

Redes de Computadores

Gabarito P1

Questão 1

- Item a)
 - Falso. Enlaces por rádio tem perda de potência e sofrem maiores interferências devido a obstáculos, reflexões do sinal e interferências de outras transmissões ou sinais eletro-magnéticos.
- Item b)
 - Verdadeiro. Basta que X implemente os mecanismos que garantem a confiabilidade na camada A, como o TCP faz sobre o IP ou aplicações fazem para ter comunicação confiável sobre UDP.
- Item c)
 - Falso. Embora o HTTP seja um protocolo sem estado, é possível usar um cookie armazenado no cliente para acrescentar código à aplicação para armazenar estado (por exemplo armazenando no próprio cookie ou usando-o como chave em um banco de dados que armazena o estado no servidor).
- Item d)
 - Verdadeiro. O mecanismo de geração e verificação de checksum é usado para garantir que as mensagens de UDP que chegam ao destinatário não contém erros.

Questão 2

- Item a)

$$atraso = 5 \left(\frac{L}{10^6} + \frac{5 \times 10^3}{2,5 \times 10^8} + 10 \times 10^{-6} \right)$$

$$atraso = (5L + 150) \times 10^{-6}$$

- Item b)

$$atraso = \frac{L}{10^6} + \frac{25 \times 10^3}{2,5 \times 10^8} + 4,25 \times 10^{-3}$$

$$atraso = (L + 4350) \times 10^{-6}$$

Questão 2

- Item c)

$$L1 + 4350 = 5L1 + 150$$

$$4L1 = 4200$$

$$L1 = 1050 \text{ bytes}$$

- Item d)

$$N \times L1 + 4350 = 5L1 + 150$$

$$L1 = \frac{4200}{5 - N}$$

Questão 3

- Item a)
 - CNAME: nome de servidor → nome de servidor
 - A: nome de servidor → endereço IP
 - NS: domínio → nome de servidor
 - MX: domínio → nome de servidor

Questão 3

- Item b)
 - Servidor TLD: .br
 - NS: redes.com.br → dns.redes.com.br
 - A: dns.redes.com.br → 143.137.2.24
 - Servidor Autoridade: redes.com.br
 - CNAME: www.redes.com.br → web.redes.com.br
 - MX: redes.com.br → mail.redes.com.br
 - A: mail.redes.com.br → 143.137.2.22
 - A: web.redes.com.br → 143.137.2.23
 - A: dns.redes.com.br → 143.137.2.24

