

Aluno: Rafael Henrique Schneider

Questionário – Parte V

1. O que é uma rede de computador?

Uma rede de computadores é um conjunto de dispositivos conectados que têm a capacidade de se comunicar, trocar informações e compartilhar recursos. Computadores, servidores, dispositivos de armazenamento, roteadores e switches estão entre esses dispositivos. As redes de computadores vão desde pequenas redes domésticas até grandes redes corporativas ou a Internet.

2. O que é um servidor?

Um servidor é um computador ou dispositivo dedicado a fornecer serviços, recursos ou funções a outros dispositivos em uma rede de computadores, conhecidos como clientes. Os servidores foram desenvolvidos para atender às necessidades dos clientes e fornecer os recursos necessários. Como são frequentemente essenciais para o funcionamento de uma empresa ou serviço online, os servidores geralmente incluem hardware e software especializados para lidar com cargas de trabalho intensivas e garantir altos níveis de disponibilidade e confiabilidade.

3. Diferencie LAN, MAN, WAN e PAN.

LAN (Local Area Network - Rede Local):

- Uma rede local (LAN) é uma rede de computadores que abrange uma pequena área geográfica, como uma casa, escritório ou edifício.
- A maioria das vezes, é propriedade, operação e gestão de uma única organização.
- Oferece baixa latência e taxas de transferência de dados altas.
- As redes domésticas e corporativas são exemplos comuns.

MAN (Metropolitan Area Network - Rede Metropolitana):

- Uma MAN é uma rede que cobre uma área geográfica maior do que uma LAN, mas menor do que uma WAN, como uma cidade ou região metropolitana.
- Geralmente é propriedade de uma única organização, como uma empresa de telecomunicações ou uma prefeitura.
- Pode oferecer taxas de transferência de dados mais altas do que uma WAN, mas menor do que uma LAN.

WAN (Wide Area Network - Rede de Longa Distância):

- Uma WAN é uma rede que abrange uma área geográfica muito grande, como um país, continente ou até mesmo globalmente.
- É frequentemente composta por várias redes LAN e MAN interconectadas.
- Pode ser de propriedade e operada por várias organizações diferentes.
- Oferece conectividade em longas distâncias e pode ter taxas de transferência de dados mais baixas e latências mais altas em comparação com LANs e MANs.
- Exemplos incluem a Internet e redes corporativas intercontinentais.

PAN (Personal Area Network - Rede Pessoal):

- Uma PAN é a menor das quatro, geralmente cobrindo uma área pessoal, como o espaço imediato ao redor de uma pessoa.
- É usada para conectar dispositivos pessoais, como smartphones, tablets, laptops, fones de ouvido Bluetooth, etc.
- As tecnologias comuns para PAN incluem Bluetooth e redes de infravermelho.
- Exemplos incluem conexões Bluetooth entre um smartphone e fones de ouvido sem fio ou entre um laptop e um teclado sem fio.

4. Que projeto deu origem à internet?

O Departamento de Defesa dos Estados Unidos (ARPA - Advanced Research Projects Agency) criou um sistema de compartilhamento de informações entre pessoas geograficamente distantes para facilitar as estratégias de guerra, pois temiam ataques dos soviéticos. Nesse momento, a Arpanet (Advanced Research Projects Agency Network) se torna o modelo da primeira rede de internet.

5. O que é o TCP/IP?

TCP/IP, ou Protocolo de Controle de Transmissão/Protocolo de Internet, é um conjunto de protocolos de comunicação utilizados para interconectar dispositivos em redes de computadores. É uma pilha de protocolos, onde TCP (Protocolo de Controle de Transmissão) e IP (Protocolo de Internet) são os dois principais.

6. Qual a função dos programas de TCP e de IP?

TCP: (Transmission Control Protocol): É responsável por garantir que os dados sejam entregues de forma confiável e ordenada entre os dispositivos na rede. Ele estabelece conexões virtuais entre aplicativos em diferentes dispositivos e gerencia a transferência de dados de forma confiável.

IP: (Internet Protocol): É responsável pelo roteamento dos dados na rede. Ele fornece os endereços IP para os dispositivos na rede e garante que os dados sejam entregues aos seus destinos corretos.

7. O que significa cada parte de um endereço internet, no exemplo ww2.geradores.eng.br?

www é um subdomínio, geralmente usado para identificar parte de um site acessível por navegador web.

geradores é o nome de domínio de segundo nível. É o nome distintivo atribuído a uma entidade específica na Internet.

eng é um subdomínio adicional. No contexto desse nome de domínio, "eng" poderia ser uma abreviação para "engenharia".

br é o domínio de alto nível (TLD - Top-Level Domain). Ele indica o tipo de entidade ou a área geográfica a que o nome de domínio está associado. Nesse caso está se referindo ao Brasil.

8. O que é o DNS? E qual a sua função?

O DNS, ou Sistema de Nomes de Domínio (Domain Name System), é uma parte fundamental da infraestrutura da Internet. Ele é responsável por traduzir nomes de domínio legíveis por humanos, como "www.google.com", em endereços IP, que são os identificadores numéricos usados pelos computadores para se comunicarem na rede. A principal função do DNS é facilitar a navegação na Internet, permitindo que os usuários acessem sites e serviços digitando nomes de domínio em vez de terem que memorizar uma sequência complexa de números.

