



NAeS Consulting SRL

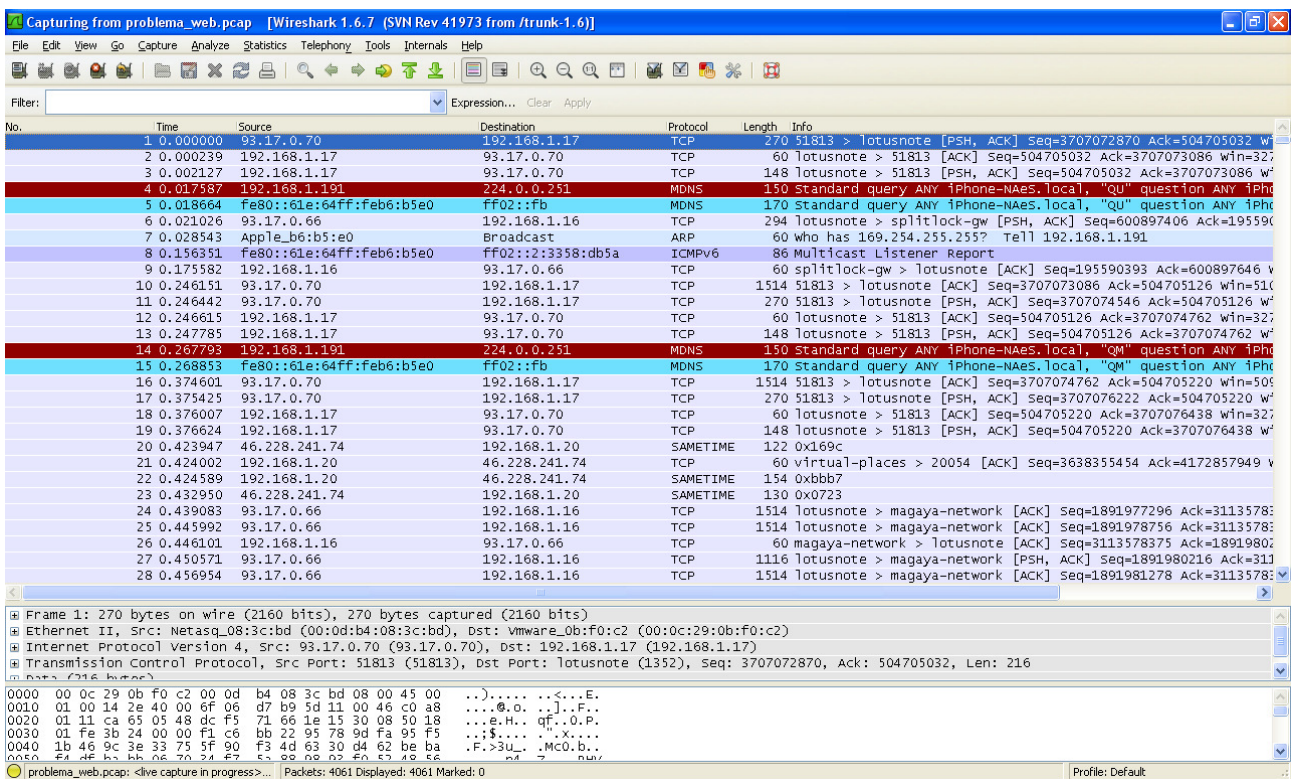
# WEB LENTO

Versione V1

Ing . Jacopo Saladini  
18/04/2012

Di seguito è riportato un breve esempio per dimostrare la facilità e rapidità di analisi utilizzando il software Cascade Pilot nel caso di lentezza di risposta di un server Web.

