TCP Commands used:

1) Http_1080 : sudo tcpdump tcp port 1080 -w http_1080.pcap
2) Tcp_1081 : sudo tcpdump tcp port 1081 -w tcp_1081.pcap
3) Tcp_1082: sudo tcpdump tcp port 1082 -w tcp_1082.pcap

High Level view of the code:

First I have stored all the possible combinations of source port and destination port in a dictionary and also I have stored the different source ports in a separate list. For each of the port in that list, I am checking for any GET request and if I find it I am printing the req tuple for that request and also I am storing the corresponding Response objects in another dictionary and then based on the port numbers I am printing each of them as required.

Part C:
q1)
Request 1
Source : 50912
Destination : 1080
Seq : 2742000131
Ack : 4127800440
Response 1
Source : 1080
Destination : 50912
Seq : 4127800440
Ack : 2742000469
Response 1
Source : 1080
Destination : 50912
Seq : 4127801266
Ack : 2742000470
Request 2
Source : 50944
Destination : 1080
Seq : 3156411292
Ack : 1338865425
Response 2
Source : 1080
Destination : 50944
Seq : 1338865425
Ack : 3156411596
Response 2
Source : 1080

Destination : 50944
Seq : 1338865425
Ack : 3156411596
Response 2
Source : 1080
Destination : 50944
Seq : 1338873669
Ack : 3156411596
Response 2
Source : 1080
Destination : 50944
Seq : 1338877791
Ack : 3156411596
Response 2
Source : 1080
Destination : 50944
Seq : 1338879165
Ack : 3156411596
Response 2
Source : 1080
Destination : 50944
Seq : 1338903897
Ack : 3156411596
Response 2
Source : 1080
Destination : 50944
Seq : 1338906645
Ack : 3156411596
Response 2
Source : 1080
Destination : 50944
Seq : 1338912141
Ack : 3156411596
Response 2
Source : 1080
Destination : 50944
Seq : 1338914889
Ack : 3156411596
Response 2
Source : 1080
Destination : 50944
Seq : 1338935499
Ack : 3156411596

Response 2
Source : 1080
Destination : 50944
Seq : 1338956109
Ack : 3156411596
Response 2
Source : 1080
Destination : 50944
Seq : 1338971394
Ack : 3156411597
Request 3
Source : 50914
Destination : 1080
Seq : 1467114175
Ack : 2058555388
Response 3
Source : 1080
Destination : 50914
Seq : 2058555388
Ack : 1467114475
Response 3
Source : 1080
Destination : 50914
Seq : 2058555846
Ack : 1467114476
Request 4
Source : 50916
Destination : 1080
Seq : 2339452752
Ack : 730893364
Response 4
Source : 1080
Destination : 50916
Seq : 730893364
Ack : 2339453055
Response 4
Source : 1080
Destination : 50916
Seq : 730897669
Ack : 2339453056
Request 5
Source : 50918
Destination : 1080

Seq : 3448511481
Ack : 767711244
Response 5
Source : 1080
Destination : 50918
Seq : 767711244
Ack : 3448511785
Response 5
Source : 1080
Destination : 50918
Seq : 767720361
Ack : 3448511786
Request 6
Source : 50920
Destination : 1080
Seq : 2834001070
Ack : 1711030849
Response 6
Source : 1080
Destination : 50920
Seq : 1711030849
Ack : 2834001374
Response 6
Source : 1080
Destination : 50920
Seq : 1711034998
Ack : 2834001375
Request 7
Source : 50922
Destination : 1080
Seq : 2756118897
Ack : 1258494008
Response 7
Source : 1080
Destination : 50922
Seq : 1258494008
Ack : 2756119205
Response 7
Source : 1080
Destination : 50922
Seq : 1258494008
Ack : 2756119205
Response 7

Source : 1080
Destination : 50922
Seq : 1258532480
Ack : 2756119205
Response 7
Source : 1080
Destination : 50922
Seq : 1258533854
Ack : 2756119205
Response 7
Source : 1080
Destination : 50922
Seq : 1258535228
Ack : 2756119205
Response 7
Source : 1080
Destination : 50922
Seq : 1258536602
Ack : 2756119205
Response 7
Source : 1080
Destination : 50922
Seq : 1258545314
Ack : 2756119206
Request 8
Source : 50924
Destination : 1080
Seq : 41013139
Ack : 697708558
Response 8
Source : 1080
Destination : 50924
Seq : 697708558
Ack : 41013453
Response 8
Source : 1080
Destination : 50924
Seq : 697708558
Ack : 41013453
Response 8
Source : 1080
Destination : 50924
Seq : 697716350

