

Exercícios da Camada de Aplicação

1. Cite e explique as duas estruturas de camada de aplicação que podem ser utilizadas como arquitetura de aplicação de rede. Apresente exemplos de aplicações para cada estrutura, e explique seu funcionamento.
2. Como os processos enviam informações através de uma rede de computadores? Qual ferramenta é utilizada?
3. Qual a diferença entre endereço IP e porta? Um processo é identificado por um endereço IP ou por uma porta?
4. Qual a diferença entre os protocolos TCP e UDP? Liste três aplicações para cada protocolo e explique porque a aplicação utiliza TCP ou UDP.
5. Cite e explique os serviços que uma aplicação de rede pode necessitar. Exemplifique esses serviços através de aplicativos que você pode utilizar em seu smartphone.
6. Em uma troca de mensagens de whatsapp entre dois usuários, identifique os processos cliente e servidor. Faça um desenho de um esquema de comunicação para exemplificar esses processos e a troca de mensagens.
7. Você foi contratado para alterar o funcionamento de uma aplicação de rede que atualmente está congestionando a rede de comunicação da empresa. A aplicação utiliza TCP ou UDP? Você migraria ou permaneceria nesse protocolo? Explique!
8. Cite e explique que tipo de serviços as seguintes aplicações de rede necessitam:
 - a. Firefox
 - b. Gmail
 - c. Alarme de incêndio
 - d. HBO Max (1. Futebol ao vivo / 2. Filme sob demanda)
9. Como funciona o HTTP? Como são feitas as solicitações HTTP? Que tipo de informações pode conter em um cabeçalho de solicitação HTTP?
10. Qual a diferença entre HTTP persistente e não persistente? Cite as vantagens e desvantagens de cada modelo de funcionamento do HTTP.
11. Para cada item a seguir, explique seu funcionamento, por que utilizá-lo, suas vantagens e desvantagens:
 - a. Cookie
 - b. Cache
 - c. DNS
 - d. Correio Eletrônico