

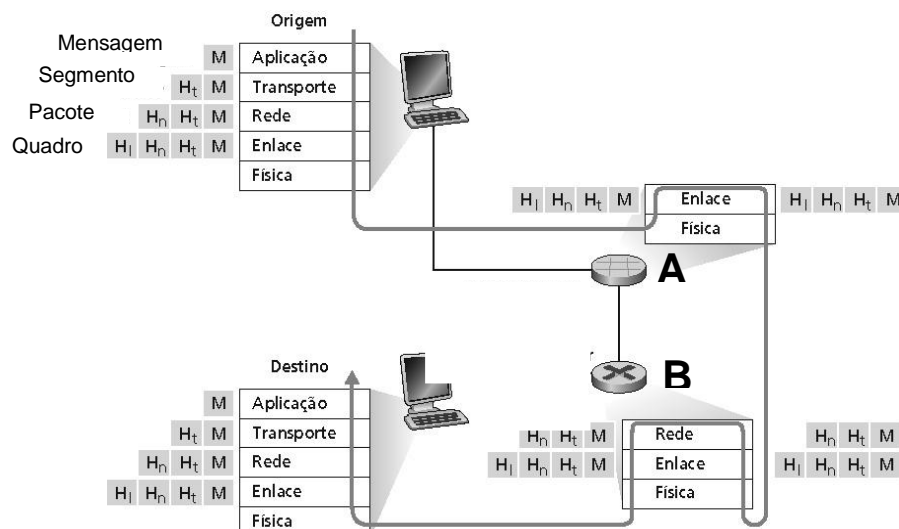
Lista de Exercícios 2 → Protocolos

1. Defina: comunicação em camadas e protocolos de comunicação
2. Em relação à comunicação em camadas, o que se entende por comunicação real e comunicação virtual?
3. Cite as vantagens e desvantagens da comunicação em camadas.
4. Comente sobre as seguintes questões de Projeto referentes ao conceito de camadas:
 - a) Endereçamento de entidades
 - b) Regras para transferência de dados
 - c) Controle de erro
 - d) Sequenciamento de mensagens
 - e) Controle de fluxo
 - f) Tamanho de mensagens
 - g) Multiplexação de conexões
 - h) Roteamento
5. Em relação aos tópicos abaixo, informe a que característica de projeto a mesma se refere:
 - a) No protocolo TCP, temos números de seqüência para identificar o primeiro byte de cada segmento
 - b) No protocolo IP, existe um campo para informar se o datagrama foi fragmentado ou não.
 - c) O TCP informa sobre porta de origem e destino
 - d) O quadro Ethernet tem um campo de checksum
 - e) O quadro Ethernet também possui um campo para informar o endereço físico de origem e destino
 - f) O TCP possui um campo para informar o espaço disponível em buffer em determinado momento
6. Explique a diferença entre um serviço confiável e um serviço não confiável.
7. Se a unidade permutada no nível de enlace de dados for chamada quadro e a unidade permutada no nível de rede for chamada de datagrama, os quadros irão encapsular datagramas ou os datagramas irão encapsular os quadros? Explique sua resposta.
8. Descreva a função de cada uma das camadas presentes no modelo OSI
9. Faça um comparativo entre o modelo OSI e TCP/IP

10. Qual o motivo de se trabalhar com um modelo híbrido? Quantas camadas temos no modelo híbrido?
11. Indique o nome da camada do modelo Híbrido que trata cada uma das questões descritas abaixo:

Questões	Camada
Contém os protocolos comumente usados pelos usuários (ex. http, ftp, telnet, smtp, ...)	
Contém os protocolos TCP e UDP	
Determina o tempo de duração de um bit	
Possui mecanismos de controle de acesso ao meio	
Roteamento	
Transporte fim-a-fim dos dados entre origem e destino	
Tensão para representar 1's e 0's	
Dividir o fluxo de bits transmitidos em quadros	

12. Pesquisa: Qual é o nome do(s) equipamento(s) identificado(s) na figura abaixo com a letra A? E com a letra B?



13. O que se entende por uma comunicação fim a fim?
14. Identifique a camada a que os protocolos abaixo pertencem:
- a) IP
 - b) DHCP
 - c) http
 - d) ICMP
 - e) IGMP
 - f) TCP

- g) Ethernet
- h) PPP
- i) UDP
- j) DNS
- k) SMTP

15. O que se entende por sniffer?

16. Por que dizemos que o sniffer é um analisador passivo?

17. Cite os principais campos presentes na interface gráfica do sniffer wireshark.

18. Dê um exemplo prático de como o wireshark pode auxiliar o administrador de rede no dia a dia?

19. Qual a função dos seguintes protocolos:

- a) ARP
- b) ICMP
- c) DHCP
- d) DNS

20. Analise pacotes, no wireshark, referentes aos protocolos da questão anterior identificando:

- a) Camada a que estes protocolos pertencem
- b) Endereços de origem e destino das camadas de enlace, rede e transporte nos diversos pacotes.
- c) Descreva o funcionamento dos protocolos com base na análise do wireshark

21. Para permitir uma melhor análise dos protocolos com o uso do wireshark, o mesmo permite vários filtros. Qual a função dos seguintes filtros:

- a) http || dns (http or dns)
- b) http && dns (http and dns)
- c) ip.addr == 192.168.0.1
- d) !(ip.addr == 192.168.0.1)
- e) eth.addr == 00:10:20:ef:5c:09
- f) !(tcp.port == 53)
- g) eth.addr == ff:ff:ff:ff:ff:ff