

ÁREA DE ESTUDO: CÓDIGO 11

Rede de Computadores; Gerenciamento de Rede de Computadores; Rede de Computadores de Alta Velocidade e Telecomunicações; Sistemas Operacionais; Sistemas Distribuídos; Análise e Projeto de Sistemas

- 01. (10 pontos)** Segundo Tanenbaum, um sistema distribuído é uma coleção de computadores independentes que se apresentam aos usuários como um único sistema coerente. Neste contexto, existe, assim, a necessidade de se abstrair certos aspectos, para que o sistema se apresente como um único sistema de computador. Descreva, citando exemplos, cinco (05) tipos de transparência em um sistema distribuído.
- 02. (15 pontos)** O protocolo de roteamento dinâmico RIP (*Routing Information Protocol*) atualiza toda a tabela de roteamento, em intervalos de tempo predeterminados, através de *broadcast*. Por que essa característica poderá se tornar um problema, quando se utiliza RIP como protocolo de roteamento dinâmico em redes de médio e grande porte? Explique como o protocolo OSPF (*Open Shortest Path First*), que também é um protocolo de roteamento dinâmico e foi criado para redes de grande porte, realiza a atualização das tabelas de roteamento. Na sua resposta, compare as características de ambos os protocolos.
- 03. (25 pontos)** Network File System (NFS) é o protocolo de compartilhamento de arquivos e diretórios mais utilizado em sistemas GNU/Linux. Você é o administrador de um servidor GNU/Linux e deseja compartilhar a pasta /mnt/publica entre todos os usuários da rede 192.168.10.0/24. Considere que todos os usuários do compartilhamento deverão ter permissões de leitura e escrita e que o endereço de rede do servidor é 192.168.10.1. Descreva os passos necessários para a configuração permanente, tanto no servidor quanto em um dos clientes, e a ativação do compartilhamento.
- 04. (25 pontos)** O usuário de um provedor de Internet deseja acessar o site www.ifce.edu.br através de seu navegador web. Sabe-se que, antes de a solicitação web ser enviada, são trocadas várias mensagens de outros protocolos, além do HTTP. Explique como o DNS faz a resolução de nomes em endereço IP deste caso, descrevendo tipos de servidores, mensagens e registros DNS enviados. Qual protocolo da camada de transporte estabelece conexão entre navegador e servidor web? Quais as mensagens que são usadas para esta função e por quem são enviadas?
- 05. (25 pontos)** Considerando-se a estrutura de gerenciamento padrão da Internet, descreva a função de seus principais componentes.