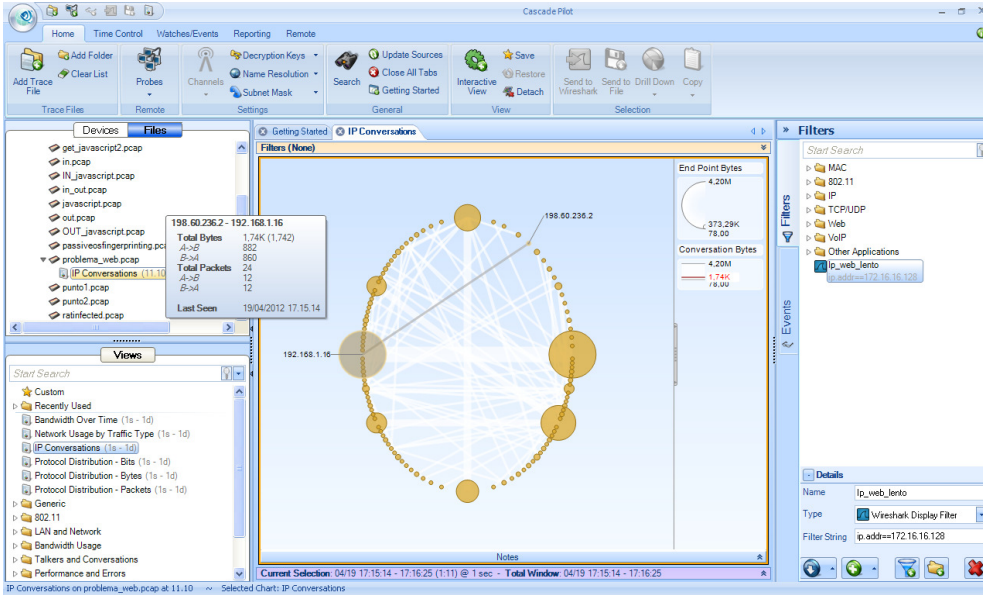
Basandosi solamente su un capture effettuato con Wireshark o qualsiasi altro sniffer, l'analisi risulta particolarmente complessa e tipicamente richiede molto tempo.



