

AICT

AICA

INFORAV

Giornata di Studio

“IPv6: la nuova frontiera di Internet”

26 Gennaio 2006, Aula Magna del Ministero delle Comunicazioni

Viale Europa - Roma

La continua e sostenuta crescita di Internet è ormai un fenomeno le cui molteplici conseguenze coinvolgono svariati aspetti della vita quotidiana, sia in ambito *consumer* che *business*: dalla diffusione delle connessioni a banda larga (xDSL e fibra ottica) e dei servizi da essa abilitati (VoIP, VoD, Instant Messaging ed altre applicazioni P2P) all'evoluzione dei servizi di connettività ed applicativi per utenti mobili (GPRS/EDGE, UMTS, WiFi).

Il funzionamento attuale di Internet è fondato quasi esclusivamente sulla versione 4 del protocollo IP (IPv4): di fronte alle nuove e maggiori esigenze degli utenti, IPv4, concepito negli anni '80, sta oggi mostrando tutti i propri limiti, soprattutto nella ridotta capacità di garantire la mutua raggiungibilità di un elevato numero di terminali, fornendo loro indirizzi univoci per essere identificati. Problema tanto più importante quanto più le comunicazioni Internet tenderanno sempre maggiormente ad ampliarsi, in un vicino futuro, da collegamenti esclusivamente tra individui a comunicazioni tra oggetti (“*machine to machine*”) che si mettono automaticamente in connessione tra di loro.

La nuova versione del protocollo IP (*Internet Protocol* versione 6 - IPv6) supera le limitate capacità di indirizzamento di IPv4 rendendo disponibile una quantità pressoché illimitata di indirizzi per i nodi di rete: IPv6 si presenta quindi come fattore abilitante per tutti quei servizi che richiedono un elevato numero di indirizzi per i terminali in rete, primi fra tutti i servizi basati su connessioni always-on e sulla convergenza tra reti fisse e mobili.

In aggiunta IPv6 introduce miglioramenti sotto altri aspetti importanti, dal supporto della mobilità alla sicurezza, ed offre un insieme di meccanismi di transizione progettati per agevolare la coesistenza con IPv4 e facilitare la migrazione graduale verso il nuovo protocollo.

La Giornata di Studio su IPv6 rappresenta l'occasione sia per aggiornarsi dal punto di vista dello standard, delle architetture e dei servizi, che per confrontarsi con autorevoli referenti del settore, appartenenti sia alla sfera dei fornitori di tecnologie che ad operatori di telecomunicazioni e fornitori di servizi.

L'incontro prevede una successione di interventi con contenuti di taglio divulgativo sullo stato della tecnologia IPv6 e sulle sue applicazioni per le reti ed i servizi di nuova generazione. Nella successiva tavola rotonda si discuteranno le possibili modalità per innescare un circolo virtuoso che porti alla diffusa e pervasiva adozione di IPv6, lasciando spazio ad un'analisi critica sulle reali ricadute per l'utente finale. Importante sarà il dibattito conclusivo insieme ai partecipanti alla Giornata.

“IPv6: la nuova frontiera di Internet”

La nuova versione del protocollo IP per superare i limiti attuali di Internet ed aprire la strada a servizi innovativi

26 Gennaio 2006, Aula Magna del Ministero delle Comunicazioni

Viale Europa 190 - Roma

PROGRAMMA PRELIMINARE DELLA GIORNATA

14.00 **Registrazione**

14.15 **Benvenuto ed Introduzione alla giornata**

– Guido Vannucchi, *Presidente AICT*

– Luisa Franchina, *Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione*

14.30 **Sessione interventi (prima parte)**

Chairman: Guido Vannucchi, Presidente AICT

- **Usare IPv6 oggi: capriccio o necessità?**

Marco Sommani, CNR

La prima versione dello standard IPv6 risale a Dicembre 1995 e la tecnologia è ormai matura per la sua introduzione. Tuttavia, l'accettazione della nuova versione in Internet procede con lentezza esasperante, provocando la proliferazione di isole in cui si usano indirizzi IPv4 non univoci a livello globale. L'intervento a carattere tutoriale intende mettere in evidenza i principali aspetti che differenziano le due versioni di IP ed alcune delle limitazioni della rete Internet attuale derivanti dall'utilizzo di indirizzi non univoci

