P2:

P6: a.

b.

c.

d. 无论 的关系如何，最后一个 bit 都在A处

e. 在链路上

f. 在B处

g.

P7: 分组大小

分组完成时间为

传输时间

总时长

P18:

1. 国内

C:\Users\lxl>time /t

19:50

C:\Users\lxl>tracert www.baidu.com

通过最多 30 个跃点跟踪

到 www.a.shifen.com [180.101.50.188] 的路由:

1 <1 毫秒 <1 毫秒 <1 毫秒 192.168.1.1

2 1 ms <1 毫秒 <1 毫秒 254.111.165.61.dial.xw.sh.dynamic.163data.com.cn [61.165.111.254]

3 3 ms 2 ms 2 ms 192.168.243.1

4 1 ms 2 ms 3 ms 124.74.34.193

5 \* \* 3 ms 124.74.210.77

6 \* 3 ms \* 61.152.25.130

7 \* \* \* 请求超时。

8 8 ms 8 ms 8 ms 58.213.94.6

9 9 ms \* \* 58.213.94.126

10 11 ms 8 ms 9 ms 58.213.96.50

11 \* \* \* 请求超时。

12 \* \* \* 请求超时。

13 \* \* \* 请求超时。

14 9 ms 9 ms 8 ms 180.101.50.188

跟踪完成。

均值 8.67ms 方差 0.22ms 路由器数量 10 ISP数量 7

1. 国外

C:\Users\lxl>time /t

20:00

C:\Users\lxl>tracert vpn.absx.online

通过最多 30 个跃点跟踪

到 vpn.absx.online [192.210.196.247] 的路由:

1 <1 毫秒 <1 毫秒 <1 毫秒 192.168.1.1

2 1 ms <1 毫秒 <1 毫秒 254.111.165.61.dial.xw.sh.dynamic.163data.com.cn [61.165.111.254]

3 3 ms 3 ms 2 ms 192.168.243.1

4 2 ms 1 ms 2 ms 124.74.34.193

5 5 ms 3 ms 5 ms 124.74.210.33

6 \* \* \* 请求超时。

7 \* \* \* 请求超时。

8 \* \* \* 请求超时。

9 147 ms 151 ms 152 ms 202.97.27.214

10 149 ms 149 ms 149 ms 218.30.54.203

11 148 ms 150 ms 150 ms ae0.cr3-sjc1.ip4.gtt.net [141.136.105.130]

12 146 ms 148 ms 148 ms ip4.gtt.net [74.199.196.194]

13 139 ms 137 ms 137 ms 68.68.102.246

14 \* \* \* 请求超时。

15 157 ms 157 ms 157 ms 192-210-196-247-host.colocrossing.com [192.210.196.247]

跟踪完成。

均值 157ms 方差 0 ms 路由器数量 11 ISP数量 10

1. 国内

C:\Users\lxl>time /t

21:02

C:\Users\lxl>tracert www.baidu.com

通过最多 30 个跃点跟踪

到 www.a.shifen.com [180.101.50.188] 的路由:

1 1 ms 4 ms <1 毫秒 192.168.1.1

2 1 ms <1 毫秒 <1 毫秒 254.111.165.61.dial.xw.sh.dynamic.163data.com.cn [61.165.111.254]

3 3 ms 3 ms 4 ms 192.168.243.1

4 1 ms 2 ms 2 ms 124.74.34.193

5 2 ms \* \* 124.74.210.77

6 \* \* \* 请求超时。

7 \* \* \* 请求超时。

8 8 ms 8 ms 8 ms 58.213.94.6

9 \* \* 9 ms 58.213.94.126

10 8 ms 8 ms 9 ms 58.213.96.50

11 \* \* \* 请求超时。

12 \* \* \* 请求超时。

13 \* \* \* 请求超时。

14 8 ms 8 ms 8 ms 180.101.50.188

跟踪完成。

均值 8ms 方差 0 ms 路由器数量 9 ISP数量 6

2.国外

C:\Users\lxl>time /t

21:08

C:\Users\lxl>tracert vpn.absx.online

通过最多 30 个跃点跟踪

到 vpn.absx.online [192.210.196.247] 的路由:

