

REDES DE COMPUTADORES

Curso: Engenharia de Software

Prof.: Leonardo Mendes

O DHCP é um protocolo muito importante para as redes de computadores. Explique quais são as etapas que o protocolo DHCP realiza para solucionar o problema para o qual foi desenvolvido.

- 1.Descoberta (DHCPDISCOVER):** O cliente DHCP inicia o processo enviando uma mensagem DHCPDISCOVER para descobrir servidores DHCP disponíveis na rede.
- 2.Oferta (DHCPOFFER):** Servidores DHCP disponíveis recebem a solicitação DHCPDISCOVER e respondem com uma mensagem DHCPOFFER, oferecendo uma configuração de rede ao cliente.
- 3.Pedido (DHCPREQUEST):** O cliente DHCP recebe as ofertas de configuração dos servidores DHCP e decide qual oferta aceitar. Ele então envia uma mensagem DHCPREQUEST para confirmar e solicitar a configuração oferecida por um servidor DHCP específico. Se houver múltiplas ofertas, o cliente escolhe uma e responde com um DHCPREQUEST para essa oferta específica.
- 4.Resposta (DHCPACK):** O servidor DHCP que recebe o DHCPREQUEST confirma a solicitação e responde com uma mensagem DHCPACK, indicando que o endereço IP e outras configurações solicitadas pelo cliente estão autorizadas para uso.

O Sistema de Nomes de Domínio, mais conhecido pela nomenclatura em Inglês Domain Name System - DNS, é um sistema hierárquico e distribuído de gestão de nomes para computadores, serviços ou qualquer máquina conectada à Internet ou a uma rede privada. Explique seu funcionamento e as principais entradas de configuração.

DNS é responsável pelo serviço de resolver nomes em endereços ips. Usuário requisita um site, o DNS faz a busca em seus arquivos e retorna com ip do site requisitado. **(3 pontos)**

As principais entradas de configuração do DNS são:

- resolução de nome em IP: A **(2 pontos)**
- resolução de IP em nome: PTR **(2 pontos)**
- resolução de nome em outro nome: CNAME **(2 pontos)**
- resolução de IPv6 em nome: AAAA **(2 pontos)**
- servidor de email para o dominio: MX **(2 pontos)**

A tecnologia VoIP (Voice over Internet Protocol) revolucionou a comunicação de voz ao permitir chamadas telefônicas pela internet. A respeito do VoIP assinale a opção correta.

☐ a. VoIP utiliza somente redes de telefonia tradicionais.



O protocolo SIP (Session Initiation Protocol) é frequentemente utilizado em implementações de VoIP para estabelecer, modificar e encerrar sessões de comunicação.

☐ c. VoIP só pode ser utilizado em computadores pessoais, não sendo compatível com dispositivos móveis como smartphones e tablets.

☐ d. VoIP não permite funcionalidades adicionais, como videoconferências ou envio de mensagens de texto, sendo restrito apenas a chamadas de voz.

☐ e. VoIP é conhecido por proporcionar alta qualidade de chamadas, independentemente da largura de banda da conexão de internet.


Qual protocolo é usado para traduzir nomes de domínio em endereços IP?

- ☐ a. SMTP
- ☐ b. IMAP
- ☐ c. HTTP
- ☐ d. FTP



DNS

Qual das seguintes afirmações é verdadeira sobre as funcionalidades do Samba?

- ☐ a. O Samba só pode ser usado para compartilhar arquivos entre sistemas Linux.
- ☐ b. O Samba permite que sistemas Linux atuem como clientes em uma rede Windows, mas não como servidores.
-  ☒ c. O Samba possibilita a integração de sistemas Linux com redes Windows, permitindo o compartilhamento de arquivos e impressoras.
- ☐ d. O Samba não suporta autenticação de usuários.

Em redes de computadores, as portas são números de identificação associados a processos e serviços específicos em um dispositivo. Elas são utilizadas para direcionar o tráfego de dados para a aplicação correta que está sendo executada em um servidor ou em um computador. As portas são parte do modelo TCP/IP, que é o conjunto de protocolos utilizado para a transmissão de dados em redes de computadores. O "range" de portas geralmente se refere à gama de números de portas disponíveis para uso. Qual o tamanho desse "range"?

- ☐ a. 0 a 665535
- ☐ b. 0 a 635
- ☒ c. 0 a 65535
- ☐ d. 0 a 100000
- ☐ e. 0 a 6535


Qual é a principal função do SNMP em um ambiente de gerenciamento de rede?

- ☐ a. Facilitar a transferência de arquivos entre dispositivos de rede.
- ☐ b. Criptografar todo o tráfego de dados em uma rede para garantir a segurança.
- ☐ c. Roteamento dinâmico de pacotes entre redes distintas.
- ☐ d. Fornecer autenticação segura para usuários em uma rede



Gerenciar e monitorar dispositivos de rede, permitindo a coleta de informações sobre seu status e desempenho.

