

Relazione Primo Esercizio G.Reti

Leonardo Di Franco

Antonio Pace

Antonio Guzzi

Andrea D'Angiolillo

Anno Accademico 2020/2021

Contents

1	SpeedTest	4
2	WireShark analisi pacchetti	5
2.1	Analisi generale	5
2.2	EndPoint	6

List of Figures

1.1	SpeedTest	4
2.1	I/O Graph	5
2.2	Endpoints	6
2.3	Test Connessione più lenta	7

Chapter 1

SpeedTest

Durante l'esercitazione abbiamo fatto un'esecuzione dello SpeedTest sul sito *fast.com*, registrando i seguenti valori



Figure 1.1: SpeedTest

Chapter 2

WireShark analisi pacchetti

2.1 Analisi generale

Durante l'esecuzione dello SpeedTest abbiamo lasciato attivo Wireshark per catturare i pacchetti in entrata (Download) e in uscita (Upload) sulla porta **443**.

Per visualizzare con precisione tutti i pacchetti relativi allo SpeedTest abbiamo utilizzato il seguente filtro *(tcp.srcport==443) || (tcp.dstport==443)*. Abbiamo poi visualizzato lo **I/O-Graph** utilizzando come metro di misura i *bits*

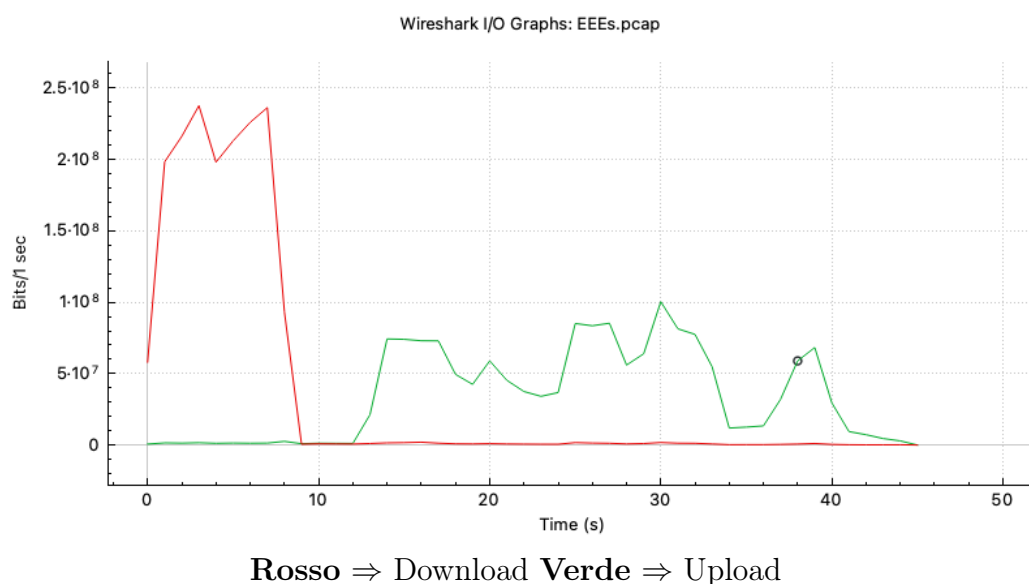


Figure 2.1: I/O Graph

Dai dati analizzati possiamo constatare che i valori riportati su *Fast.com* sono consoni con la cattura di *WireShark*. Il download oscilla fra i 200 e i 240 Mbps, invece per quanto riguarda l'upload possiamo notare un'oscillazione più ampia, con picchi di 100 Mbps fino a minimi di 10Mbps circa. Abbiamo inoltre constatato che il ramp up della connessione viene omesso dallo speedtest.

2.2 EndPoint

Durante la fase di analisi su Wireshark abbiamo notato che viene effettuato uno scambio di pacchetti con server situati in diverse località geografiche, tramite richieste HTTPS POST.

