



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rio Grande do Sul

## **Redes de Computadores**

### **Prova 1**

Análise e Desenvolvimento de Sistemas – 06/10/2022

Professor: Luís Augusto Dias Knob

Aluno(a): \_\_\_\_\_ Matrícula: \_\_\_\_\_

### **INSTRUÇÕES**

1. Só serão avaliadas as questões com resolução completa.
  2. A avaliação é individual.
  3. A interpretação das questões faz parte da avaliação.
  4. O celular deverá permanecer no modo silencioso ou desligado e guardado (não em cima da mesa)
  5. Não serão aceitas rasuras (resposta com rasura será considerada errada).
  6. As questões deverão ser respondidas com caneta esferográfica azul ou preta.
  7. Em caso de aluno(a) flagrado com materiais não permitidos durante a prova ou colando com o colega, será atribuída a avaliação nota ZERO.
  8. Leia atentamente ao enunciado das questões. Boa Prova!
- 1) As redes de computadores possibilitam que indivíduos trabalhem em equipes e compartilhem informações. Sobre topologias de redes de computadores, analise as afirmativas a seguir:**
- I. A topologia de rede em anel é vulnerável porque no caso de ocorrer falha em uma estação a rede para de funcionar.**
  - II. No arranjo em estrela há uma unidade central que vai determinar a velocidade de transmissão.**
  - III. A principal vantagem do uso de uma topologia em barramento é a inexistência da colisão de pacotes.**

**São INCORRETAS as afirmativas: (0,5 pontos):**

- a. I e II
- b. II e III
- c. I e III
- d. Todas as alternativas
- e. Nenhuma das alternativas

**2) Dentre as topologias empregadas na implementação de redes de computadores, uma utiliza cabos de par trançado e um equipamento concentrador, como um hub ou switch, para conexão aos microcomputadores. Do ponto de vista físico, essa topologia é conhecida por: (0,5 pontos)**

- a. Distribuída
- b. Hierárquica
- c. Estrela
- d. Barramento
- e. Anel

**3) Assinale Verdadeiro (V) ou Falso (F) justifique se Falso (0,25 cada):**

a. ( ) Em uma topologia em estrela, o fato de uma estação de trabalho desconectar-se fisicamente do conector central não implica paralisação do funcionamento das outras estações.

b. ( ) O Ethernet é um padrão que define como os dados serão transmitidos fisicamente através dos cabos da rede. Dessa forma, essa arquitetura opera nas camadas de transporte e sessão do modelo OSI.

---

c. ( ) O PDU (Protocol Data Unit) da camada de Redes recebe o nome de pacote.

---

d. ( ) A família IEEE 802.5 trata dos protocolos e velocidade definidas para as redes sem fio.

---

**4) O modelo de referência conhecido por TCP/ IP possui quantas camadas e quais são elas? (0,5 pontos)**

- a. 7 camadas (acesso à rede, rede, sessão, transporte, comunicação, física e aplicação).
- b. 4 camadas (acesso à rede, internet, transporte e aplicação).
- c. 5 camadas (acesso à rede, internet, transporte, apresentação, aplicação).
- d. 6 camadas (física, acesso à rede, rede, transporte, apresentação, aplicação).
- e. 7 camadas (física, enlace, rede, transporte, sessão, apresentação, aplicação).

**5) Com relação à comunicação de dados, são exemplos de protocolos de acesso ao meio (0,5 pontos):**

- a. CSMA/CD e CSMA/CA
- b. CSMA/CA e UDP
- c. ICMP e CSMA/CD
- d. ARP e UDP
- e. ALOHA e ARP

**6) Cite o funcionamento básico das 3 (três) classes gerais de protocolos de acesso múltiplo (1,0 ponto)**

---

---

---

---

---

---

**7) As redes locais sem fio de computadores são também conhecidas como: (0,5 pontos)**

- a. LANs.
- b. WMANs.
- c. WANs.
- d. WPANs.
- e. WLANs.

**8) O que é o CSMA/CA? Qual a sua diferença para o CSMA/CD? (0,75 pontos)**

---

---

---

---

---

---

**9) Quanto ao Modelo OSI, em redes do padrão IEEE 802, a camada de enlace de dados (ou de ligação de dados) é dividida em duas sub-camadas denominadas pelas siglas (em inglês) (0,5 pontos):**

- a. LLC (Logic Link Control) e MAC (Media Access Control).
- b. LLC (Logic Link Control) e MGCP (Media Gateway Control Protocol).
- c. DSL (Digital Subscriber Line) e MGCP (Media Gateway Control Protocol).
- d. DSL (Digital Subscriber Line) e MAC (Media Access Control).

**10) Qual das alternativas é um endereço MAC da Camada de Enlace de Dados do TCP/IP? ) (0,5 pontos)**

- a. 805B:2D9D:DC28:0000:0000:0000:D4C8:1FFF
- b. 192.202.64.252
- c. 20-19-02-64
- d. 926B:3F9F:EC29:0:0:0:E5C8:1FED
- e. 00-00-12-34-DE-AB

**11) Porque não utilizamos o CSMA/CD nas redes sem fio? Explique os problemas que impedem o seu uso. (0,75 pontos)**

---

---

---

---

---

---