

### **Questão 01**

O conceito de compartilhamento de recursos na WWW é fundamental para a forma como a internet opera. No modelo cliente-servidor, os recursos, como páginas web, imagens, vídeos e documentos, são armazenados em servidores. Os clientes, utilizando navegadores web, fazem solicitações a esses servidores para acessar os recursos desejados. Os servidores processam essas solicitações e enviam os recursos de volta aos clientes, permitindo a visualização e interação com o conteúdo.

A World Wide Web foi criada por Tim Berners-Lee em 1989, enquanto ele trabalhava no CERN. Inicialmente, a WWW foi desenvolvida como uma maneira de os cientistas compartilharem documentos e dados entre si. Em 1991, a WWW tornou-se publicamente acessível, revolucionando a forma como as pessoas acessam e compartilham informações. Desde então, ela evoluiu rapidamente, tornando-se uma das principais tecnologias da era da informação.

A WWW opera utilizando um modelo cliente-servidor. Os clientes, através de navegadores web, fazem solicitações para acessar recursos armazenados em servidores web. Os servidores processam essas solicitações e enviam os recursos de volta aos clientes. Essa interação é facilitada por várias tecnologias e protocolos essenciais, permitindo a comunicação e troca de informações na web.

HTML (Hypertext Markup Language) é a linguagem de marcação utilizada para criar e estruturar o conteúdo das páginas web. Ele define a estrutura e a apresentação do conteúdo, permitindo a criação de documentos interativos e visualmente ricos. URL (Uniform Resource Locator) é o endereço utilizado para identificar e localizar recursos na web. Cada URL é um identificador único que aponta para um recurso específico, como uma página web ou um arquivo. HTTP (Hypertext Transfer Protocol) é o protocolo responsável pela transferência de dados entre clientes e servidores. Ele define como as solicitações e respostas são formatadas e transmitidas, permitindo a comunicação entre navegadores web e servidores. Esses elementos desempenham papéis cruciais nas arquiteturas do tipo cliente-servidor. O HTML define o conteúdo e a estrutura das páginas web, os URLs identificam os recursos a serem acessados, e o HTTP facilita a transferência de dados, permitindo a comunicação eficiente entre clientes e servidores.

### **Questão 02**

O conceito de compartilhamento de recursos no modelo P2P envolve a distribuição direta de recursos entre os nós da rede, sem a necessidade de servidores centrais. Cada nó, ou "peer", pode atuar tanto como cliente quanto como servidor, solicitando e fornecendo recursos conforme necessário.

O modelo P2P ganhou popularidade na década de 1990 com o surgimento de redes de compartilhamento de arquivos como o Napster. Essas redes permitiam que os usuários compartilhassem diretamente arquivos entre si, sem a necessidade de um servidor centralizado. O P2P ofereceu uma nova maneira de

compartilhar recursos, distribuindo a carga de trabalho entre todos os participantes e eliminando pontos únicos de falha.

O P2P funciona através de uma rede de nós interconectados que se comunicam diretamente para trocar dados. Cada nó pode solicitar e fornecer recursos, permitindo uma distribuição equilibrada da carga de trabalho. Esse modelo oferece maior resistência a falhas e escalabilidade, pois a carga é distribuída entre todos os participantes. No entanto, o P2P pode ser mais complexo de gerenciar e, em alguns casos, menos eficiente no uso de recursos de rede.

Comparação com o Modelo Cliente-Servidor: o modelo cliente-servidor centraliza o controle e a gestão dos recursos em servidores dedicados. É mais simples de implementar e gerenciar, mas pode enfrentar problemas de escalabilidade e pontos únicos de falha. Por outro lado, o P2P distribui os recursos entre todos os nós da rede, tornando-o mais robusto e escalável. No entanto, exige uma coordenação mais complexa e pode ser menos eficiente no uso de recursos. Em resumo, enquanto o modelo cliente-servidor facilita a gestão centralizada dos recursos, o P2P oferece uma alternativa mais distribuída e robusta, mas com desafios adicionais de coordenação e eficiência.