

ABPS: TED fragmentation fixing

Matteo Martelli

11 settembre 2015

1 Nelle puntate precedenti

In questo documento si fa riferimento alle modifiche apportate al componente software TED (Transmission Error Detector) riguardanti la frammentazione. Per maggiori informazioni su TED e sull'architettura Always Best Packet Switching (ABPS) si rimanda alla documentazione precedente.

Nello specifico TED offre, tramite una struttura cross-layer, un meccanismo in grado di fornire informazioni alle applicazioni riguardo l'avvenuta (o mancata) consegna al primo access point dei datagram UDP trasmessi.

Quando l'applicazione invia un datagram UDP, TED lo marca con un identificativo user-space accessibile dall'applicazione. Successivamente ogni frammento datalink spedito dall'interfaccia di rete viene associato a quell'identificativo e ad una struttura dati contenenti informazioni sullo stato del frammento. Quest'ultime vengono poi integrate con le informazioni riguardanti l'avvenuta o mancata consegna (ACK, NACK) del frammento all'access point e il relativo numero di tentativi di consegna.

Nelle versioni precedenti a questa mancava il corretto supporto per la gestione della frammentazione in IPv6. Vedremo nella prossima sezione quali modifiche sono state apportate al kernel per il corretto funzionamento con la frammentazione in IPv6.

Infine nella sezione 3 vedremo le modifiche apportate all'applicazione per la gestione delle notifiche di TED dei datagram frammentati oltre a qualche esempio d'utilizzo.

2 Modifiche Kernel

3 Modifiche Applicazione

3.1 Gestione Asincrona delle Notifiche

3.2 Gestione della Frammentazione

3.3 Refactoring e Organizzazione

3.4 Utilizzo