarea Erorilor (ICMP)

Dupa cum am discutat in cursurile trecute in lumea Ethernet foarte des se pierd pachete sau nu ajung la destinatie din diferite motive si din aceasta cauza protocolul IP vine cu un ajutor numit Internet Control Message Protocol (ICMP), care defineste o serie de mesaje de eroare transmise inapoi la sursa de fiecare data cand un router sau o gazda nu poate procesa pachetele cu scucces. De exemplu, ICMP are definite mesaje de eroare care spun ca sursa nu este accesibila sau ca reasamblarea fluxlui a esuat sau TTL (Time To Live) a ajuns la 0.

ICMP defineste si mesaje de control pe care un router la poate trimite catre gazda. Unul dintre cele mai utile tipuri de mesaje este de redirectionare a traficului pentru ca exista o ruta mai buna numita ICMP-redirects. Sa presupunem ca o gazda este conectata la doua rutere R1 si R2 unde routa default este pe R1, dar daca R1 primeste o datagrama si considera ca este o ruta mai buna prin R2 acesta trimite un redirect ICMP inapoi la gazda instruind pe aceasta sa foloseasca ruta prin R2.

ICMP ofera la dispozitie pentru debugging cateva tool-uri cum ar fi "ping" si "traceroute".