

FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAC PELOTAS

Cursos Superiores de Tecnologia

Fundamentos de Redes de Computadores – Prof. Wagner Loch

**Atividade #2 - Endereçamento IP**

Identifique os seguintes endereços IP quanto a sua classe. Justifique sua resposta:

a) 10.45.32.8

**1º octeto: 10**

**Classe A – 1º octeto entre 1-126**

b) 172.16.0.1

**1º octeto: 172**

**Classe B – 1º octeto entre 128-191**

c) 192.168.100.25

**1º octeto: 192**

**Classe C – 1º octeto entre 192-223**

d) 224.0.0.5

**1º octeto: 224**

**Classe D – 1º octeto entre 224-239**

e) 240.15.22.1

**1º octeto: 240**

**Classe E – 1º octeto entre 240-255**

f) 225.0.0.1

**1º octeto: 225**

**Classe D – 1º octeto entre 224-239**

g) 150.25.0.6

**1º octeto: 150**

**Classe B – 1º octeto entre 128-191**

h) 126.0.0.1

**1º octeto: 126**

**Classe A – 1º octeto entre 1-126**

Para os endereços IP abaixo (máscara de rede padrão), identifique as partes de rede e host correspondentes:

a) 10.25.16.8

**1º octeto: 10**

**Classe A – 1º octeto entre 1-126**

**Mascara padrão: 255.0.0.0**

**Parte da rede: 10**

**Parte de host: 25.16.8**

b) 192.168.1.100

**1º octeto: 192**

**Classe C – 1º octeto entre 192-223**

**Mascara padrão: 255.255.255.0**

**Parte da rede: 192.168.1**

**Parte de host: 100**

c) 172.16.50.20

**1º octeto: 172**

**Classe B – 1º octeto entre 128-191**

**Mascara padrão: 255.255.0.0**

**Parte da rede: 172.16**

**Parte de host: 50.20**

d) 150.10.0.1

**1º octeto: 150**

**Classe B – 1º octeto entre 128-191**

**Mascara padrão: 255.255.0.0**

**Parte da rede: 150.10**

**Parte de host: 0.1**

e) 126.255.34.200

**1º octeto: 126**

**Classe A – 1º octeto entre 1-126**

**Mascara padrão: 255.0.0.0**

**Parte da rede: 126**

**Parte de host: 255.34.200**

f) 4.26.170.3

**1º octeto: 4**

**Classe A – 1º octeto entre 1-126**

**Mascara padrão: 255.0.0.0**

**Parte da rede: 4**

**Parte de host: 26.170.3**

g) 223.0.75.2

**1º octeto: 223**

**Classe C – 1º octeto entre 192-223**

**Mascara padrão: 255.255.255.0**

**Parte da rede: 223.0.75**

**Parte de host: 2**

h) 191.168.0.1

**1º octeto: 191**

**Classe B – 1º octeto entre 128-191**

**Mascara padrão: 255.255.0.0**

**Parte da rede: 191.168**

**Parte de host: 0.1**

Determine os endereços de Rede, Broadcast e faixa de endereços para hosts para os seguintes IPs (máscara de rede padrão):