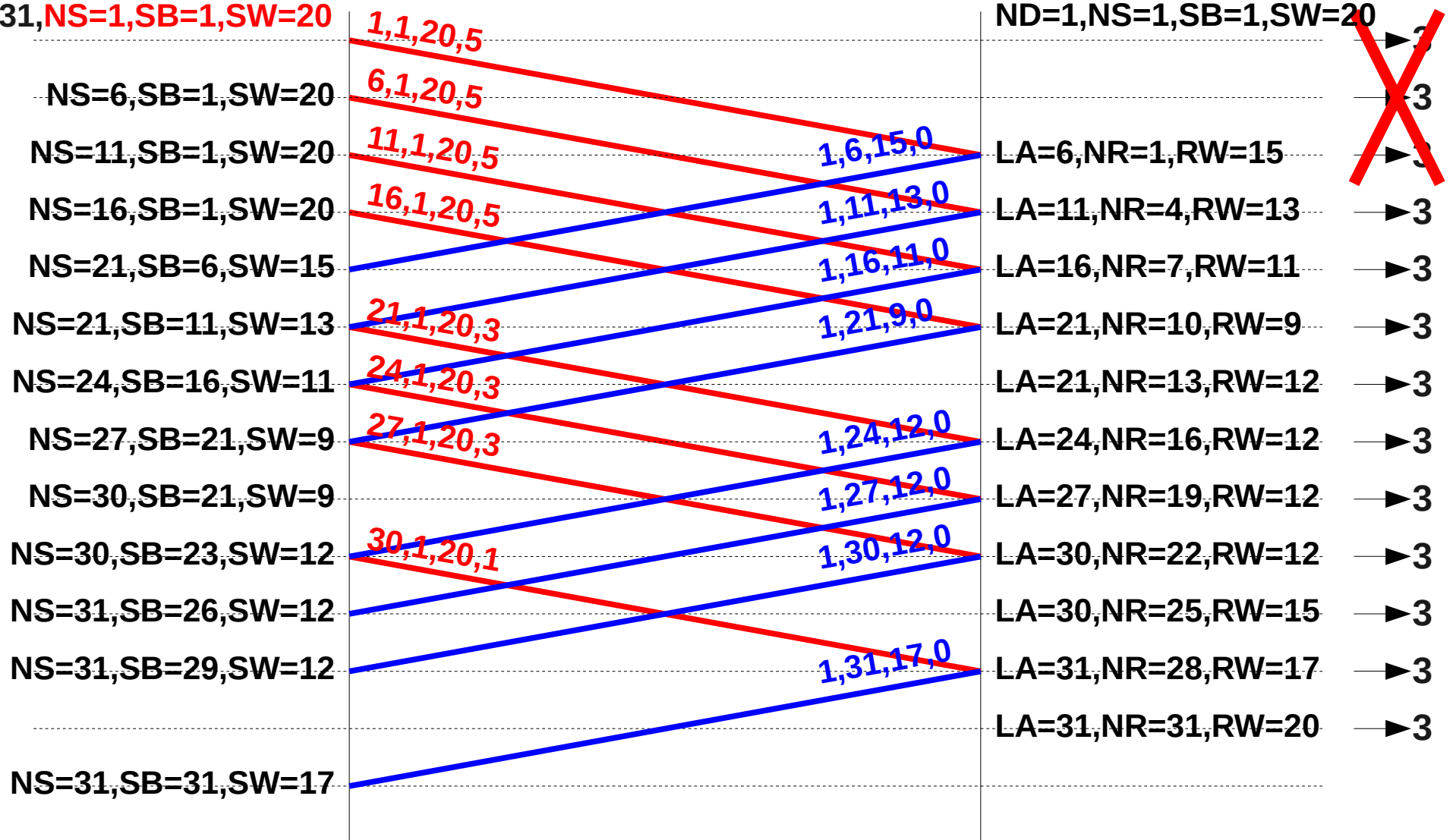
Questão 3

- Item c)
 - Servidor Local para Servidor Raiz
 - Question: A(www.redes.com.br)
 - Answer:
 - Authority: NS(.br,a.dns.br)
 - Additional: A(a.dns.br → 200.160.0.10)
 - Servidor Local para Servidor TLD .br
 - Question: A(www.redes.com.br)
 - Answer:
 - Authority: NS(redes.com.br → dns.redes.com.br)
 - Additional: A(dns.redes.com.br → 143.137.2.24)
 - Servidor Local para Servidor de Autoridade redes.com.br
 - Question: A(www.redes.com.br)
 - Answer: CNAME(www.redes.com.br → web.redes.com.br)
 - Answer: A(web.redes.com.br → 143.137.2.23)

Questão 4.a)

LA=1,NR=1,RW=20
ND=31,NS=1,SB=1,SW=20

LA=1,NR=1,RW=20
ND=1,NS=1,SB=1,SW=20



Segmentos=(Sequence,Ack,Window,Length)

Questão 4.b)

LA=1,NR=1,RW=20
ND=31,NS=1,SB=1,SW=20

LA=1,NR=1,RW=20
ND=1,NS=1,SB=1,SW=20

NS=6,SB=1,SW=20

NS=11,SB=1,SW=20

NS=16,SB=1,SW=20

NS=16,SB=6,SW=15

NS=20,SB=11,SW=10

NS=20,SB=16,SW=5

NS=20,SB=16,SW=5

NS=20,SB=20,SW=0

LA=6,NR=1,RW=15

LA=11,NR=1,RW=10

LA=16,NR=1,RW=5

LA=16,NR=1,RW=5

LA=20,NR=0,RW=0

LA=21,NR=21,RW=20 → 20

1,1,20,5

6,1,20,5

11,1,20,5

1,1,20,5

16,1,20,5

1,6,15,0

1,11,10,0

1,16,5,0

1,16,5,0

1,20,0,0

TimeOut2