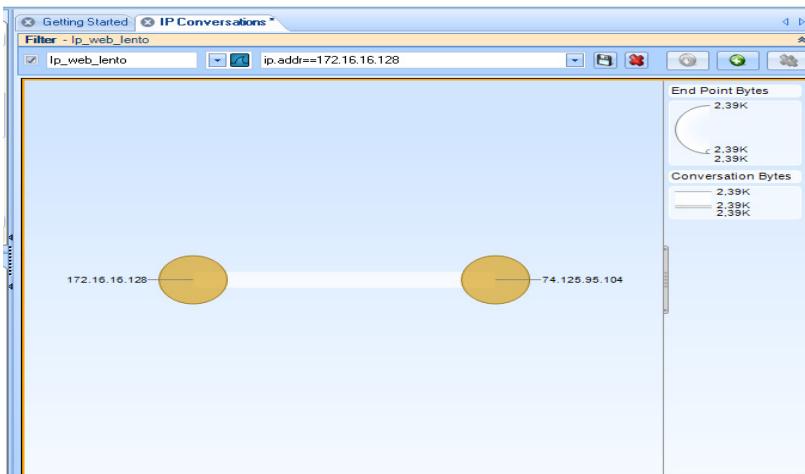
No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1	0.000000	93.17.0.70	192.168.1.17	TCP	270	51813 > lotusnote [PSH, ACK] Seq=3707072870 Ack=504705032 win=327
2	0.000239	192.168.1.17	93.17.0.70	TCP	60	lotusnote > 51813 [ACK] Seq=504705032 Ack=3707073086 win=327
3	0.002127	192.168.1.17	93.17.0.70	TCP	148	lotusnote > 51813 [PSH, ACK] Seq=504705032 Ack=3707073086 win=327
4	0.017987	192.168.1.191	224.0.0.251	MDNS	150	standard query ANY iPhone-NAES_local, "QU" question ANY iPhone-NAES_local
5	0.018664	fe80::61e:64ff:feb6:b5e0	ff02::fb	MDNS	170	standard query ANY iPhone-NAES_local, "QU" question ANY iPhone-NAES_local
6	0.021026	93.17.0.66	192.168.1.16	TCP	294	lotusnote > splitlock-gw [PSH, ACK] Seq=600897406 Ack=1955590
7	0.028543	Apple_b6:b5:e0	Broadcast	ARP	60	who has 169.254.255.255? Tell 192.168.1.191
8	0.156351	fe80::61e:64ff:feb6:b5e0	ff02::2:3358:db5a	ICMPV6	86	Multicast Listener Report
9	0.175582	192.168.1.16	93.17.0.66	TCP	60	splitlock-gw > lotusnote [ACK] Seq=195590393 Ack=600897646 win=327
10	0.246151	93.17.0.70	192.168.1.17	TCP	1514	51813 > lotusnote [ACK] Seq=3707073086 Ack=504705126 win=500
11	0.246442	93.17.0.70	192.168.1.17	TCP	270	51813 > lotusnote [PSH, ACK] Seq=3707074546 Ack=504705126 win=327
12	0.246615	192.168.1.17	93.17.0.70	TCP	60	lotusnote > 51813 [ACK] Seq=504705126 Ack=3707074762 win=327
13	0.247785	192.168.1.17	93.17.0.70	TCP	148	lotusnote > 51813 [PSH, ACK] Seq=504705126 Ack=3707074762 win=327
14	0.267793	192.168.1.191	224.0.0.251	MDNS	150	standard query ANY iPhone-NAES_local, "QU" question ANY iPhone-NAES_local
15	0.268853	fe80::61e:64ff:feb6:b5e0	ff02::fb	MDNS	170	standard query ANY iPhone-NAES_local, "QU" question ANY iPhone-NAES_local
16	0.374601	93.17.0.70	192.168.1.17	TCP	1514	51813 > lotusnote [ACK] Seq=3707074762 Ack=504705220 win=500
17	0.375425	93.17.0.70	192.168.1.17	TCP	270	51813 > lotusnote [PSH, ACK] Seq=3707076222 Ack=504705220 win=327
18	0.376007	192.168.1.17	93.17.0.70	TCP	60	lotusnote > 51813 [ACK] Seq=504705220 Ack=3707076438 win=327
19	0.376624	192.168.1.17	93.17.0.70	TCP	148	lotusnote > 51813 [PSH, ACK] Seq=504705220 Ack=3707076438 win=327
20	0.423947	46.228.241.74	192.168.1.20	SAMETIME	122	0x169c
21	0.424002	192.168.1.20	46.228.241.74	TCP	60	virtual-places > 20054 [ACK] Seq=3638355454 Ack=4172857949 win=327
22	0.424589	192.168.1.20	46.228.241.74	SAMETIME	154	0xbbb7
23	0.432950	46.228.241.74	192.168.1.20	SAMETIME	130	0x0723
24	0.439083	93.17.0.66	192.168.1.16	TCP	1514	lotusnote > magaya-network [ACK] Seq=1891977296 Ack=31135785
25	0.445992	93.17.0.66	192.168.1.16	TCP	1514	lotusnote > magaya-network [ACK] Seq=1891978756 Ack=31135785
26	0.446101	192.168.1.16	93.17.0.66	TCP	60	magaya-network > lotusnote [ACK] Seq=3113578375 Ack=1891980216
27	0.450571	93.17.0.66	192.168.1.16	TCP	1116	lotusnote > magaya-network [PSH, ACK] Seq=1891980216 Ack=31135785
28	0.456954	93.17.0.66	192.168.1.16	TCP	1514	lotusnote > magaya-network [ACK] Seq=1891981278 Ack=31135785

Utilizzando Cascade Pilot si procede con semplici passi e sequenze intuitive per arrivare ad isolare la causa del problema.