Ack : 41013454
Request 9
Source : 50926
Destination : 1080
Seq : 1846802687
Ack : 2267463537
Response 9
Source : 1080
Destination : 50926
Seq : 2267463537
Ack : 1846802999
Response 9
Source : 1080
Destination : 50926
Seq : 2267463537
Ack : 1846802999
Response 9
Source : 1080
Destination : 50926
Seq : 2267469033
Ack : 1846802999
Response 9
Source : 1080
Destination : 50926
Seq : 2267475903
Ack : 1846802999
Response 9
Source : 1080
Destination : 50926
Seq : 2267477277
Ack : 1846802999
Response 9
Source : 1080
Destination : 50926
Seq : 2267490282
Ack : 1846803000
Request 10
Source : 50928
Destination : 1080
Seq : 1797690683
Ack : 1964077863
Response 10
Source : 1080

Destination : 50928
Seq : 1964077863
Ack : 1797690992
Response 10
Source : 1080
Destination : 50928
Seq : 1964077863
Ack : 1797690992
Response 10
Source : 1080
Destination : 50928
Seq : 1964079237
Ack : 1797690992
Response 10
Source : 1080
Destination : 50928
Seq : 1964090229
Ack : 1797690992
Response 10
Source : 1080
Destination : 50928
Seq : 1964091603
Ack : 1797690992
Response 10
Source : 1080
Destination : 50928
Seq : 1964094351
Ack : 1797690992
Response 10
Source : 1080
Destination : 50928
Seq : 1964116335
Ack : 1797690992
Response 10
Source : 1080
Destination : 50928
Seq : 1964117709
Ack : 1797690992
Response 10
Source : 1080
Destination : 50928
Seq : 1964119083
Ack : 1797690992

Response 10
Source : 1080
Destination : 50928
Seq : 1964124579
Ack : 1797690992
Response 10
Source : 1080
Destination : 50928
Seq : 1964154807
Ack : 1797690992
Response 10
Source : 1080
Destination : 50928
Seq : 1964165952
Ack : 1797690993
Request 11
Source : 50930
Destination : 1080
Seq : 3662132560
Ack : 2404805264
Response 11
Source : 1080
Destination : 50930
Seq : 2404805264
Ack : 3662132867
Response 11
Source : 1080
Destination : 50930
Seq : 2404811698
Ack : 3662132868
Request 12
Source : 50932
Destination : 1080
Seq : 1908889211
Ack : 857581066
Response 12
Source : 1080
Destination : 50932
Seq : 857581066
Ack : 1908889520
Response 12
Source : 1080
Destination : 50932

Seq : 857581066
Ack : 1908889520
Response 12
Source : 1080
Destination : 50932
Seq : 857590658
Ack : 1908889521
Request 13
Source : 50934
Destination : 1080
Seq : 252745428
Ack : 4111801685
Response 13
Source : 1080
Destination : 50934
Seq : 4111801685
Ack : 252745735
Response 13
Source : 1080
Destination : 50934
Seq : 4111801685
Ack : 252745735
Response 13
Source : 1080
Destination : 50934
Seq : 4111826417
Ack : 252745735
Response 13
Source : 1080
Destination : 50934
Seq : 4111836576
Ack : 252745736
Request 14
Source : 50936
Destination : 1080
Seq : 49442289
Ack : 162143747
Response 14
Source : 1080
Destination : 50936
Seq : 162143747
Ack : 49442597
Response 14

Source : 1080
Destination : 50936
Seq : 162143747
Ack : 49442597
Response 14
Source : 1080
Destination : 50936
Seq : 162157487
Ack : 49442597
Response 14
Source : 1080
Destination : 50936
Seq : 162158861
Ack : 49442597
Response 14
Source : 1080
Destination : 50936
Seq : 162161609
Ack : 49442597
Response 14
Source : 1080
Destination : 50936
Seq : 162168479
Ack : 49442597
Response 14
Source : 1080
Destination : 50936
Seq : 162183198
Ack : 49442598
Request 15
Source : 50938
Destination : 1080
Seq : 2393264323
Ack : 670015973
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670015973
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670015973

Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670054445
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670109405
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670110779
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670211081
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670112153
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670114901
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670213829
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670125893
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080

Destination : 50938
Seq : 670215203
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670128641
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670216577
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670143755
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670150625
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670189097
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670200089
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670219325
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670220699
Ack : 2393264632

Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670222073
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670252301
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670307261
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670315505
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670337489
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670338863
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670342985
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670362221
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938

Seq : 670367717
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670369091
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670373213
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670381457
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670413059
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670415807
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670469393
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670477637
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670494125
Ack : 2393264632
Response 15

Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670524353
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670527101
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670547711
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670554581
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670569695
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670571069
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670606793
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670652135
Ack : 2393264632
Response 15
Source : 1080
Destination : 50938
Seq : 670671371

Ack : 2393264632

Response 15

Source : 1080

Destination : 50938

Seq : 670675493

Ack : 2393264632

Response 15

Source : 1080

Destination : 50938

Seq : 670690607

Ack : 2393264632

Response 15

Source : 1080

Destination : 50938

Seq : 670700225

Ack : 2393264632

Response 15

Source : 1080

Destination : 50938

Seq : 670715339

Ack : 2393264632

Response 15

Source : 1080

Destination : 50938

Seq : 670720835

Ack : 2393264632

Response 15

Source : 1080

Destination : 50938

Seq : 670737323

Ack : 2393264632

Response 15

Source : 1080

Destination : 50938

Seq : 670741445

Ack : 2393264632

Response 15

Source : 1080

Destination : 50938

Seq : 670780745

Ack : 2393264633

Request 16

Source : 50940

Destination : 1080
Seq : 3441622533
Ack : 972958599
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 972958599
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 972958599
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 972964095
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 972970965
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 972983331
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 972997071
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 972999819
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973021803
Ack : 3441622840

Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973031421
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973053405
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973057527
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973095999
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973098747
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973102869
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973130349
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973161951
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940

Seq : 973167447
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973164699
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973168821
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973170195
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973199049
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973249887
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973252635
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973258131
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973265001
Ack : 3441622840
Response 16

Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973277367
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973295229
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973310343
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973314465
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973322709
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973332327
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973333701
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973351563
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973377669

Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973395531
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973399653
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973439499
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973449117
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973477971
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973479345
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973491711
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973504077
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080

Destination : 50940
Seq : 973516443
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973520565
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973521939
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973523313
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973541175
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973568655
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973611249
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973644225
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973667583
Ack : 3441622840

Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973668957
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973706055
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973710177
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973711551
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973719795
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973721169
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973722543
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973725291
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940

Seq : 973736283
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973762389
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973806357
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973824219
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973840707
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973850325
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973891545
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973901163
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973930017
Ack : 3441622840
Response 16

Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973931391
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973932765
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973934139
Ack : 3441622840
Response 16
Source : 1080
Destination : 50940
Seq : 973936801
Ack : 3441622841
Request 17
Source : 50942
Destination : 1080
Seq : 2719393471
Ack : 4203076433
Response 17
Source : 1080
Destination : 50942
Seq : 4203076433
Ack : 2719393775
Response 17
Source : 1080
Destination : 50942
Seq : 4203076433
Ack : 2719393775
Response 17
Source : 1080
Destination : 50942
Seq : 4203082742
Ack : 2719393776

Procedure to calculate:
As explained in the above overview

q2) If the number of requests is 1 or 2 then the protocol is HTTP 2.0
If the number of requests is 6 or 7 then the protocol is HTTP 1.1
If the number of requests is more than that then the protocol is HTTP 1.0

q3) The factors for various sites are:
1) HTTP 1.0:
   Time taken is : 0.538012981415
   Num of bytes is : 2179249
   Number of pkts is :522

2) HTTP 1.1:
   Time taken is : 0.348621845245
   Num of bytes is : 2193393
   Number of pkts is :489

3) HTTP 2.0:
   Time taken is : 5.25183987617
   Num of bytes is : 2199586
   Number of pkts is :345

   From the above we observe that
   Fastest : HTTP 1.1
   Slowest : HTTP 2.0
   Most pkts : HTTP 1.0
   Most Raw bytes: HTTP 2.0
   Least pkts : HTTP 2.0
   Least Raw bytes : HTTP 1.0

   Time is calculated as the difference between the timestamps of the first byte and the last byte
   Pkts are counted as the number of payloads
   Total bytes are counted as the sum of length of all payloads