



# *R*edes de *C*omputadores

Prof. MSc. Marco Antonio Alves Pereira

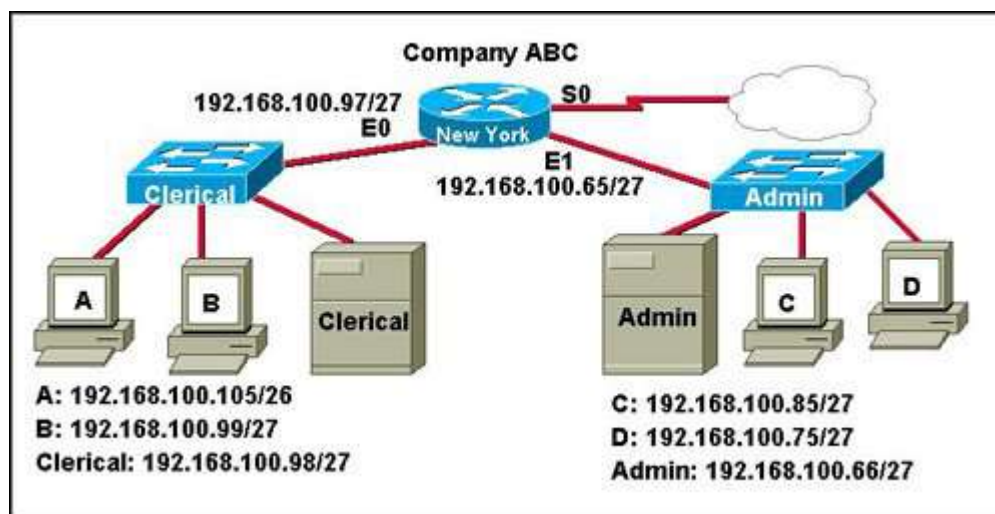
**Análise e Desenvolvimento de Sistemas – FATEC/RP.**

## ***LISTÃO PARA PRIMEIRA AVALIAÇÃO***

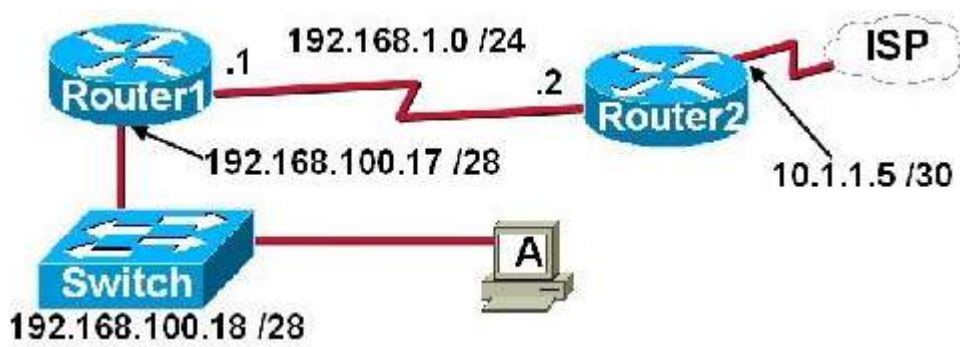
**Nome COMPLETO:** \_\_\_\_\_

- 1) Por que foi desenvolvido o modelo OSI?
- 2) Quais são as camadas do modelo Internet e qual é sua diferença fundamental em relação ao modelo OSI?
- 3) Em termos de classificação por área de abrangência, explique PAN, LAN, MAN, WAN.
- 4) O que é um cabo de par-trançado *cross-over* e qual é sua pinagem, em cada ponta?
- 5) Qual é a grande vantagem que levou à adoção da topologia física Estrela sobre a Barramento nos projetos de LANs?
- 6) Explique o que são as colisões em uma rede com topologia lógica em Barramento (Bus). Pesquise como funciona o algoritmo para tratamento de colisões, o Backoff.
- 7) Explique a diferença entre os protocolos CSMA/CD e CSMA/CA.
- 8) Descreva o que significa um Sistema de Cabeamento Estruturado.
- 9) Quais são os seis subsistemas de um SCE?
- 10) Um subsistema de cabeamento Horizontal pode ser projetado com o uso de fibras óticas? Em que situação isso seria recomendado?
- 11) A presença do patch panel é obrigatória em um SCE? Qual é sua função?
- 12) Qual é a sequência de cores dos padrões T-568A e 568B?
- 13) Qual tipo de fibra ótica é mais utilizada em projetos de SCE? Por quê?
- 14) Considerando que os cabos de par trançado são os mais usados no cabeamento horizontal, qual deve ser o comprimento máximo do canal, considerando os cordões de switch e da área de trabalho?
- 15) Quantas tomadas devem ser previstas, no mínimo, em uma área de trabalho? Por quê?
- 16) O que é e como é constituído um MAC Address?
- 17) Atualmente não são mais utilizados os Hubs como ponto central de uma rede de topologia estrela, mas sim os Switches. O switch "aprende" qual placa de rede ("estação") está conectada a cada uma de suas portas. Como?

