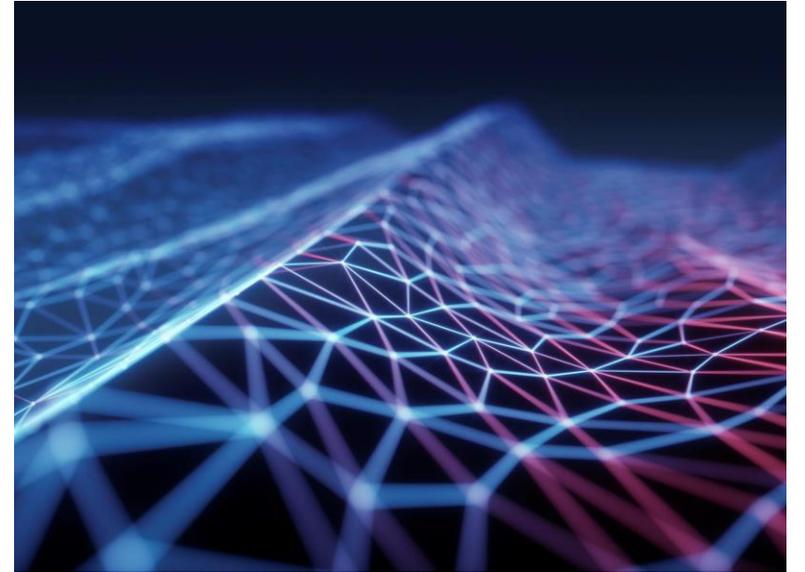


# 05 – PROJETO LÓGICO E FÍSICO DE REDES – PARTE I – PRÁTICA

PROFESSORES:

OSMAR DE OLIVEIRA BRAZ JUNIOR



# OBJETIVOS

- Compreender o esquema de endereçamento IP.

# PERGUNTAS

- Porque existem endereços de IP Públicos e privados?

# PERGUNTAS

- O que são mascaras de rede e para que servem?

# PRÁTICA

- O gerente de redes solicitou você desenvolver o cálculo para 4 segmentos de rede de mesmo tamanho para atender os setores da empresa (RH, Compras, Vendas, Estoque).
- Sabemos que a rede disponível é 192.168.0.0/24.
- Construa a tabela de endereços (endereços de redes, intervalos host, broadcast, máscara da rede) para as redes.

# I- CÁLCULO DOS SEGMENTOS

192.168.0.0/24

Usa 24 bits(3 primeiros octetos) para identificação da rede.

Os últimos 8 bits(último octeto) são para os hosts.

**Prefixo das subredes(segmentos) = 4 =  $2^2$**

Para criar 4 sub-redes, você precisa de pelo menos **2** bits adicionais.

Portanto, aumentaremos a máscara de sub-rede para 26 bits (24 + 2).

A máscara de sub-rede de 26 bits será `11111111.11111111.11111111.11000000`

Em decimal: 255.255.255.192

## 2 - CÁLCULO DO INTERVALOS

192.168.0.0/24

255.255.255.192

Quantidade de subredes= 4

Tamanho das subredes =  $256 - 192 = 64$

ou  $2^{(32 - \text{bits usados})} = 2^{(8-2)} = 2^6 = 64$

Lista de intervalos

- 192.168.1.0/26
- 192.168.1.64/26
- 192.168.1.128/26
- 192.168.1.192/26

### 3 - TABELA

Endereços de redes	Intervalos host	Broadcast	Máscara da rede
192.168.0.0	1-62	192.168.0.63	255.255.255.192
192.168.0.64	65-126	192.168.0.127	255.255.255.192
192.168.0.128	129-190	192.168.0.191	255.255.255.192
192.168.0.192	193-254	192.168.0.255	255.255.255.192

# PRÁTICA

- E se ao invés de 4 segmentos fosse necessário 6?
- Sabemos que a rede disponível é 192.168.0.0/24.
- Monte a tabela.

# REFERÊNCIAS

- COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. Porto Alegre: Bookman, 2016. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582603734/>
- TANENBAUM, Andrew. Redes de Computadores. 5.ed. São Paulo: Campus, 2011. <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2610>
- MORAES, Alexandre Fernandes de; Redes de computadores. -- 1. ed. -- São Paulo : Érica, 2014. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536532981/>

OBRIGADO!