

Exercícios de fixação - Aula 014

- R1. Vamos rever um pouco da terminologia usada neste livro. Lembre-se de que o nome de um pacote na camada de transporte é *segmento* e que o nome de um pacote na camada de enlace é *quadro*. Qual é o nome de um pacote de camada de rede? Lembre-se de que roteadores e comutadores da camada de enlace são denominados *comutadores de pacotes*. Qual é a diferença fundamental entre um roteador e um comutador da camada de enlace? Lembre-se de que usamos o termo *roteadores* tanto para redes de datagramas quanto para redes de CVs.
- R2. Quais são as duas funções mais importantes de camada de rede em uma rede de datagramas? Quais são as três funções mais importantes de camada de rede em uma rede com circuitos virtuais?
- R3. Qual é a diferença entre rotear e repassar?
- P3. Uma tabela de repasse bem básica em uma rede de CVs tem quatro colunas. O que significam os valores em cada uma dessas colunas? Uma tabela de repasse bem básica em uma rede de datagramas tem duas colunas. O que significam os valores em cada coluna?



Exercícios de fixação - Aula 014

- H1: Considere a tabela de rotas de um roteador IP:

Prefixo da Rede IP alcançável pela interface	Interface
10001011.01010000.00101000.01	1
10001011.01010000.00101000.10	2
10001011.01010000.00101101	3
10001011.01010000.00101101.01	4
senão	5

- Supondo que este roteador recebeu datagramas para os endereços IP de destino especificados abaixo, quais as interfaces de saída e os roteadores usados para alcançar cada um deles?
- a) 139.80.40.115
- b) 139.80.45.72
- c) 139.80.40.10

Respostas dos Exercícios de fixação - Aula 014

- R1. Um pacote da camada de rede é um datagrama. Um roteador encaminha um pacote com base no endereço IP do pacote (camada 3). Um switch de camada de enlace encaminha um pacote com base no endereço do pacote na camada 2, que chama-se endereço MAC.
- R2. Camada de rede baseada em datagrama: encaminhamento; roteamento. Função adicional da camada de rede baseada em VC: configuração de chamada (sinalização).
- R3. Encaminhamento (repassar) é mover um pacote da porta de entrada de um roteador para a porta de saída apropriada. O roteamento consiste em determinar as rotas de ponta a ponta entre origens e destinos.
- P3. Para uma tabela de encaminhamento de VC, as colunas são: Interface de entrada, Número de VC de entrada, Interface de saída, Número de VC de saída. Para uma tabela de encaminhamento de datagrama, as colunas são: prefixo do endereço de destino, Interface de saída.



Respostas dos Exercícios de fixação - Aula 014

- H1: Primeiro temos que converter os endereços IP para binário. Dica: utilize uma calculadora IP, por exemplo esta [aqui](#).
- a) 139.80.40.115 10001011.01010000.00101000.01110011
 - Agora devemos procurar qual o casamento mais longo do prefixo da rede.
 - Fazendo uma busca, notamos que o prefixo da interface 1 apresenta casamento mais longo com o endereço.
- b) 139.80.45.72 10001011.01010000.00101101.01001000
 - Fazendo uma busca, notamos que o prefixo da interface 4 apresenta casamento mais longo com o endereço.
- c) 139.80.40.10 10001011.01010000.00101000.00001010
 - Fazendo uma busca, notamos que este endereço não casa com nenhum prefixo, logo este pacote será enviado pela saída padrão (default), que é a interface 5.

