Fazer os exercícios propostos ao final dos seguintes conjuntos de slides: Introdução às Redes de Computadores (Parte 1) e Camada Física (Parte 2)

**Introdução às Redes de Computadores (Parte 1)**

1. Usando os comandos de rede disponíveis no prompt do sistema Windows,

faça:

a) descubra o endereço IP e o endereço MAC do seu computador

b) descubra o endereço IP do roteador default da rede em que você está

conectado

c) escolha um site e descubra o endereço IP do mesmo e o número de

roteadores entre o seu computador e o site escolhido

d) considerando o item anterior, qual dos roteadores está apresentando o

maior jitter? Por quê?

2. Meça a sua velocidade de acesso à Internet (pesquise uma ferramenta

disponível online).

3. Internet e WWW são sinônimos? Por quê?

4. Qual parâmetro de QoS é mais importante para o download de um programa

executável? E para uma chamada de áudio? Por quê?

5. Estabeleça uma comparação entre redes baseadas em comutação de

pacotes e comutação de circuitos.

6. Considerando os pilares da segurança apresentado, indique o mais

relevante para os seguintes casos:

a) enviar uma mensagem com conteúdo secreto

b) impedir que um poema publicado por um autor seja modificado por

terceiros

c) garantir que um cliente de banco não possa negar uma transação que o

mesmo tenha efetuado

7. Analise as tendências atuais e futuras das Redes de Computadores. Você

consegue vislumbrar outras tendências, desafios e aplicações

impulsionadoras que não foram mencionadas?

**Camada Física (Parte 2)**

1. Qual é a finalidade principal da Camada Física no modelo OSI?

2. Quais são as funções básicas desempenhadas pela Camada Física?

3. Compare cabo UTP, fibra óptica e wireless em termos de: velocidade, alcance, suscetibilidade a interferências.

4. Em quais cenários o cabo de cobre é mais vantajoso que a fibra óptica?

5. O que significa UTP e qual sua diferença para cabos blindados (STP/FTP)?

6. Explique a diferença entre fibra monomodo e multimodo.

7. Em quais situações a fibra óptica é indispensável em redes?

8. Como o Wi-Fi e o Bluetooth diferem em termos de alcance, taxa de dados e

aplicação?

9. Por que redes sem fio operam em half-duplex?

10. Se um cabo UTP sofre muita interferência em um ambiente industrial, qual

alternativa você recomendaria e por quê?