- **Una soluzione per architetture e servizi convergenti su reti *broadband* di nuova generazione. IPv6: tra mito e realtà**

Mario Morelli, Fastweb

Già da qualche anno, IPv6 è considerato una delle soluzioni più interessanti per la realizzazione di reti "future-proof" che, sfruttando le potenzialità messe a disposizione dalle infrastrutture a banda larga, siano in grado di assecondare e, ove possibile, anticipare le richieste della clientela, in termini, ad esempio, di interattività e di connettività "always-on". Al tempo stesso, però, l'utilizzo di questa tecnologia rende necessarie alcune considerazioni preliminari, in termini di scelte progettuali e di pianificazione, per agevolare la migrazione, ottimizzando i costi di transizione. Obiettivo dell'intervento è dunque quello di fornire, prendendo in considerazione anche le esperienze acquisite da FastWeb in questi ultimi anni, il punto di vista di un operatore nelle procedure di introduzione di IPv6 nelle reti IP di nuova generazione.

- **IPv6 e convergenza**

Maria Rita Spada, Wind

Le opportunità offerte dai nuovi modelli emergenti basati su reti "All IP" e dall'introduzione del protocollo IPv6 permettono l'affermazione di un modello di convergenza in cui gestire e offrire i vari contenuti multimediali. Queste opportunità tecnologiche possono essere fattori abilitanti per un modello "user-centered" dove, in funzione della tipologia di fruizione del servizio, è possibile orientarsi verso una o l'altra tecnologia trasmissiva, nell'ottica di una ottimizzazione dell'uso delle risorse di rete di accesso e della qualità del servizio offerto, sia in termini trasmissivi che di fruizione dello stesso, in funzione del livello di "personalizzazione" dei servizi VAS erogati.

- **IPv6: motori e freni**

Paolo Fasano, Telecom Italia

Sono numerose e significative le spinte verso IPv6: dall'attività di specifica dell' "Internet Engineering Task Force", all'attivo ruolo dei progetti internazionali di ricerca e sperimentazione, fino alla definizione di linee guida per la migrazione da parte di importanti organizzazioni, quali il "Department of Defense" statunitense. Vi sono però anche notevoli resistenze all'avvio di un dispiegamento estensivo di IPv6: le difficoltà di una transizione che prevede una lunga coesistenza con IPv4, lo sforzo che comporta essere i primi ad implementare una nuova tecnologia, l'altalenante sensibilità sul problema dell'esaurimento degli indirizzi IP. Tuttavia, il problema più grande rimane forse la mancanza di un chiaro "business case" che costituisca la scintilla per l'affermazione di IPv6.

16.00 **Pausa caffè**

16.15 **Sessione interventi (seconda parte)**

- **IPv6: un futuro ricco di servizi per tutti**

Walter Cipolleschi, Microsoft

Il passaggio ad IPv6 non è un modo per rivitalizzare un'infrastruttura ormai obsoleta. E', invece, la costruzione di un nuovo ambiente tecnologico che permetterà di unificare e rivoluzionare i servizi offerti oggi da Internet. Microsoft è fortemente impegnata sia nella definizione degli standard sia nella realizzazione di nuovi prodotti che consentano di sfruttare appieno le possibilità offerte da IPv6. In questo intervento verranno delineate le prospettive più interessanti che l'adozione di IPv6 apre per le aziende e tutti gli utenti.

16.45 **Tavola rotonda:**

- **IPv6: è di nuovo tempo di "minestra di sassi"**

Fin dagli albori di Internet la storiella della "stone soup" è stata proposta in contesti diversi come il paradigma che si adatta naturalmente alla Rete, in quanto illustra lo spirito collaborativo da cui sono stati animati tutti gli attori che hanno contribuito a costruire il successo di Internet. Forse per trasformare IPv6 in un piatto raffinato bisognerà seguire questa via. Da dove si comincia?

Moderatore: Joy Marino, AIPP

- Antonino Artale - Vodafone Italia
- Raffaele D'Albenzio - Juniper
- Lucy Lombardi - Telecom Italia
- Emanuele Mazza - Cisco
- Gabriella Paolini - GARR

17.45 **Dibattito e Conclusioni**

Stefano Trumpy, ISOC Italia

18.15 **Fine della Giornata di Studio**