

RELATÓRIO TÉCNICO – ATIVIDADE 9 CIDR

IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Administração de Redes de Computadores

Professor: Moisés Andrade

Aluno: Anderson de Matos Guimarães

Data: 06 de outubro de 2025

Atividade: Atividade 9 CIDR

QUESTÃO 1: ANÁLISE DE CLASSES E ENDEREÇAMENTO PRIVADO

O Técnico em Tecnologia da Informação realiza o endereçamento IP manual de uma rede interna. Sobre endereçamento e máscaras de sub-rede, marque verdadeiro (V) ou falso (F) nas afirmativas abaixo:

(V) O endereço IP 192.168.0.10 com máscara 255.255.255.0 pertence a uma rede Classe C.

(F) O endereço 10.0.0.1/8 é de uma faixa pública e pode ser usado para acesso direto à internet.

(V) O endereço 172.16.5.3/16 está em faixa privada, comum em redes corporativas.

(V) A máscara 255.255.255.0 indica que os 8 últimos bits do IP são destinados aos hosts.

Assinale a sequência correta de cima para baixo.

A) V, F, V, V.

B) V, F, F, V.

C) V, F, V, F.

D) F, V, V, F.

QUESTÃO 2: CÁLCULO DE MÁSCARA MÍNIMA (VLSM)

Assinale a opção que apresenta a menor máscara de rede que deve ser utilizada para se criar uma sub-rede com suporte a 28 hosts utilizáveis.

- A) 255.255.255.255
- B) 255.255.255.252
- C) 255.255.255.240
- D) 255.255.255.224**
- E) 255.255.255.192

$$2^N - 2 \geq 28 \therefore 2^5 - 2 \geq 28 \therefore \text{precisaremos ativar 3 bits}$$

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
128	64	32	16	8	4	2	1
1	1	1	0	0	0	0	0

Nova máscara: 255.255.255.224

QUESTÃO 3: FALHA DE COMUNICAÇÃO EM SUB-REDES DISTINTAS

Em uma Instituição de Ensino, o Técnico de Laboratório atribuiu o IP 192.168.1.150 ao servidor e o IP 192.168.1.200 à impressora. A máscara de sub-rede configurada em ambos é 255.255.255.192 (ou /26). Qual alternativa justifica corretamente a causa da ausência de comunicação direta entre o Servidor de Arquivos e a Impressora?

- A) Ambos os dispositivos pertencem à mesma sub-rede 192.168.1.128/26, indicando que o problema de comunicação está no switch.
- B) O endereço da Impressora 192.168.1.200 é inválido, pois a máscara /26 não permite endereços de host acima de 192.168.1.191.

C) O endereço IP 192.168.1.150 (Servidor) pertence à sub-rede 192.168.1.128/26, enquanto o IP 192.168.1.200 (Impressora) pertence à sub-rede 192.168.1.192/26. Como estão em sub-redes distintas, não é possível a comunicação direta sem um roteador.

D) Apenas o Servidor de Arquivos (192.168.1.150) está em uma faixa de IP válida que pode ser atribuída aos hosts da rede. O endereço IP da impressora (192.168.1.200) é o endereço de rede da sua sub-rede.

$$2^6 - 2 = 64 - 2 \therefore 64 - 2 = 62 \text{ hosts por sub-rede}$$

$$256 - 192 = \text{salto } 64$$

Sub-rede	Endereço de Rede	Intervalo de IP	Endereço de broadcast
1	192.168.1.0	192.168.1.1 a 192.168.1.62	192.168.1.63
2	192.168.1.64	192.168.1.65 a 192.168.1.126	192.168.1.127
3	192.168.1.128	192.168.1.129 a 192.168.1.190	192.168.1.191
4	192.168.1.192	192.168.1.193 a 192.168.254	192.168.1.255

192.168.1.150 está na sub-rede 3

192.168.1.200 está na sub-rede 4

QUESTÃO 4: CÁLCULO DE ENDEREÇO DE BROADCAST

Um administrador de rede de computadores está definindo o endereço de broadcast de uma rede. Essa rede tem o endereço 12.123.104.0, com máscara de sub-rede igual a 255.255.248.0. O endereço de broadcast para essa rede é:

A) 12.123.104.255

B) 12.123.103.255

C) 12.123.112.0

D) 12.123.111.255

256 – 248 = salto de 8 no terceiro octeto

A rede começa com 12.123.104.0, logo a próxima será 12.123.112.0, o broadcast será 12.123.111.255.

QUESTÃO 5: CONFIGURAÇÃO DE ROTEAMENTO (ENDEREÇO E GATEWAY)

A figura abaixo faz referência a um esquema com dois roteadores IEEE-802.11/ax, sendo que o roteador principal é o TAPURAH_01, ao qual está conectado o link para a internet.



Foram executados os procedimentos descritos a seguir.

I. A ligação cabeada entre os roteadores TAPURAH_01 e TAPURAH_02 foi feita por meio de um cabo UTP RJ-45.

II. Para possibilitar o acesso à internet ao roteador secundário TAPURAH_02, há necessidade de realizar a configuração desse roteador, por meio da atribuição de um endereço IP, de uma máscara de sub-rede e de um IP para o gateway.

III. No que diz respeito à máscara de sub-rede do roteador TAPURAH_02, foi atribuída a mesma máscara 255.255.255.0 do roteador TAPURAH_01.

Para que a configuração seja válida e o link funcione satisfatoriamente, sem conflitos, os valores válidos para o endereço IP e o gateway, a serem utilizados na configuração do roteador secundário TAPURAH_02 são, respectivamente:

Alternativas

- A) 10.0.0.1 e 10.0.0.7
- B) 10.0.0.7 e 10.0.0.1
- C) 192.168.1.1 e 192.168.1.7
- D) 192.168.1.7 e 192.168.1.1**

Com mesma máscara /24, o gateway do roteador secundário deve ser o IP do roteador principal (comum: 192.168.1.1). Então o TAPURAH_02 deve ter um IP livre na mesma rede (p.ex., 192.168.1.7) e gateway 192.168.1.1.