- 18) Qual é a função de um Roteador?
- 19) Defina o que são elementos "ativos" e "passivos" de uma rede.
- 20) Explique o que é o Gateway Padrão em uma rede local.
- 21) Um switch pode operar com três diferentes formas de encaminhamento de quadros: o Store-and-Forward, Cut-Through e Adaptive Cut-Through. **Pesquise** e explique a diferença entre estes.
- 22) Quais são os principais elementos de um sistema de aterramento e como eles estão interligados?
- 23) Explique o que é Loop de Terra, como ele pode ocorrer e quais são suas consequências negativas em uma instalação.
- 24) Explique sucintamente a diferença entre os protocolos de acesso ao meio utilizados na rede Ethernet e na Token Ring.
- 25) De acordo com a evolução da tecnologia Ethernet, qual é a velocidade máxima que se pode atingir com os cabos cat. 5e ou 6?
- 26) Explique a diferença entre transmissões do tipo Simplex, Half-Duplex e Full-Duplex.
- 27) Os padrões do IEEE para redes sem fio diferenciam-se basicamente por suporte a diferentes frequências e velocidades máximas alcançadas. É sabido que quanto maior a frequência, maior a velocidade, porém existe uma desvantagem das frequências maiores em relação às menores. Qual é?
- 28) Como pode ser implementado o Roaming em uma rede sem fio composta por diversos BSS's de uma mesma rede?
- 29) A "senha" para acessar uma rede sem fio é realmente uma senha? Justifique sua resposta



- 30) Observe a imagem acima. O computador A não acessa o restante da rede. O teste ping 127.0.0.1 está respondendo corretamente. Qual é o problema?

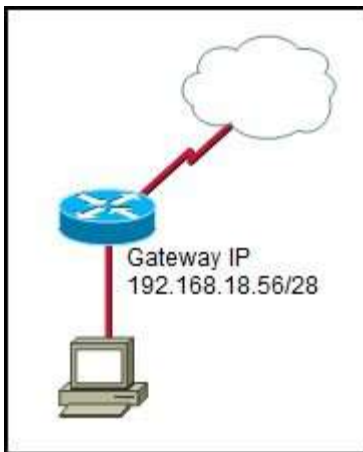


31) Observe a imagem acima. Qual é a configuração correta para o host A?

- a. IP address: 192.168.100.19; Subnet Mask: 255.255.255.248; Default Gateway: 192.16.1.2
- b. IP address: 192.168.100.20; Subnet Mask: 255.255.255.240; Default Gateway: 192.168.100.17
- c. IP address: 192.168.100.21; Subnet Mask: 255.255.255.248; Default Gateway: 192.168.100.18
- d. IP address: 192.168.100.22; Subnet Mask: 255.255.255.240; Default Gateway: 10.1.1.5
- e. IP address: 192.168.100.30; Subnet Mask: 255.255.255.240; Default Gateway: 192.168.1.1
- f. IP address: 192.168.100.31; Subnet Mask: 255.255.255.240; Default Gateway: 192.168.100.18

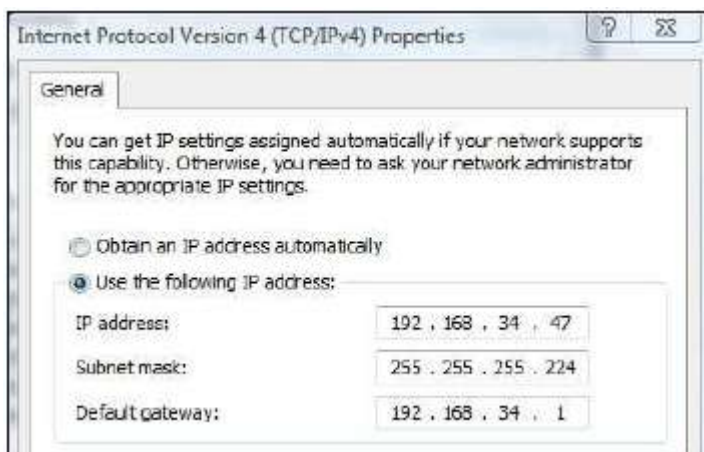
32) Você é um administrador de redes e precisa de 510 endereços na rede 172.30.0.0. Qual será a máscara correta a ser utilizada para tal finalidade?

- a. 255.255.0.0
- b. 255.255.248.0
- c. 255.255.252.0
- d. 255.255.254.0
- e. 255.255.255.0
- f. 255.255.255.128



33) Observe a figura acima. Nela está representado o endereço IP do gateway para a Internet. Quais dos endereços abaixo podem ser utilizados para a configuração do computador para que ele possa acessar a Internet? (escolha três)

- a. 192.168.18.38
- b. 192.168.18.48
- c. 192.168.18.49
- d. 192.168.18.52
- e. 192.168.18.59
- f. 192.168.18.63



34) Observe a figura acima. Qual é a Rede onde este host está inserido? O endereço do Gateway está correto? Justifique.

35) 6) Qual dos seguintes endereços são endereços de broadcast de suas respectivas redes? (escolha três)

- a. 172.16.4.63 /26
- b. 172.16.4.129 /26
- c. 172.16.4.191 /26
- d. 172.16.4.51 /27
- e. 172.16.4.95 /27
- f. 172.16.4.221 /27