



EXERCÍCIOS – CAMADA DE APLICAÇÃO

1. Descreva as **principais características** da **camada de aplicação**. Faça seu correlacionamento com o **desenvolvimento de aplicações**.
2. Comente sobre **as características, o modo de funcionamento, as vantagens e desvantagens e os principais usos** das arquiteturas **Cliente-Servidor, Ponto-a-Ponto, Terminal Burro e Nuvem**.
3. Defina os conceitos de protocolo **stateless** e protocolo **stateful**?
4. Qual a diferença entre **conexões persistentes** e **não persistentes**?
5. Explique os conceitos de **"fora da banda"** e **"na banda"**?
6. O que é uma **comunicação assíncrona**?
7. O que é um **hipertexto**? Quais suas vantagens em relação ao texto comum?
8. O que é o **HTTP** e qual o seu principal objetivo?
9. Conceitue **páginas Web** e **URL** e explique o correlacionamento entre eles no HTTP?
10. Mostre a diferença entre a transmissão de uma página Web com HTTP persistente e não persistente?
11. O que são **cookies** e qual a sua finalidade? Quais são seus componentes (cite a função de cada um)?
12. Explique, resumidamente, funcionamento do mecanismo de **cookies**. Comente as vantagens e desvantagens do seu uso.
13. O que é um **cache Web**? Para que são utilizados e quais as vantagens do seu uso?
14. Explique, resumidamente, o funcionamento de um **cache Web**?
15. O que é o **GET Condicional**, para que ele serve e como o mesmo se relaciona com o cache Web?
16. O que é o **FTP** e qual o seu principal objetivo?
17. Qual a diferença e para que servem a **conexão de controle** e a **conexão de dados** no FTP?
18. Explique, resumidamente, o funcionamento do **FTP**?
19. O que é o **SMTP** e qual a sua principal funcionalidade?
20. Comente sobre a aplicação de **Correio Eletrônico**. Explique os seus componentes e suas funcionalidades.
21. Como acontece o funcionamento básico de uma operação **SMTP**?
22. Comente sobre os principais problemas conhecidos do **SMTP**.
23. O que é o **MIME**, para que ele serve e como acontece basicamente o seu uso?
24. O que são os **protocolos de acesso** e quando devemos utilizá-los?
25. Comente sobre as características e funcionalidades dos protocolos **POP3, IMAP** e **HTTP** em relação ao correio eletrônico.
26. Explique como acontece uma **comunicação POP3** descrevendo as suas fases?
27. De onde surgiu a necessidade de criação do **DNS**?
28. Antes do surgimento do **DNS**, qual era a solução utilizada? Quais os problemas decorrentes dessa abordagem?
29. O que é o **DNS** e qual a sua principal função?
30. O que são as **Zonas de Autoridade**? Relacione sua resposta com a estrutura do DNS.
31. Quais são as **classes de servidores DNS** existentes? Explique as características de cada uma.

32. O que é um **servidor DNS local** e para que ele serve?
33. Diferencie **requisições DNS recursivas e interativas**?
34. Explique, resumidamente, a forma mais comum de uso do DNS. Aponte onde ocorrem requisições recursivas e interativas.
35. O que são os **registros de recursos (RR)** do DNS? Explique os seus campos.
36. Como funcionam os **caches DNS** e quais as vantagens do seu uso?
37. Faça um quadro **comparativo entre os protocolos HTTP, FTP, SMTP e DNS** levando em consideração os seguintes aspectos: **armazenamento de estado, protocolos de transporte, portas utilizadas, clientes e servidores, mensagens e códigos de retorno.**