

Exercício Aula 06

Professor: Felipe Lobo

Aluno: Eduardo Henrique de Almeida Izidorio

Matrícula: 2020000315

1. Qual o objetivo de cada camada da pilha de camadas?

É oferecer determinados serviços as camadas superiores, isolando essas camadas dos detalhes de implementação desses recursos.

2. Como funciona a transferência de dados de uma camada x de uma máquina para uma camada x de outra máquina?

Na realidade, os dados não são transferidos diretamente da camada n de uma máquina para a camada n de outra máquina, cada camada transfere os dados e as informações de controle para a camada imediatamente abaixo dela, até ser alcançada a camada mais baixa, abaixo da camada I encontra-se o meio físico através do qual se dá a comunicação propriamente dita.

3. Exalte algumas questões de projetos relacionadas às camadas.

Como em geral uma rede tem muitos computadores, alguns deles tem vários processos, é necessário um meio para que um processo de uma máquina especifique com quem ela deseja se comunicar. Através do endereçamento definimos um destino.

Outra preocupação diz respeito a transferência de dados, em alguns sistemas, os dados são transferidos em apenas um sentido, em outros, os dados trafegam em ambos os sentidos.

O protocolo também deve definir a quantos canais lógicos corresponde a conexão e quais são suas prioridades. Muitas redes fornecem pelo menos dois canais lógicos por conexão, um para dados normais e um para dados urgentes.

4. Defina serviços orientados a conexões e serviços sem conexão.

O serviço orientado a conexões se baseia no sistema telefônico. Para falar com alguém, você tira o fone do gancho, discar o número, fala e, em seguida, desliga. Da mesma forma, para utilizar um serviço, primeiro o usuário do serviço estabelece uma conexão, utiliza a conexão, e depois libera a conexão.

o serviço sem conexão se baseia no sistema postal. Cada mensagem (carta) carrega o endereço de destino completo e cada uma delas é roteada (encaminhada) através do sistema, independentemente de todas as outras. Em geral, quando duas mensagens são enviadas ao mesmo destino, a primeira a ser enviada é a primeira a chegar.

5. O que são primitivas de serviços? Dê um exemplo de utilização de primitivas visando estabelecer uma conexão entre servidor e cliente.

Um serviço é especificado formalmente por um conjunto de primitivas (operações) disponíveis para que um processo do usuário acesse o serviço. Essas primitivas informam ao serviço que ele deve executar alguma ação ou relatar uma ação executada por uma entidade par.

Primeiro, o servidor executa LISTEN para indicar que está preparado para aceitar conexões de entrada. Depois de executar a primitiva, o processo servidor fica bloqueado até surgir uma solicitação de conexão. Em seguida, o processo cliente executa CONNECT para estabelecer uma conexão com o servidor. A chamada de CONNECT precisa especificar a quem se conectar, assim, ela poderia ter um parâmetro fornecendo o endereço do servidor. Quando o sistema observa que o pacote está solicitando uma conexão, ele verifica se existe um ouvinte. Nesse caso, ele realiza duas ações: desbloqueia o ouvinte e envia de volta uma confirmação (2). A chegada dessa confirmação libera o cliente. Nesse momento, o cliente e o servidor estão em execução e tem uma conexão estabelecida entre eles. A próxima etapa é a execução de RECEIVE pelo servidor, a fim de se preparar para aceitar a primeira solicitação. Normalmente, o servidor faz isso imediatamente após ser liberado de LISTEN, antes da confirmação poder retornar ao cliente. A chamada de RECEIVE bloqueia o servidor. Depois, o cliente executa SEND para transmitir sua solicitação (3), seguida pela execução de RECEIVE para receber a resposta. A chegada do pacote de solicitação a máquina servidora desbloqueia o processo servidor, para que ele possa processar a solicitação. Depois de terminar o trabalho, ele utiliza SEND para enviar a resposta ao cliente (4). A chegada desse pacote desbloqueia o cliente, que pode agora examinar a resposta.