O protocolo POP3 (Post Office Protocol) é comumente utilizado para receber e-mails em clientes de e-mail. Considerando o funcionamento do POP, assinale a alternativa correta:

- ☐ a. O POP é um protocolo de envio de e-mails, usado para encaminhar mensagens de um servidor para outro, facilitando a entrega de e-mails em servidores remotos.
- ☐ b. O POP é um protocolo de sincronização de calendários e contatos em clientes de e-mail, permitindo que usuários compartilhem suas agendas com outros usuários em tempo real.
- ☐ c. O POP opera nas portas 25 (sem criptografia) e 587 (com criptografia SSL/TLS) para enviar e-mails de forma segura.
-  ☒ d. O POP, por padrão, baixa os e-mails do servidor para o cliente e remove as mensagens do servidor, o que significa que elas só estarão disponíveis no dispositivo onde foram baixadas.
- ☐ e. O POP permite que os e-mails sejam armazenados no servidor de e-mails mesmo após terem sido baixados para o cliente, garantindo assim que eles estejam disponíveis em qualquer dispositivo.

Em qual camada ou nível do TCP/IP rodam o telnet e ftp?

- ☐ a. Física
- ☐ b. Rede
- ☐ c. Internet
- ☐ d. Transporte



Aplicação

Qual das seguintes afirmativas é verdadeira sobre portas e protocolos em uma rede de computadores?

- ☐ a. As portas são exclusivas para computadores com sistema operacional Windows
- ☒ b. As portas são números lógicos que ajudam a identificar processos específicos em um dispositivo.
- ☐ c. Os protocolos de rede não estão relacionados ao uso de portas
- ☐ d. As portas são usadas apenas para conexões físicas entre dispositivos de rede.
- ☐ e. As portas são utilizadas somente para transferência de arquivos.

O que significa endereço MAC?

- ☐ a. Master Access Address
- ☒ b. Media Access Control
- ☐ c. Media Address Compatibility
- ☐ d. Master Address Compatibility
- ☐ e. Media Assynchronous Connection

Qual é a principal função do Protocolo NTP (Network Time Protocol) em uma rede de computadores?

- ☐ a. Fornecer endereços IP dinâmicos para dispositivos na rede.
- ☐ b. Transferir arquivos entre dispositivos na rede.
- ☐ c. Estabelecer uma conexão segura entre servidores e clientes.
- ☒ d. Sincronizar os relógios dos dispositivos na rede, garantindo que todos estejam com a mesma hora e data.
- ☐ e. Roteamento eficiente de pacotes de dados.

O SIP (Session Initiation Protocol) é um protocolo de comunicação amplamente utilizado em serviços de voz sobre IP (VoIP) para estabelecer, modificar e encerrar sessões de comunicação. Qual a porta padrão do SIP?

☐ a. 5050

☐ b. 6050

☐ c. 6060

☒ d. 5060

☐ e. 4050

Sobre portas utilizadas em rede TCP/IP quais as portas padrões dos serviços de DNS, SSH, FTP, TELNET respectivamente.



53, 22, 21, 23

☐ b. 53, 20, 21, 22

☐ c. 53, 23, 22, 21

☐ d. 53, 23, 21, 22

☐ e. 51, 52, 19, 22

Sobre a entrada MX em um servidor DNS, qual dos serviços abaixo far-se-á necessária essa entrada?

- ☐ a. SSH
- ☐ b. RADIUS
- ☒ c. SMTP
- ☐ d. DHCP
- ☐ e. SNMP

Quais são os três principais componentes do SNMP que trabalham juntos para gerenciar dispositivos de rede?

☐ a. Console, Firewall e Switch

☐ b. Roteador, Hub e Modem.



☒ c. Agente, Gerente e MIB (Management Information Base).

☐ d. Servidor, Cliente e Protocolo.

☐ e. IP, TCP e UDP.

Sobre o serviço DHCP, quais requisitos mínimos ele deve enviar para máquina que requisitou conseguir navegar na internet?

- ☐ a. IP DE REDE, MÁSCARA DE SUBREDE, INTERNET, DNS
- ☐ b. DNS1, DNS2, IP, RANGE DE IP, NETBIOS
- ☐ c. MÁSCARA DE SUBREDE, DNS, GATEWAY, BGP
- ☒ d. GATEWAY, IP DE REDE, DNS, MÁSCARA DE SUBREDE
- ☐ e. DNS1, GATEWAY, BLOCO IP, GATEWAY

Qual é a utilidade de um servidor DHCP?

- ☐ a. Compartilhar de forma estática e diferenciada perante os recursos da rede
- ☐ b. Compartilhar de forma dinâmica e eqüitativa os recursos da rede
- ☐ c. Monitorar a rede e informar ao superusuário (root) cada vez que um novo membro se conecta
- ☐ d. É um protocolo para configuração de roteadores



Fornecer números IP automaticamente para novos membros da rede

Qual protocolo de rede é comumente associado à porta 21?

☐ a. HTTP

☒ b. FTP

☐ c. DNS

☐ d. Telnet

☐ e. SMTP

qual a porta padrão do SSH (Secure Shell)?

- ☐ a. 21
- ☒ b. 22
- ☐ c. 20
- ☐ d. 23
- ☐ e. 24

Qual das opções não é uma camada do modelo OSI?

- ☐ a. Enlace
- ☐ b. Física
- ☐ c. Aplicação
- ☐ d. Rede
- ☒ e. Protocolo





Universidade Evangelica de Goiás