



ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO  
REDES DE COMPUTADORES A

## Lista de Exercícios 1 e 2

Evandro Douglas Capovilla Junior ----- RA: 16023905

21/04/2019



### Seção 1:

2)

a) Circuitos, pois como a demanda é grande e constante, não haverá desperdício e todos serão melhores atendidos.

b) Não pois a soma do tráfego dos clientes é sempre menor do que a capacidade do enlace, não ocorrendo congestionamento.

3)

a)  $4n$ .

b)  $2n$ , pois  $2n$  seriam usados na comunicação entre A e B.

5)

a)  $T = t + \frac{q * (h+f)}{R}$

Sendo  $t$  = estabelecimento do circuito

$h$  = cabeçalho.

b) Não há mais atraso de estabelecimento dos circuitos  $t$ , as duas são de pacotes, logo:

$$T = \frac{q * (2+F)}{R}$$

c)  $T = t_s + 1 * \frac{(h+F)}{R}$

Sendo  $t_s$  = tempo de conexão.

6)

a)  $\frac{d}{v} = \frac{n}{s} \frac{m}{m/s}$

b)  $\frac{L}{R} \frac{\text{bits}}{\text{bits/s}}$

c)  $A_p + A_t$

d) Os dados estarão no fio próximo de A.

e)

f) Chegou ao destino

g)

7)

10)

13)

a)

b)

c)

d)

14)

a)  $10M \text{ metros} * 2,5 * 10^8 = 2,5 * 10^{15}$

b)  $400000 \text{ bits}$ .

c)

d)

e)

17)



- a)  
b)  
c)  
20) a)  
b)  
c)  
d)



## Seção 2:

1)

- a) Falso
- b) Verdadeiro
- c) Falso
- d) Falso

2)

Comandos de Acesso:

- USER
- PASS
- ACT
- CWD
- CDUP
- SMNT
- REIN
- QUIT

Comandos de transferência:

- PORT
- PASV
- TYPE STRU
- MODE

Comandos de serviços:

- RETR
- REST
- ABOR
- DELE
- RMD
- PWD
- LIST
- SYST
- STAT
- HELP

3)

SFTP: 115  
NNTP: 119

4)

Protocolos da camada de aplicação:

- DNS
- HTTP



Protocolos da camada de transporte:

- UDP para DNS
- TCP para HTTP

5)

- a) O cliente e/ou o servidor podem encerrar a conexão, sinalizando no cabeçalho o campo "connection: close".
- b) O serviço providos para criptografia do HTTP é o SSL.

6)

O tempo para obter o endereço IP é a somatória de  $RTT_n$ . Depois cria uma conexão TCP para o  $RTT_o$  e outro  $RTT_o$  para a solicitação e recebimento do objeto.

Tempo total:  $2 * RTT_o + \sum(RTT_n)$ ;

7)

- a)  $\sum(RTT_n) + 6 RTT_o$
- b)  $\sum(RTT_n) + 2 RTT_o$
- c)  $\sum(RTT_n) + 2 RTT_o$

12)

- a)
  - C: dele 1
  - C: quit
  - S: +OK POP3 server signing off
- b)
  - C: quit
  - S: +OK POP3 server signing off
- c)
  - C: list
  - S: 1 498
  - S: 2 912
  - S: .
  - C: retr 1
  - S: blah blah ...
  - S: ... .. blah
  - S: .
  - C: retr 2
  - S: blah blah ...
  - S: ... .. blah ...
  - S: ... .. blah
  - S: .
  - C: quit
  - S: +OK POP3 server signing off



13)

- a) Banco de dados de domínios existentes.
- b) whois: GODADDY, REGISTRO.BR,

Google:

NS1.GOOGLE.COM  
NS2.GOOGLE.COM  
NS3.GOOGLE.COM  
NS4.GOOGLE.COM

Facebook:

A.NS.FACEBOOK.COM  
B.NS.FACEBOOK.COM

c)

DNS LOCAL: 192.168.15.1  
DNS Google: NS1.GOOGLE.COM  
DNS Facebook: A.NS.FACEBOOK.COM

LOCAL:

nome: [www.instaladorvivofibra.br](http://www.instaladorvivofibra.br)  
ip: 192.168.15.1

Google:

nome: ns1.google.com  
addresses: 2001:4860:4802:32::a  
216.239.32.10

Facebook:

nome: star-mini.c10r.facebook.com  
addresses: 2a03:2880:f110:83:face:b00c:0:25de  
31.13.94.35  
aliases: a.ns.facebook.com.br  
www.facebook.com

- d) O servidor da minha faculdade tem apenas um endereço IP.

nome: puc-campinas.edu.br  
address: 200.18.252.10

- e) The record you requested could not be found. Please try again.

- f) Ele pode receber muitas informações sobre o domínio e endereço ip utilizados pelo servidor, assim podendo fazer um ataque DDOS ou de invasão.

- g) Para que seja possível a identificação do dono do domínio caso ele utilize o serviço para meios ilegais tais como vendas de drogas e armas.