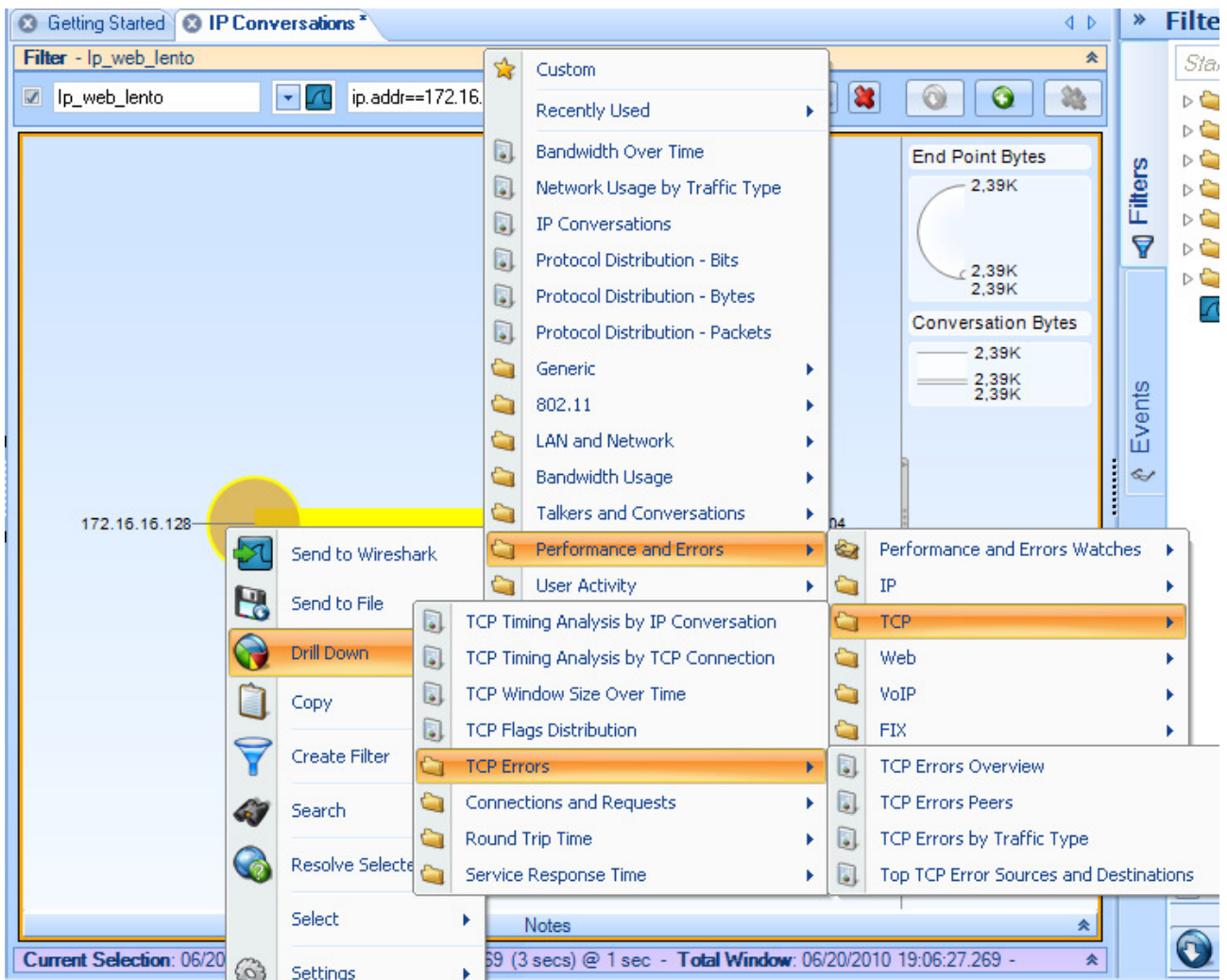
Si parte innanzitutto isolando la comunicazione da analizzare:



