

IPv6: Istruzioni per l'uso

Gabriella Paolini

GARR

gabriella.paolini@garr.it

Perché IPv6?



Perché IPv6?

- Uno spazio di indirizzamento più grande
 - Da 32 bits a 128 bits:
 - Una reale connettività globale
 - Non più reti o host nascosti
 - Tutti gli host possono essere raggiungibili e quindi essere "server"
 - E' possibile usare sistemi di sicurezza Punto-Punto

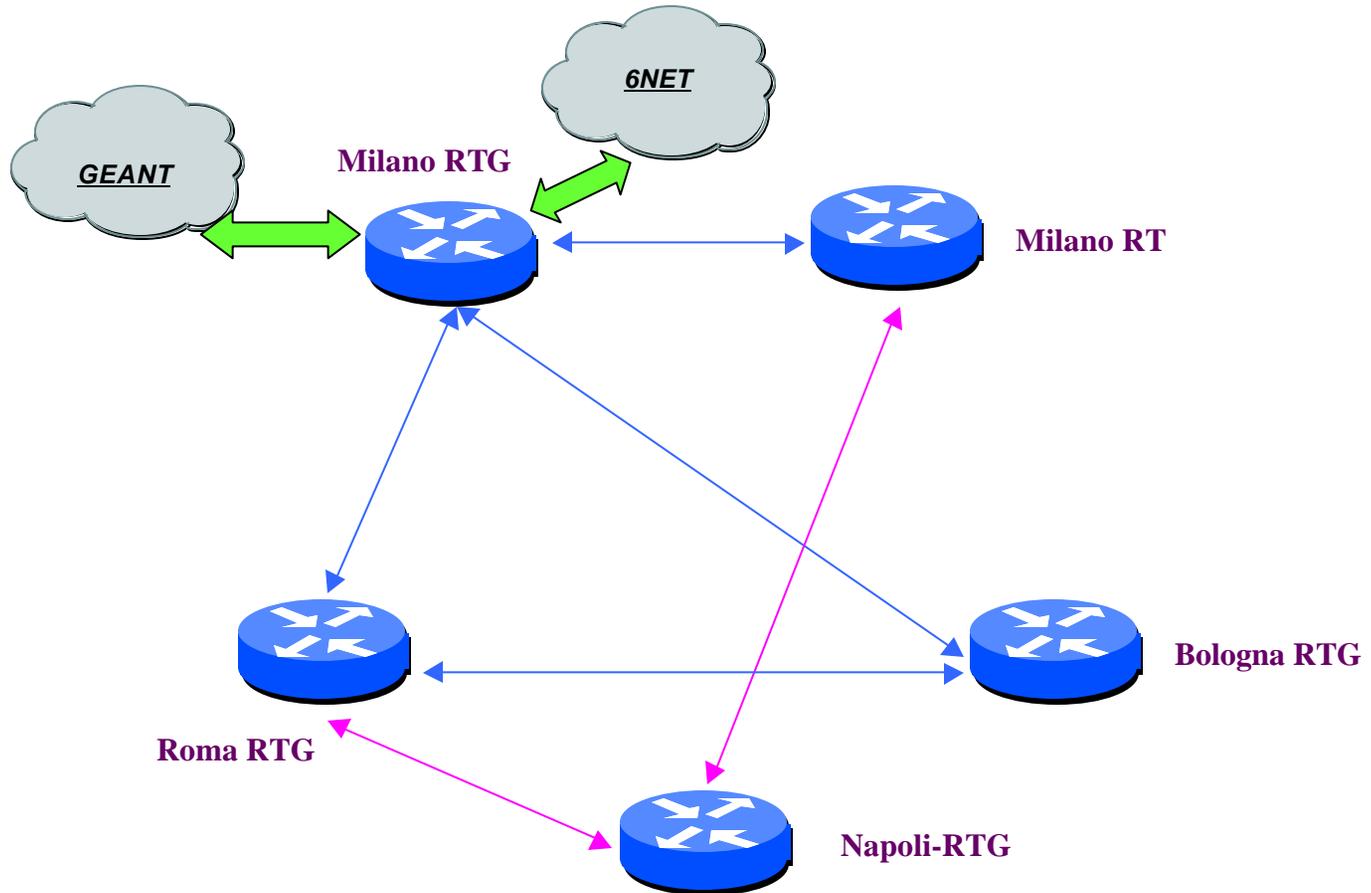
Perché IPv6?

- Intestazione del pacchetto IP efficiente ed estensibile:
 - Un numero minore di campi nell'header principale
 - Efficienza di Routing
 - Prestazioni
 - Estendibilità dell'header
 - Miglior gestione delle opzioni
 - Eliminata la possibilità di frammentare un pacchetto in transito

- Caratteristiche intrinseche
 - Sicurezza
 - Mobilità
 - Maggior utilizzo del Multicast
 - Sostituisce il broadcast
 - Uso più efficiente della rete
 - Possibilità di autoconfigurazione dell'host

Stato della Sperimentazione IPv6 GARR

IPv6 sulla rete GARR



- Collegamento con la sperimentazione del Progetto Europeo 6NET:
 - 12 Enti GARR coinvolti
- Già attivi 3 enti collegati in tunnel al backbone

- Collegamenti Internazionali con:
 - GEANT
 - 6BONE
 - 6NET
 - Euro6IX (in corso di attivazione)
- Collegamenti nazionali diretti con:
 - TILab

- 6 Tutorial di base IPv6:
 - Torino, Roma, Firenze, Bari, Milano, Napoli
- Documentazione sul sito web:
 - <http://www.6net.garr.it/>
- Altri tutorial in futuro (Sicilia, Sardegna)

Prossimi sviluppi

- Distribuzione di IPv6 su tutta la rete, anche sui router di accesso
- Possibilità di collegamenti utente in modo nativo IPv6/IPv4
- Da sperimentazione a servizio
- Multicast IPv6

Come avvicinarsi ad IPv6



La procedura

- Fare richiesta ufficiale a GARR (Ente)
- Assegnare gli indirizzi IPv6 (/48) (NOC)
- Configurare la propria struttura (Ente)
- Attivare un tunnel fra l'utente e il router più vicino di backbone (Ente e NOC)

- Router dedicato o macchina linux/BSD
- Piccola rete di test
 - Prima IPv6/IPv4
 - Poi solo IPv6
 - Test di sistemi di transizione (es. NAT-PT)
- Collegamento alla rete attraverso un tunnel IPv6 su IPv4

Quali applicazioni?

- Molte applicazioni di base già disponibili:
 - Posta, web, ftp...
- Test con software di Network Storage (IBP dell'Università del Tennessee)
- Test di on-line gaming (Quake)



- Prima riunione ieri
- Creazione di una mailing-list:
 - wg-ipv6@garr.it
- Partecipazione di esperti, nuovi utenti, solo interessati
- Finalità: informazione, aiuto pratico, discussioni specifiche
- Chair: Marco Sommani co-chair: Gabriella Paolini

In qualsiasi momento:



gabriella.paolini@garr.it