

Risultato del test:



Relazione esercitazione misura della banda

Per fornire esclusivamente la cattura del test di banda, è stato scelto di utilizzare come filtro la porta TCP 443, ovvero quella usata dal sito "www.fast.com".

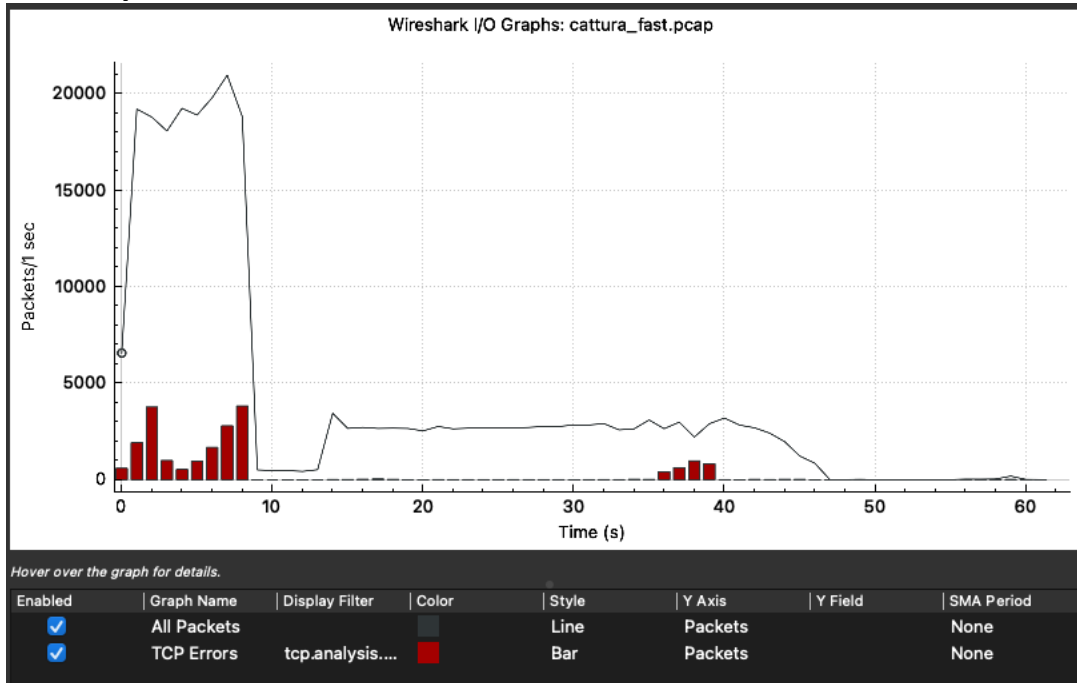
Analizzando il file .pcap generato dalla cattura del traffico di rete durante il test, si può evincere come il browser stabilisca delle connessioni concorrenti utilizzando più porte; inoltre direttamente dal sito, sarebbe possibile gestire anche il numero minimo e il numero massimo di connessioni parallele che è possibile stabilire.

Parte dei pacchetti scambiati con FAST, sono ovviamente utilizzati per stabilire la comunicazione, quindi ad esempio per la fase dell'handshake. Dal momento che vengono stabilite connessioni TCP concorrenti, la prima parte dei pacchetti serve per stabilire le connessioni con tutte le porte senza aspettare che ci sia un'effettiva risposta immediata, ovvero prima vengono stabilite le connessioni, e inoltrate le richieste, per poi attendere le risposte, quindi successivamente la banda viene saturata da pacchetti di tipo "data".

Escludendo quindi i pacchetti relativi allo stabilimento delle connessioni, bisogna fare anche una considerazione relativa al risultato di fast. La misura di fast, infatti, da una stima relativa alla quantità e dimensioni di pacchetti che riesce ad inviare, considerando però, oltre alla parte del payload, anche le informazioni necessarie a tutti i vari livelli di comunicazione. Quindi se volessimo eseguire un test per conoscere quanti "dati" la nostra banda riuscirebbe a trasportare, dovremmo scorporare dalle dimensioni dei pacchetti (1506 bytes) le intestazioni aggiunte dai livelli (1506 – 1440 che sarebbe la dimensione effettiva del payload).

Confrontando a questo punto la latenza ottenuta del test, con il valore iRTT contenuto nel campo “[SEQ/ACK analysis]”, dei pacchetti “data”, si può vedere come in entrambi sia uguale a circa 13 ms.

I/O Graphs:



Osservando invece le statistiche della cattura, ed in particolare la sezione “I/O graph”, notiamo come nella prima fase (ovvero la fase di download) al secondo 3, ci sono orientativamente 19000 pacchetti, però sottraendo da questi, i 4000 pacchetti “TCP Errors” restano 15000 pacchetti. Se a questo numero, si moltiplicano le dimensioni di un singolo pacchetto (ovvero 1506 bytes / 12048 bits) e si esegue la conversione da bits a Mb, il valore ottenuto si aggira intorno ai 170Mb. Per cui i valori tra fast e wireshark coincidono. Analogamente, osservando la parte finale del grafico, e in particolare il secondo 38 che si aggira alla fine del test (quando viene definito il risultato del test), si evince che la differenza tra i pacchetti e gli errori si aggirano intorno ai 1500. Eseguendo analogamente il calcolo fatto precedentemente, e la conversione in Mb, il valore ottenuto si aggira intorno ai 18 Mb. Anche in questo caso si ha congruenza tra il risultato di fast e la cattura di wireshark.

Concludiamo affermando che il risultato di fast è attendibile considerando quanto catturato da wireshark.