Trascinando l'icona del filtro con l'ip del utente che ha lamentato il problema, si isolano le comunicazioni dell'utente :

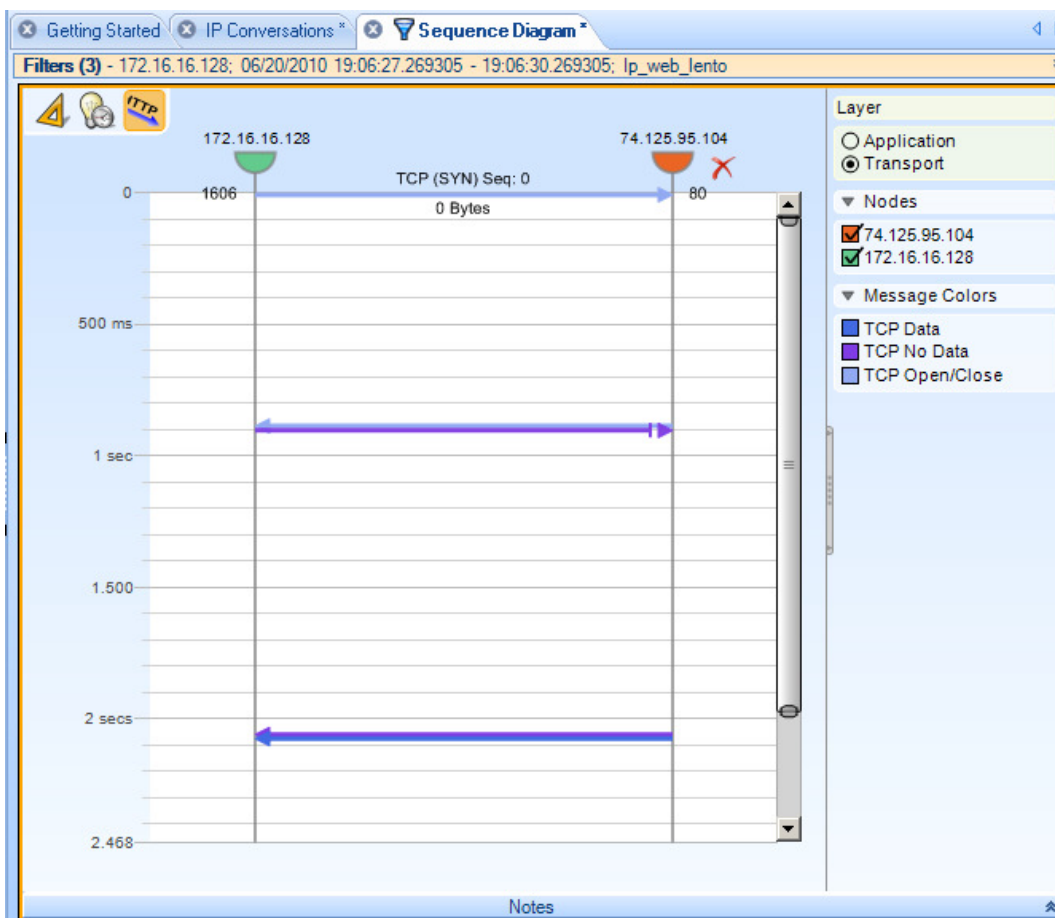


Di seguito si prosegue l'analisi per analizzare se il problema sia dovuto a degli errori o ad altre cause; attraverso il meccanismo del drill down è possibile eseguire molto velocemente questi test.



