

DATI

Professore: Paul Wollan e Sergio De agostino.

Programma dettagliato sul sito.

MER 1/03/2017

Perdere un secondo nella trasmissione costa 6 miliardi di dollari. Nella fibra, un bit flippa ogni miliardo. Nel wifi, un bit flippa ogni mille. All'esame chiede molto molto spesso i ritardi di trasmissione e di propagation. La perdita di un pacchetto è uguale al servizio postale. Puoi scegliere di mandare cartoline oppure raccoandate, dipende dalla sicurezza che vuoi. Il costo è variabile.

MAR 4/04/2017

manca la parte su ipv4

ipv6

datagram format: ci sta un campo versione, un campo **priority**, un campo **next-header**...

Inoltre, è stato rimosso il campo **checksum**, per ravvelocizzare il tempo di processing a ogni hop; il campo **options** è ammesso, ma fuori dall'header, se indicato dal campo **next-header**.

ICMP, internet control message protocol

I pacchetti di ICMP sono usati sia per fare i ping, sia per fare il traceroute, e soprattutto per la segnalazione di errori nel transfer protocol. Per esempio, per far funzionare traceroute, invio n datagrammi, con destinazione l'host di destinazione. A ogni datagramma metto un TTL (time to leave) diverso. Il primo a 1, il secondo a 2... In questo modo a ogni router incontrato mi ritorna un ICMP di errore con TTL expired, e ho la traccia dei router attraversati. Tuttavia, ricordarsi che in teoria non è garantito al 100% che : la strada è sempre la stessa, e che i pacchetti mi ritornano nell'ordine giusto.

ICMPv6, icmp fatto per IPv6. Ci sono messaggi aggiuntivi, come "Packet too big", e altre ottimizzazioni varie.

Transition from Ipv4 to Ipv6 non tutti i router possono essere aggiornati allo stesso tempo. La soluzione adottata fino a oggi è che il datagram IPv6 è contenuto nel payload di un datagram IPv4. In questo modo, se io parlo IPv6, posso anche parlare con uno IPv4. I nuovi router supportano entrambi. Tuttavia, c'è un problema: non è detto che i router attraverso cui passo supportino tutti Ipv6. Questo processo, in cui incapsulo un IPv6 in un IPv4, per farlo passare attraverso router IPv4, si chiama **tunneling**