Address	Packets	Bytes	Tx Packets	Tx Bytes	Rx Packets	Rx Bytes	Country	City
192.168.1.121	342,511	410M	153,619	196M	188,892	213M	—	—
151.5.17.49	124,484	138M	68,517	64M	55,967	74M	Italy	—
151.5.17.59	105,048	133M	57,278	72M	47,770	61M	Italy	—
23.246.51.134	26,220	35M	23,420	35M	2,800	200k	United States	—
45.57.73.145	17,226	21M	14,365	21M	2,861	197k	United States	—
45.57.74.167	14,243	19M	12,758	19M	1,485	105k	United States	—
23.246.51.131	26,067	30M	6,138	440k	19,929	29M	United States	—
45.57.73.142	16,267	18M	4,293	313k	11,974	17M	United States	—
45.57.75.167	9,188	12M	800	82k	8,388	12M	United States	—
151.5.17.57	1,173	393k	393	153k	780	239k	Italy	—
34.246.130.175	1,061	1015k	379	33k	682	981k	Ireland	—
45.57.73.134	520	174k	176	70k	344	104k	United States	—
23.246.51.130	430	143k	145	57k	285	85k	United States	—
45.57.75.168	354	119k	119	48k	235	70k	United States	—
149.154.167.91	69	18k	32	13k	37	4726	Antigua and Barbuda	—
17.248.145.102	48	26k	25	16k	23	10k	Germany	—
17.248.145.241	22	13k	12	11k	10	2338	Germany	—
52.18.232.179	24	11k	12	9060	12	2752	Ireland	—
52.17.181.249	25	13k	11	5272	14	8503	Ireland	—
52.114.74.115	12	4878	6	2436	6	2442	Netherlands	—
52.109.88.43	13	1210	5	498	8	712	Netherlands	—
51.103.5.186	5	489	2	283	3	206	France	—
52.113.199.28	4	743	2	447	2	296	Netherlands	—
52.113.199.102	3	162	2	108	1	54	Netherlands	—
35.201.97.85	2	160	1	66	1	94	United States	—
52.114.77.97	3	267	1	101	2	166	Ireland	—

Figure 2.2: Endpoints

Possiamo notare nell'immagine soprastante che il maggior numero di scambio di pacchetti avviene tramite server situati in **Italia** e negli **Stati Uniti**, in totale gli host con il quale è avvenuto lo scambio dei pacchetti sono 25.

L'indirizzo *192.168.1.121* è quello locale ed ha scambiato *342,511* pacchetti per un ammontare totale di *410 MBytes* suddivisi in *188,892* pacchetti ricevuti per un ammontare totale di *213 Mbytes* e *153,619* trasmessi per un ammontare di *196 Mbytes*.

Noi supponiamo che essendo *Fast.com* di proprietà **Netflix** abbia utilizzato i propri server per effettuare questo test.

Abbiamo effettuato una seconda prova, testando stavolta una connessione di circa 10 Mbps, osservando che il numero di pacchetti scambiati è nettamente minore.

Address	Packets	Bytes	Tx Packets	Tx Bytes	Rx Packets	Rx Bytes
192.168.1.6	20.616	20M	9.644	6773k	10.972	13M
91.81.217.23	5.864	5947k	2.505	2110k	3.359	3837k
23.246.50.156	5.640	5917k	2.974	3976k	2.666	1941k
198.38.121.188	3.957	3823k	2.439	3684k	1.518	139k
45.57.75.167	3.513	3337k	2.204	3034k	1.309	302k
45.57.74.168	603	501k	363	445k	240	56k
52.17.181.249	546	417k	260	24k	286	393k
52.114.77.33	90	65k	35	6704	55	58k
142.250.180.67	53	21k	27	10k	26	10k
52.114.104.10	40	18k	17	9020	23	9523
104.83.123.93	37	3807	20	1683	17	2124
52.111.255.0	31	2498	15	1536	16	962
168.62.57.154	30	14k	13	7963	17	6227
52.109.88.197	27	2214	11	915	16	1299
142.250.180.110	25	5399	14	2140	11	3259
92.122.95.169	25	1627	15	1087	10	540
52.113.205.78	21	5608	10	4028	11	1580
18.211.21.156	16	2559	5	330	11	2229
52.114.92.68	15	1286	7	594	8	692
142.250.180.138	10	583	5	312	5	271
142.250.180.77	10	583	5	312	5	271
216.58.205.74	10	583	5	312	5	271
23.246.50.131	10	685	5	378	5	307
3.217.69.223	6	2658	2	406	4	2252
142.250.184.46	5	289	2	126	3	163
216.58.198.3	5	289	2	126	3	163
54.154.202.35	5	2533	2	1742	3	791
104.102.28.74	4	253	2	145	2	108
104.104.52.226	4	253	2	145	2	108
216.58.209.35	3	176	1	66	2	110
40.101.80.18	3	176	1	66	2	110
52.113.194.132	2	121	1	66	1	55
52.113.199.36	2	121	1	66	1	55
52.113.205.34	2	121	1	66	1	55

Figure 2.3: Test Connessione più lenta

Quello che fa effettivamente lo speedtest è iniettare in rete del traffico al fine di monitorare le prestazioni effettive