



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do  
Rio Grande do Norte

Disciplina: Redes de Computadores – INFO 4M

Aula: Prática de Endereçamento IPv4

Curso: Técnico Integrado em Informática

Professor: Jefferson Igor Duarte Silva

### Lista de Exercício

1. A empresa XPTO LTDA é dona da faixa de IP 200.137.0.0/17. Segmente essa subrede de forma que permita ter:
  - a. 1 subrede para 356 servidores;
  - b. 1 subrede para 4094 computadores;
  - c. 1 subrede para 37 câmeras de vigilância;
  - d. 3 subredes para os dispositivos móveis dos usuários. Cada subrede deve suportar, no mínimo, 715 dispositivos.
  
2. Qual o endereço de rede e de broadcast das subredes nas quais estão contidos os IPs listados abaixo:
  - a. 10.7.213.44/19
  - b. 192.168.0.2/30
  - c. 172.16.20.20/30
  - d. 208.67.222.222/32
  
3. O IFRN recebeu uma nova faixa de endereços IPv4. João, recebeu a missão de descobrir quantos IPs estão disponíveis para a nova faixa, infelizmente só disseram para ele a máscara de sub-rede. Portanto, ajude-o a descobrir quantos IPs estão disponíveis em uma rede que use a máscara 255.255.252.0.
  
4. Qual é o endereço de rede da subrede subsequente a subrede dos IPs listados abaixo:
  - a. 172.16.10.2/26
  - b. 192.168.1.4/28
  - c. 10.4.54.1/24
  - d. 200.137.7.135/30

5. O endereço IP 177.20.130.0 é, obrigatoriamente, um endereço de rede?
6. O IP 255.255.255.255 é usado em quais situações?
7. Indique qual é a classe dos IPs listados a seguir:
  - a. 10.4.54.33
  - b. 192.168.1.4
  - c. 172.16.20.20
  - d. 192.168.2.0
  - e. 10.3.128.20
8. Porque se criou o VLSM ? Quais motivos levaram a não se usar o modelo "Classfull".
9. Joaquim deseja subdividir a faixa de IPs (10.2.0.0/16) da sua empresa. Segundo ele, o modelo "Classless" ajuda a diminuir o desperdício de endereços IPs. A empresa dele, a Omelete Corporation, tem 16 filiais. Cada filial tem entre 800 e 950 dispositivos conectados na rede. Joaquim ficou em dúvida em como realizar esse cálculo, diante disso, solicitou a sua ajuda. Realize os cálculos e explique a Joaquim todo o procedimento que você realizou para encontrar as subredes.

Observação: a resposta dessa lista deverá ser enviada para [jefferson.igorbr@gmail.com](mailto:jefferson.igorbr@gmail.com). No assunto do email, deve constar "IFRN INFO 4M – Exercício VLSM"

Observação 2: serão escolhidos 5 alunos para responder as questões em sala.