

AS Tracker: analisi dei flussi di traffico IP tra il GARR ed il resto del mondo.

Autori: Nino Ciurleo, Alessandro Inzerilli

Abstract

La rete GARR è interconnessa attraverso una serie di peering con il resto di Internet. I peer con cui scambia traffico possono essere raggruppati in alcune categorie: i cosiddetti upstream o Tier 1provider, da cui GARR acquista transito verso il resto della Internet commerciale, le altre reti della ricerca mondiali, GEANT2 in primo luogo, i provider nazionali presenti ai principali IX italiani e altre reti di rilevanza nazionale.

Le entità con cui la rete GARR scambia traffico IP, indipendentemente dal punto di peering attraverso cui sono raggiunte, sono identificate da un numero di AS (Autonomous System) pubblico.

Attraverso la collezione e l'analisi dei flussi di traffico IP esportati dai router di backbone della rete GARR grazie al protocollo NetFlow (che contengono le informazioni sugli AS sorgente e destinazione), è possibile generare statistiche dettagliate sul traffico scambiato tra la rete GARR e il resto di Internet.

AsTracker è un software sviluppato dal Consortium GARR, che servendosi del protocollo NetFlow, è in grado di produrre statistiche sia real-time che storiche del traffico scambiato tra l'AS GARR (AS 137) e ogni altro AS presente su Internet.

Il software è inoltre in grado di adattarsi ai cambiamenti della rete, inserendo giornalmente nelle analisi eventuali nuovi AS e conservando allo stesso tempo le informazioni storiche relative a tutti gli altri. Il numero di AS di cui attualmente vengono mantenute le statistiche è di circa 10.000 ed è in continua crescita.

AsTracker si è rivelato uno strumento prezioso tanto per la pianificazione quanto per la gestione della rete GARR. Oltre alla quantità notevole di dati statistici che produce, consente la verifica in tempo reale delle politiche di routing applicate sulla rete, l'ottimizzazione dei costi del transito IP, l'individuazione e l'interpretazione delle eventuali anomalie sulla rete (DoS, black hole, asimmetrie, etc.).