|  |  |
| --- | --- |
| a) 10.10.100.1  **1º octeto: 10**  **Classe A – 1º octeto entre 1-126**  **Mascara padrão: 255.0.0.0**  **Endereco de rede: 10.0.0.0**  **Endereco de broadcast: 10.255.255.255**  **Faixa de hosts: 10.0.0.1 – 10.255.255.254**  b) 172.16.40.30  **1º octeto: 191**  **Classe B – 1º octeto entre 128-191**  **Mascara padrão: 255.255.0.0**  **Endereco de rede: 172.16.0.0**  **Endereco de broadcast: 172.16.255.255**  **Faixa de hosts: 172.16.0.1 – 172.16.255.254**  c) 192.168.10.1  **1º octeto: 192**  **Classe C – 1º octeto entre 192-223**  **Mascara padrão: 255.255.255.0**  **Endereco de rede: 192.168.10.0**  **Endereco de broadcast: 192.168.10.255**  **Faixa de hosts: 192.168.10.1 – 192.168.10.254**  d) 220.0.75.2  **1º octeto: 220**  **Classe C – 1º octeto entre 192-223**  **Mascara padrão: 255.255.255.0**  **Endereco de rede: 220.0.75.0**  **Endereco de broadcast: 220.0.75.255**  **Faixa de hosts: 220.0.75.1 – 220.0.75.254**  e) 4.26.170.3  **1º octeto: 4**  **Classe A – 1º octeto entre 1-126**  **Mascara padrão: 255.0.0.0**  **Endereco de rede: 4.0.0.0**  **Endereco de broadcast: 4.255.255.255**  **Faixa de hosts: 4.0.0.1 – 4.255.255.254**  f) 11.20.17.9  **1º octeto: 11**  **Classe A – 1º octeto entre 1-126**  **Mascara padrão: 255.0.0.0**  **Endereco de rede: 11.0.0.0**  **Endereco de broadcast: 11.255.255.255**  **Faixa de hosts: 11.0.0.1 – 11.255.255.254**  g) 172.16.50.20  **1º octeto: 172**  **Classe B – 1º octeto entre 128-191**  **Mascara padrão: 255.255.0.0**  **Endereco de rede: 172.16.0.0**  **Endereco de broadcast: 172.16.255.255**  **Faixa de hosts: 172.16.0.1 – 172.16.255.254**  h) 190.190.190.190 |  |

**1º octeto: 190**

**Classe B – 1º octeto entre 128-191**

**Mascara padrão: 255.255.0.0.**

**Endereco de rede: 190.190.0.0**

**Endereco de broadcast: 190.190.255.255**

**Faixa de hosts: 190.190.0.1 – 190.190.255.254**

Para cada item, determine a máscara decimal, quantos IP’s a rede possui e quantos hosts utilizáveis ela comporta?

|  |  |
| --- | --- |
| a) 192.168.0.0/24  **Binario /24 = 11111111.11111111.11111111.00000000**  **Mascara decimal: 255.255.255.0**  **Total de IP’s: 2^32-24 = 2^8 = 256**  **Hosts utilizáveis: 256 – 2 = 254**  b) 10.0.0.0/16  **Binario /16 = 11111111.11111111.00000000.00000000**  **Mascara decimal: 255.255.0.0**  **Total de IP’s: 2^32-16 = 2^16 = 65536**  **Hosts utilizáveis: 65536 – 2 = 65534**  c) 172.16.0.0/20  **Binario /20 = 11111111.11111111.11110000.00000000**  **Mascara decimal: 255.255.240.0**  **Total de IP’s: 2^32-20 = 2^12 = 4096**  **Hosts utilizáveis: 4096 – 2 = 4094**  d) 192.168.1.0/25  **Binario /25 = 11111111.11111111.11111111.10000000**  **Mascara decimal: 255.255.255.128**  **Total de IP’s: 2^32-25 = 2^7 = 128**  **Hosts utilizáveis: 128 – 2 = 126** |  |

e) 192.168.0.0/30

**Binario /30 = 11111111.11111111.11111111.11111100**

**Mascara decimal: 255.255.255.252**

**Total de IP’s: 2^32-30 = 2^2 = 4**

**Hosts utilizáveis: 4 – 2 = 2**

f) 172.20.0.0/22

**Binario /22 = 11111111.11111111.11111100.00000000**

**Mascara decimal: 255.255.252.0**

**Total de IP’s: 2^32-22 = 2^10 = 1024**

**Hosts utilizáveis: 1024 – 2 (rede e broadcast) = 1022**

g) 10.10.10.0/28

**Binario /28 = 11111111.11111111.11111111.11110000**

**Mascara decimal: 255.255.255.240**

**Total de IP’s: 2^32-28 = 2^4 = 16**

**Hosts utilizáveis: 16 – 2 (rede e broadcast) = 14**

h) 192.0.2.0/23

**Binario /23 = 11111111.11111111.11111110.00000000**

**Mascara decimal: 255.255.254.0**

**Total de IP’s: 2^32-23 = 2^9 = 512**

**Hosts utilizáveis: 512 – 2 (rede e broadcast) = 510**