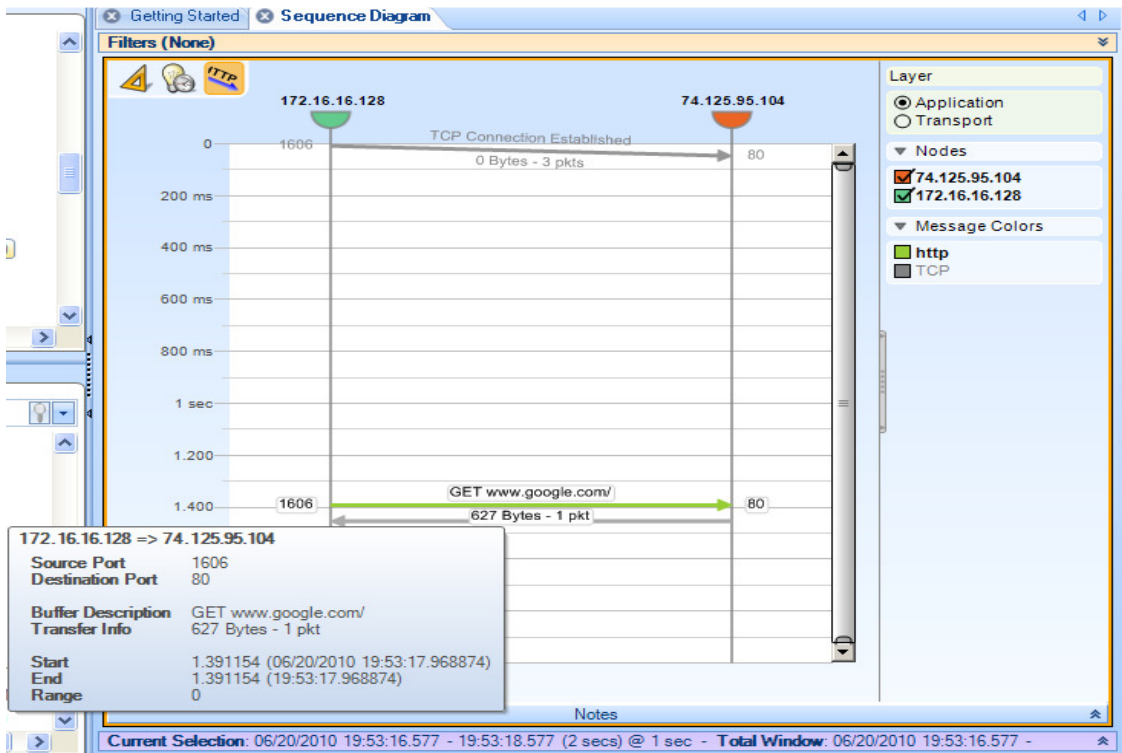
Verificato che non vi siano errori di comunicazioni tra i due End Point, si prosegue l'analisi per verificare se ci possa essere un problema dovuto a dei ritardi di linea, dell' host o del server.

Vi sono svariate viste che possono mettere in luce dove stia la fonte del ritardo: in questo esempio si utilizza la Transaction Analysis, sempre con il meccanismo del drill down, applicandola alla comunicazione selezionata:



