

<https://www.tankerino.com/it/corsi/6/ser-4/lezioni/115/round-trip-time>

Round-Trip Time (RTT) nelle Reti di Comunicazione

Il Round-Trip Time, abbreviato in RTT, è il tempo che impiega un pacchetto di dati per viaggiare dall'origine al destinatario e poi ritornare all'origine. È una misura fondamentale nella valutazione delle prestazioni di una rete.

Il RTT è quindi il tempo totale di un viaggio andata e ritorno per un segnale o un pacchetto di dati.

Pensate al RTT come il tempo che impiega un'eco per ritornare a voi dopo aver urlato verso una montagna.

Importanza del RTT nelle Reti

Il RTT è importante per capire la latenza di una rete, che è il ritardo tra l'invio di un segnale e la ricezione della risposta.

Un RTT basso indica una rete più veloce e reattiva, mentre un RTT elevato può essere sintomo di congestione della rete o di altri problemi.

Se inviate un messaggio a un amico e ci mette molto tempo a ricevere la vostra risposta, è come avere un alto RTT.

Come si Misura il RTT

Il RTT può essere misurato in diversi modi, ma uno dei più comuni è attraverso l'uso del comando Ping in una rete informatica.

Il Ping invia un pacchetto di dati a un indirizzo di rete specifico e misura il tempo che impiega per ricevere una risposta.

Utilizzare il Ping è come mandare un segnale sonar in acqua per misurare la distanza dal fondo

marino.

RTT e Protocolli di Rete

Il RTT gioca un ruolo significativo nel funzionamento di vari protocolli di rete, in particolare quelli che richiedono conferme come il TCP (Transmission Control Protocol).

In TCP, un alto RTT può comportare una minore velocità di trasmissione dei dati, in quanto il mittente deve attendere la conferma del ricevimento del pacchetto prima di inviarne uno nuovo.

È come se steste avendo una conversazione telefonica con un ritardo: dovete attendere che l'altra persona risponda prima di poter parlare di nuovo.

Impatto del RTT nelle Applicazioni

Il RTT ha un impatto diretto su molte applicazioni, soprattutto quelle che richiedono interazioni in tempo reale come i giochi online, il trading in borsa, o le videochiamate.

Per queste applicazioni, un RTT basso è cruciale per garantire un'esperienza utente fluida e reattiva.

In un gioco online, un RTT elevato può causare lag, rendendo il gioco lento e frustrante.

Conclusioni

Comprendere il Round-Trip Time è essenziale per chi lavora con le reti di comunicazione. Esso influisce sulla qualità dell'esperienza dell'utente e sulla efficienza delle comunicazioni digitali.

Monitorare e ottimizzare il RTT può portare a miglioramenti significativi nella performance di una rete e nelle applicazioni che ne dipendono.

(CC BY-NC-SA 3.0) lezione - by tankerino.com

<https://www.tankerino.com>

Questa lezione e' stata realizzata grazie al contributo di:



Risorse per la scuola

<https://www.baobab.school>



Siti web a Varese

<https://www.francescobelloni.it>