9. Para que serve o DNS?

- Tradução de Nomes para Endereços IP: O principal propósito do DNS é traduzir nomes de domínio legíveis por humanos, em endereços IP, que são os identificadores numéricos usados pelos computadores para se comunicarem na rede.
-
- Resolução de Nomes de Host: Além de traduzir nomes de domínio em endereços IP, o DNS também é usado para resolver nomes de host em redes locais, permitindo que os dispositivos se comuniquem entre si usando nomes legíveis em vez de endereços IP.
-

- **Segurança:** O DNS desempenha um papel importante na segurança da Internet, ajudando a prevenir ataques como phishing e redirecionamento de tráfego para sites maliciosos. Mecanismos de segurança, como DNSSEC (DNS Security Extensions), são utilizados para proteger contra falsificação de dados no DNS.

10. Para que servem os navegadores? Qual a sua função?

Os navegadores da web permitem que os usuários acessem a Internet, conectando-se a servidores web e recuperando conteúdo online. Isso inclui visitar sites, acessar serviços online, como e-mail e redes sociais, e realizar pesquisas na web. Fornecem uma interface para os usuários navegarem entre diferentes páginas da web. Eles oferecem recursos como botões de voltar e avançar, barras de endereço para digitar URLs e bookmarks (favoritos) para salvar e acessar facilmente sites frequentemente visitados. Interpretam o código HTML, CSS e JavaScript das páginas da web e renderizam o conteúdo para exibição na tela. Isso inclui texto, imagens, vídeos, formulários e outros elementos interativos.

11. Diferencie os protocolos HTTP, FTP e HTTPS.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol):

- É um protocolo de comunicação utilizado para transferir dados pela World Wide Web.
- Utiliza o modelo cliente-servidor, onde um navegador web atua como cliente e solicita recursos (como páginas da web) de servidores web.
- As comunicações HTTP são realizadas através da porta 80 por padrão.
- É um protocolo não seguro, o que significa que os dados transmitidos não são criptografados, tornando-os potencialmente vulneráveis a interceptações por terceiros.

FTP (File Transfer Protocol):

- É um protocolo utilizado para transferir arquivos entre computadores em uma rede, como a Internet.
- Permite que usuários façam upload e download de arquivos de e para servidores FTP.
- As comunicações FTP são realizadas através da porta 21 para comandos e da porta 20 para dados por padrão.
- Originalmente, o FTP não criptografado transmitia informações de autenticação e dados em texto simples, o que representava riscos à segurança. No entanto, hoje em dia, o FTP seguro (FTP sobre SSL/TLS) é amplamente utilizado para criptografar as comunicações FTP e proteger a confidencialidade dos dados.

HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure):

- É uma versão segura do HTTP que utiliza criptografia SSL/TLS para proteger a integridade e confidencialidade dos dados transmitidos.
- Utiliza o mesmo modelo cliente-servidor do HTTP, mas adiciona uma camada de segurança por meio da criptografia.
- As comunicações HTTPS são realizadas através da porta 443 por padrão.
- Ao contrário do HTTP padrão, o HTTPS garante que os dados transmitidos entre o navegador e o servidor sejam criptografados, tornando-os mais seguros contra interceptações por terceiros e garantindo a autenticidade do servidor.

12. Caracterize o e-mail.

O e-mail, abreviação de "electronic mail" ou correio eletrônico em português, é um dos serviços mais fundamentais da Internet, permitindo a troca de mensagens eletrônicas entre pessoas e organizações em todo o mundo.

Comunicação Assíncrona: O e-mail permite que os usuários enviem e recebam mensagens em momentos diferentes, tornando-o ideal para comunicações que não exigem uma resposta imediata.

Textos e Anexos: Além de texto simples, os e-mails podem incluir formatação avançada, como fontes diferentes, cores e estilos, além de suportar a inclusão de anexos, como documentos, imagens e vídeos.

Endereços de E-mail: Cada usuário possui um endereço de e-mail único, que geralmente consiste em um nome de usuário seguido de um símbolo "@" e o nome do provedor de e-mail (por exemplo, nome@provedor.com). Esses endereços são usados para enviar e receber mensagens.

Assunto e Corpo da Mensagem: Os e-mails incluem campos para um assunto (título) e o corpo da mensagem. O assunto é uma breve descrição do conteúdo do e-mail, enquanto o corpo contém o conteúdo principal da mensagem.

Caixas de Correio: Os usuários geralmente têm caixas de correio eletrônico onde suas mensagens são armazenadas. Eles podem acessar suas caixas de correio usando aplicativos de e-mail em computadores, smartphones ou através de interfaces web.

13. O que significa cada parte de um endereço de e-mail, no exemplo:
nenao@jjjota.com.br?

Nome de Usuário: O nome de usuário é a parte inicial do endereço de e-mail, que identifica exclusivamente o usuário dentro do provedor de e-mail. Pode conter letras, números, pontos (.) e alguns outros caracteres especiais, dependendo das regras do provedor de e-mail.

Símbolo "@" (Arroba): O símbolo "@" é usado para separar o nome de usuário do domínio no endereço de e-mail. É uma parte essencial do endereço de e-mail, indicando ao servidor de e-mail para onde a mensagem deve ser enviada.

Domínio: O domínio é a parte final do endereço de e-mail, que identifica o provedor de e-mail ou o servidor de e-mail do destinatário. Quando termina com ".br", significa que o domínio está registrado no Brasil.

14. O que é um provedor de acesso?

Um provedor de acesso, também conhecido como provedor de serviços de Internet (ISP), é uma empresa que oferece aos usuários acesso à Internet. Ele fornece os serviços e a infraestrutura necessários para conectar os usuários à Internet e permite que eles naveguem na web, enviem e recebam e-mails, acessem serviços online e realizem outras atividades online.