UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

CENTRO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E AUTOMAÇÃO

**Roteiro de Aula Prática – Cálculo de Sub-redes IPv4**

DISCIPLINA: DCA0130 – Redes de Computadores

PROFESSOR: Carlos Manuel Dias Viegas

**GABARITO**

1. Uma rede 132.16.10.0/24 é capaz de fornecer 256 IPs. Em um projeto de redes foi solicitado que essa rede seja dividida em 4 sub-redes de tamanho igual. Proceda aos cálculos e preencha a tabela abaixo.

**3,0**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sub-rede** | **Faixa de endereços IP disponíveis para utilização e respectiva máscara (CIDR)** | | **Endereço de rede** | **Endereço de broadcast** | **Quantos hosts em cada sub-rede** |
| 1 | 132.16.10.1 até 132.16.10.62 | /26 | 132.16.10.0 | 132.16.10.63 | 62 |
| 2 | 132.16.10.65 até 132.16.10.126 | /26 | 132.16.10.64 | 132.16.10.127 |
| 3 | 132.16.10.129 até 132.16.10.190 | /26 | 132.16.10.128 | 132.16.10.191 |
| 4 | 132.16.10.193 até 132.16.10.254 | /26 | 132.16.10.192 | 132.16.10.255 |

1. Um administrador de rede precisa obter as informações da sub-rede à qual pertence o IP 192.168.10.132/22. Para isso, responda às seguintes perguntas:
   1. Qual a máscara da sub-rede (na notação decimal)?

255.255.252.0

**4,0**

* 1. Qual o endereço de rede e de broadcast?

192.168.8.0 e 192.168.11.255

* 1. Quantos são os endereços IP disponíveis nesta sub-rede?

28-2 = 1022

* 1. Qual o primeiro e o último endereço IP utilizável da sub-rede?

192.168.8.1 e 192.168.11.254

1. Projete uma máscara de sub-rede para que a rede 10.13.137.0/24 seja dividida em múltiplas redes com 6 hosts cada.
   1. Qual a máscara de rede na notação decimal?

255.255.255.248 (/29)

**3,0**

* 1. Quantas sub-redes podem ser obtidas com essa capacidade de hosts?

25 = 32

* 1. Qual a faixa de IPs da terceira sub-rede?

10.13.137.16 a 10.13.137.23