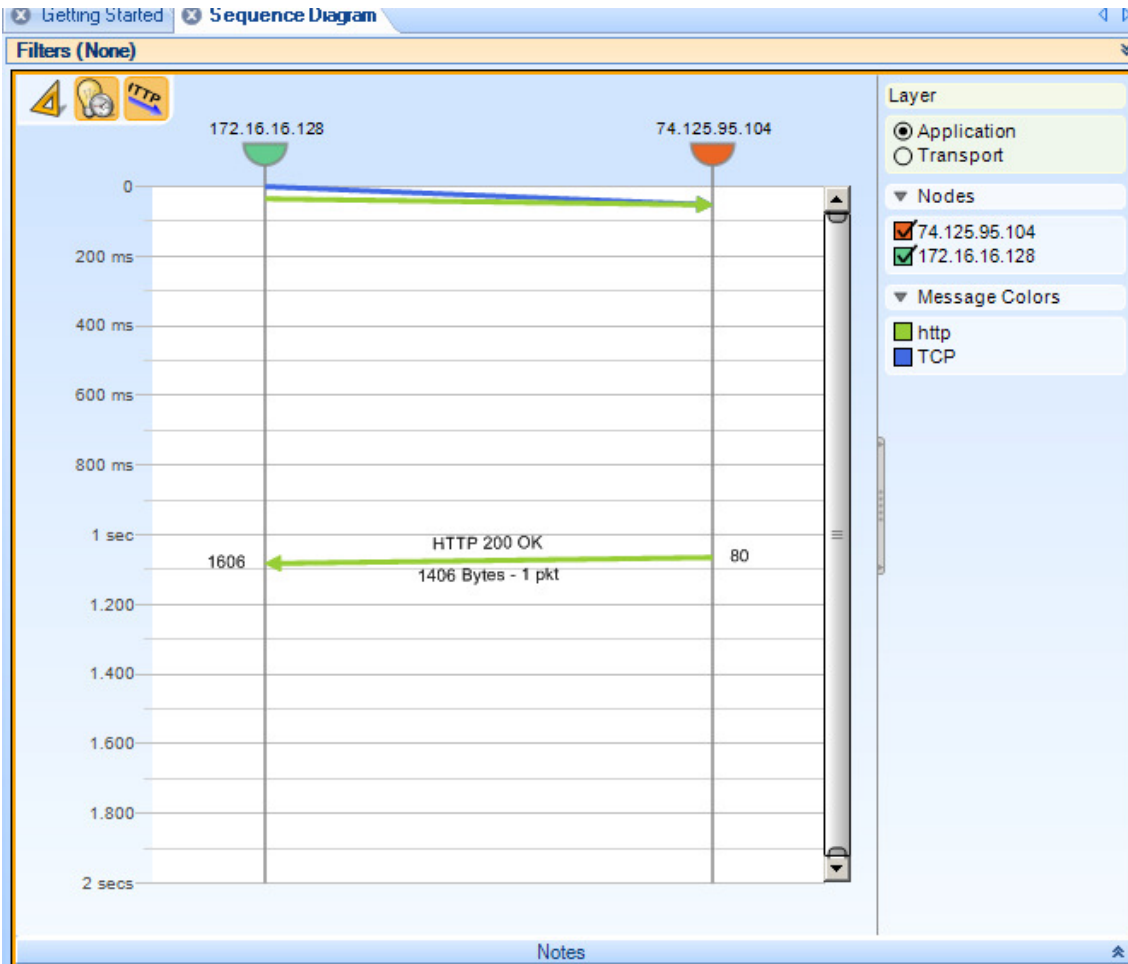
Questa vista è molto intuitiva e si può notare immediatamente come SYN / ACK del server sia molto lento ad arrivare; il tempo di andata e ritorno del pacchetto di quasi un secondo il che sta a indicare come il problema sia dovuto ad un ritardo della linea .

Nell'esempio successivo si può vedere come, sempre tramite la visualizzazione della Trasaction Analsys, sia rappresentato in modo altrettanto intuitivo il caso in cui la problematica della lentezza della comunicazione sia dovuta ad altre cause.



In questo caso si nota subito che il TCP handshake (SYN – SYN/ACK – ACK) con cui si stabilisce la comunicazione TCP è molto veloce; la lentezzavin questo caso è dovuta al ritardo con cui il client invia la richiesta (GET) del sito [www.google.com](http://www.google.com).

Per finire è riportato di seguito un terzo caso in cui la lentezza è dovuta al ritardo nelle risposte da parte del server:



E' facile verificare dalla visualizzazione grafica della comunicazione come l'instaurazione della comunicazione sia molto veloce e analogamente la richiesta del client; ciò che ritarda invece è la risposta del server che molto probabilmente è carico (il problema di latenza della linea può essere escluso per il fatto che il SYN/ACK di risposta dal server è molto veloce)

Si è visto in questo semplice esempio come l'utilizzazione di un tools basato su un'interfaccia grafica semplice ed intuitiva come Cascade Pilot, permette di isolare in tempi rapidi analisi anche complesse.