1 <1 毫秒 <1 毫秒 <1 毫秒 192.168.1.1

2 1 ms <1 毫秒 <1 毫秒 254.111.165.61.dial.xw.sh.dynamic.163data.com.cn [61.165.111.254]

3 2 ms 3 ms 2 ms 192.168.243.1

4 2 ms 3 ms 2 ms 124.74.34.193

5 3 ms 4 ms 4 ms 124.74.210.33

6 \* \* \* 请求超时。

7 \* \* \* 请求超时。

8 \* 4 ms \* 202.97.83.38

9 156 ms 150 ms 149 ms 202.97.27.214

10 148 ms 149 ms 149 ms 218.30.54.203

11 152 ms 151 ms 150 ms ae0.cr3-sjc1.ip4.gtt.net [141.136.105.130]

12 148 ms 148 ms 148 ms ip4.gtt.net [74.199.196.194]

13 138 ms 140 ms 143 ms 68.68.102.246

14 \* \* \* 请求超时。

15 157 ms \* \* 192-210-196-247-host.colocrossing.com [192.210.196.247]

16 157 ms 158 ms 158 ms 192-210-196-247-host.colocrossing.com [192.210.196.247]

跟踪完成。

均值 157.67ms 方差 0.22 ms 路由器数量 12 ISP数量 10

1. 国内

C:\Users\lxl>time /t

22:03

C:\Users\lxl>tracert www.baidu.com

通过最多 30 个跃点跟踪

到 www.a.shifen.com [180.101.50.242] 的路由:

1 <1 毫秒 <1 毫秒 <1 毫秒 192.168.1.1

2 1 ms <1 毫秒 <1 毫秒 254.111.165.61.dial.xw.sh.dynamic.163data.com.cn [61.165.111.254]

3 3 ms 3 ms 2 ms 192.168.243.1

4 1 ms 2 ms 3 ms 124.74.34.193

5 3 ms 2 ms 2 ms 124.74.210.73

6 \* 3 ms \* 61.152.25.62

7 \* 8 ms 8 ms 202.97.52.242

8 9 ms 9 ms 9 ms 58.213.94.214

9 8 ms \* \* 58.213.94.86

10 9 ms 23 ms 21 ms 58.213.96.50

11 \* \* \* 请求超时。

12 \* \* \* 请求超时。

13 \* \* \* 请求超时。

14 8 ms 9 ms 9 ms 180.101.50.242

跟踪完成。

均值 8.66s 方差 0.22 ms 路由器数量 11 ISP数量 8

3.国外

C:\Users\lxl>time /t

22:06

C:\Users\lxl>tracert vpn.absx.online

通过最多 30 个跃点跟踪

到 vpn.absx.online [192.210.196.247] 的路由:

1 1 ms <1 毫秒 <1 毫秒 192.168.1.1

2 1 ms 1 ms <1 毫秒 254.111.165.61.dial.xw.sh.dynamic.163data.com.cn [61.165.111.254]

3 4 ms 4 ms 3 ms 192.168.243.1

4 1 ms 1 ms 2 ms 124.74.34.193

5 4 ms 3 ms 4 ms 124.74.210.33

6 \* \* \* 请求超时。

7 \* \* \* 请求超时。

8 \* \* \* 请求超时。

9 149 ms 156 ms 151 ms 202.97.27.214

10 150 ms 154 ms 156 ms 218.30.54.203

11 179 ms 179 ms 180 ms ae1.cr3-sjc1.ip4.gtt.net [141.136.105.134]

12 148 ms \* 150 ms ip4.gtt.net [74.199.196.194]

13 139 ms 140 ms 140 ms 68.68.102.246

14 \* \* \* 请求超时。

15 \* \* \* 请求超时。

16 \* \* \* 请求超时。

17 \* \* \* 请求超时。

18 \* \* \* 请求超时。

19 269 ms \* \* 192-210-196-247-host.colocrossing.com [192.210.196.247]

20 157 ms \* 159 ms 192-210-196-247-host.colocrossing.com [192.210.196.247]

跟踪完成。

均值 158ms 方差 1 ms 路由器数量 11 ISP数量 10