

IL FUTURO DEL WEB Il sistema Ipv4 per assegnare un numero a ogni pc o cellulare si è esaurito. Ma il web non muore: pronta una nuova versione

Internet, da oggi indirizzi finiti: c'è un romano a salvare la Rete

Arriva l'Ipv6, il nuovo protocollo per cellulari e computer

di LAURA BOGLIOLO

ROMA - Ad illuminare il suo ufficio nella Silicon Valley della baia di San Francisco c'è solo il riflesso del suo pc. Sullo schermo scorrono codici numerici, un vero mistero per i comuni mortali, semplicemente ossigeno per lui che ha iniziato a navigare negli anni Novanta, mentre studiava al liceo classico Vivona di Roma. Lorenzo Colitti, 34 anni, ha sempre pensato che internet fosse la porta d'accesso al mondo e con i suoi studi ha voluto assicurare la connessione al web a più persone possibili. E' uno dei pochi esperti a livello mondiale dell'Ipv6, il protocollo che traghetterà la Rete nel futuro.

Tre febbraio, ore 15.30 in Italia. La distribuzione degli Ip, i numeri indispensabili per navigare sul web che vengono associati a ogni pc o cellulare, è terminata. E' come se fossero finite le targhe da assegnare a ogni auto. La nuova era del web si chiama Ipv6 (Internet protocol version 6) un genere di indirizzi che consentirà di far connettere un numero quasi infinito di persone. E Colitti, è uno degli ingegneri informatici che da anni sta lavorando al progetto che salverà la Rete dall'oscurità.

«Lo Iana, l'organizzazione mondiale che distribuisce gli indirizzi ha assegnato gli ultimi blocchi di indirizzi basati sul vecchio protocollo Ipv4, numeri che ad autunno saranno terminati, quando inizierà la fase di transizione ai nuovi indirizzi» spiega Gabriella Paoletti, del Garr (la rete telematica di tutti i centri di ricerca italiani) che ha lavorato con Colitti quando era ancora un dottorando e che definisce «una delle menti più brillanti a livello mondiale».

Lorenzo ha iniziato ad appassionarsi a quella che gli esperti chiamano *Ipcalypse* (l'Apocalisse degli indirizzi Ip) quando studiava all'Università Roma Tre. «L'idea di un nuovo protocollo che potesse enormemente ampliare lo spazio disponibile e dare a ogni utente un numero enorme di indirizzi mi ha affascinato subito» dice l'ingegnere. «L'Ipv6 - spiega - è fondamentale per garantire la futura crescita di Internet come la conosciamo: una rete flessibile, aperta, capace di connettere miliardi di persone». L'informatico, nato e cresciuto a Roma, nel quartiere Eur, ha scritto decine di pubblicazioni sull'argomento, anche per l'IEEE, l'organizzazione mondiale che racchiude le migliori menti dell'informatica. Pluripremiato, ha lavorato al Ripe di Amsterdam, l'organizzazione che si occupa di distribuire gli indirizzi in tutta l'Europa. Madre traduttrice (Lorenzo conosce perfettamente inglese, francese e tedesco), padre dirigente all'Eni, Lorenzo dal 2006 lavora a Google. Gli capita di incontrare Larry Page e Sergey Brin (i fondatori della compagnia di Mountain View) e chiacchierare con loro durante la pausa caffè: «Sono persone molto disponibili - dice - non si danno tante arie».

LA PAROLA CHIAVE

INDIRIZZO IP

Gli indirizzi Ip (Internet protocol) sono dei numeri identificativi che vengono assegnati a ogni dispositivo (computer, palmare, lettore digitale di musica) che naviga sul web. Senza gli Ip è impossibile entrare nella Rete. Il futuro del web è la nuova famiglia di indirizzi chiamati Ipv6: consentiranno di far connettere a Internet un numero quasi infinito di persone



Proprio come lui, che non vuole essere chiamato «genio», sempre pronto a rispondere alle domande dei principianti del web, anche su Facebook.

L'8 giugno è una data importante per il nativo digitale domiciliato a San Francisco, la patria della compagnia che hanno fatto la storia del web. Parteciperà al "World Ipv6 Day", il test mondiale di 24 ore che le più grandi compagnie di internet faranno sul nuovo protocollo. «Senza l'Ipv6 la Rete non smetterà di funzionare, ma diventerà più fragile - dice - più complicata e costosa da gestire, e meno capace di supportare nuove applicazioni».

Il conto alla rovescia degli

indirizzi Ipv4 era iniziato sul web una settimana fa. Gruppi su Facebook e Twitter annunciavano l'*Arpageddon* (Arpanet è la prima versione preistorica di internet come la conosciamo oggi).

A determinare la carestia degli Ip, le crescenti richieste di connessione in tutto il mondo, visto il proliferare di cellulari, computer, lettori di musica digitale e ogni altro strumento "intelligente" in grado di collegarsi alla rete. In pochi anni oltre la metà dei 4 miliardi e mezzo di indirizzi disponibili sono stati distribuiti. Indirizzi basati su un protocollo chiamato Ipv4: Internet Protocol Version 4, nato nel 1981, deceduto oggi.

«Bisogna muoversi in fret-



ta» assicura l'ingegnere, secondo il quale la maggior parte dei Paesi sulla materia «non sono ancora sviluppatissimi. Le statistiche di Google dicono che solo lo 0,2% degli utenti mondiali dispone già di una connettività Ipv6». Anche l'Italia resta a guardare. E' sufficiente fare un test: connettersi da un computer della Sapienza per scoprire che la rete inter-

na non supporta del tutto il nuovo protocollo. Stessa sorte per il Cnr di Roma quasi un paradosso, considerando che il sito www.cnr.it è stato in assoluto il primo dominio internet registrato con il suffisso .It nel lontano 1987.

A Lorenzo intanto piace pensare che la Rete del futuro sia accessibile a tutti. Ed è ottimista: «Iniziando per tem-

po e lavorando senza fretta la transizione Ipv6 è molto meno difficile e meno costosa di quanto si dica». Ma ormai manca poco alla transizione al nuovo protocollo. «A livello continentale ci sono ancora delle scorte - spiega Roberto Baldoni, professore di ingegneria informatica alla Sapienza - ma finiranno presto, il problema è a livello nazionale, ogni Stato ha le sue peculiarità, è stata soprattutto l'Asia, con in testa la Cina ad assorbire gli ultimi blocchi di numeri». E già si parla di "mercato nero" degli indirizzi Ip, mentre le agenzie regionali che si occupano di distribuire gli Ip hanno già iniziato da tempo a chiedere la restituzione di quelli assegnati tempo fa e non utilizzati.

Vinton G. Cerf, uno dei padri del web, ha definito l'Ipcalypse «il momento più critico da quando abbiamo avuto l'idea della Rete». A traghettare nel futuro internet, ci penserà la squadra di specialisti dell'Ipv6. Tra loro c'è anche Lorenzo che, partito da Roma, è riuscito a conquistare un posto tra i protagonisti dell'ultima rivoluzione di internet.

© RIPRODUZIONE RISERVATA