

Il nuovo protocollo IPv6 (più un corso di formazione)

IPv4 (Internet Protocol Versione 4), il protocollo che fino a pochi giorni fa ha garantito il funzionamento di Internet, è al tramonto. È notizia recente che IANA, l'autorità mondiale che gestisce l'assegnazione degli indirizzi IP, ha consegnato l'ultimo blocco di numerazione IPv4 disponibile. Il passaggio al nuovo protocollo IPv6 (Internet Protocol Versione 6) è diventato indispensabile ed enti pubblici e privati dovranno adeguare le proprie macchine e strutture, pena la progressiva quanto inevitabile incompatibilità con i nuovi dispositivi.

Il protocollo IP è alla base del funzionamento della rete, ogni dispositivo collegato a Internet è identificato univocamente da un indirizzo, che, nella vecchia numerazione, disponeva di una mole di combinazioni tale da far fronte, fino a oggi, alle necessità dettate dal mercato e dalla richiesta. L'evoluzione della rete e l'incremento esponenziale dei dispositivi collegati a essa, hanno reso il vecchio protocollo insufficiente, confermando e anzi anticipando le previsioni dei ricercatori e degli addetti ai lavori.

Il nuovo protocollo IPv6 rappresenta la soluzione a questo deficit d'indirizzi, garantendo una numerazione infinitamente più ampia oltre a una serie di vantaggi in termini di opportunità tecniche. IPv6 sarà in grado non solo di soddisfare la richiesta di nuovi dispositivi per l'accesso alla rete, ma anche di fornire una serie di servizi evoluti e dedicati con una maggiore attenzione alla sicurezza delle nostre informazioni.

Il passaggio al nuovo protocollo non sarà, come comprensibile, immediato, ma passerà attraverso una lunga e progressiva fase di transizione in cui vecchio e nuovo dovranno convivere. I sistemi sperimentati per la coesistenza tra le due versioni – incompatibili tra di loro – sono differenti e si adattano alle differenti esigenze tecniche di organizzazioni ed aziende. Esistono sistemi di "traduzione" in grado di mediare tra protocolli diversi, soluzione che potrebbe, però, rallentare la velocità della rete e l'efficienza delle applicazioni.

Il sistema che garantisce le migliori performance è il "dual stack", che consente a una infrastruttura di rete la selezione di una delle due versioni in modo automatico, in questa maniera non si rende necessaria una mediazione tra protocolli mantenendo performance, in termini di velocità ed efficienza, ottimali.

Non si tratta, dunque, di un nuovo millennium bug, o, come si legge spesso, di una IPcalypse. Progetti di ricerca e sperimentazione sul campo, ai quali GARR, la Rete telematica dell'università e della ricerca, ha partecipato attivamente, hanno consentito di guardare al futuro della rete con serenità e di vedere in questo importante passaggio una opportunità per lo sviluppo e l'evoluzione di Internet, più che una catastrofe informatica.

GARR promuove da anni nella propria comunità, attraverso progetti di formazione, tutorial e workshop, l'adeguamento delle infrastrutture di rete al nuovo protocollo internet. Un nuovo corso di formazione in modalità e-learning: "IPv6, dalla teoria alla pratica per gli amministratori di rete", è stato concepito proprio per rispondere alle esigenze di quelle organizzazioni che non hanno ancora implementato IPv6 nella propria infrastruttura. L'attualità della tematica è stata confermata dalle numerose iscrizioni ricevute dagli operatori istituzionali.

Il primo seminario online avrà inizio il 22 febbraio prossimo.

Per approfondire:

- La pagine web del corso GARR sull'IPv6 <https://learning.garr.it/learning/>
- Il [video di Gabriella Paolini](#) per Education 2.0 sull'IPv6

Gabriella Paolini