

	Universidade Luterana do Brasil ULBRA – Campus Pró-Reitoria de Graduação	Tipo de atividade: Prova () Trabalho () Exercícios (X) Avaliação: G1 () G2 () Substituição de Grau: G1 () G2 ()
Curso: Sistemas de Informação	Disciplina: Redes de Computadores II	
Turma: 0117	Professor: Wagner Gadêa Lorenz	

Data 22/09/2015

1. Uma indústria está mudando a sua sede para um novo local com 360.000 m². No novo local, planeja-se que o data center seja instalado em um prédio diferente daquele onde estarão os usuários. O data center estará a 540 metros de distância do escritório da empresa, onde estarão as estações dos usuários (desktops e notebooks). Todos os equipamentos servidores, estações e periféricos que serão conectados na rede terão interface física de rede com conector RJ45 e capacidade de transmissão com negociação automática 10/100 Mbps. Os switches e roteadores da rede que tratarão a comunicação entre os nós da LAN poderão ser ligados ao backbone da rede com portas físicas com conector ST e capacidade de transmissão de 1 Gbps. A rede não contará com repetidores. Nesse projeto, deve ser adotado cabeamento:

- a) coaxial entre os roteadores do data center e os roteadores do escritório e cabeamento em fibra ótica entre os switches e as estações.
- b) com par trançado CAT5 entre os roteadores do data center e os roteadores do escritório e cabeamento em fibra ótica entre os switches e as estações.
- c) em fibra ótica entre os roteadores do data center e os roteadores do escritório e cabeamento coaxial entre os switches e as estações.
- d) em fibra ótica entre os roteadores do data center e os roteadores do escritório e cabeamento em par trançado CAT5 entre os switches e as estações.**
- e) em par trançado CAT 5 entre os roteadores do data center e os roteadores do escritório e cabeamento em par trançado CAT 1 entre os switches e as estações.

2. Atualmente o cabo mais utilizado em redes de computadores é o cabo de par trançado. Para montarmos fisicamente um cabo desse tipo haverá necessidade da ferramenta intitulada tecnicamente de:

- a) alicate de bico técnico
- b) alicate de trançar
- c) alicate de crimpar**
- d) alicate de conexão de pares

3. Considerado como um passivo de rede, possui terminadores para os sistemas de Cabeação Horizontal e Vertical dentro do Armário de Telecomunicações em um Sistema de Cabeamento Estruturado:

- a) backbone
- b) shielded
- c) twisted
- d) patch panel**

4. Considere as afirmações sobre cabeamento estruturado:

I. Pode ser definido como um sistema baseado na padronização das interfaces e meios de transmissão, de modo a tornar o cabeamento independente da aplicação e do layout.

II. O projeto de cabeamento estruturado é feito apenas para obedecer às normas atuais, e não deve se preocupar com adaptações a tecnologias futuras, bem como com flexibilidade de alterações e expansões do sistema.

III. Permite o tráfego de qualquer tipo de sinal elétrico e de dados, de áudio e de vídeo, com exceção de vídeos com extensão avi e de controles ambientais e de segurança. Telefonia, convencional ou não, de baixa intensidade, independente do produto adotado ou fornecedor, também não é atendida. Para isto existem outros tipos de cabeamento que não o estruturado.

Está correto o que se afirma APENAS em:

- a) I**
- b) II.
- c) III.
- d) I e II.
- e) II e III.

5. Cabos de par trançado usam condutores metálicos que aceitam e transportam sinais na forma de corrente elétrica. Sobre esse tipo de cabo é INCORRETO afirmar que:

- a) o mais comumente usado em comunicação é chamado UTP (cabo de par trançado blindado) .**
- b) são usados em linhas telefônicas para a transmissão de voz e de dados.
- c) são usados em redes locais, como 10Base -T e 100Base -T.
- d) uma maneira de medir seu desempenho é comparar sua atenuação versus frequência e distância.
- e) o conector UTP mais comum é o RJ45 (em que RJ significa Registered Jack) que é um conector chavetado, ou seja, que só pode ser inserido de uma única forma.

6. Em relação à classificação da forma de utilização do enlace que conecta estações da origem ao destino, o sistema em que o enlace é utilizado nos dois sentidos de transmissão simultaneamente é denominado:

- a) full-duplex.**
- b) half-duplex.
- c) giga-duplex.
- d) quarter-simplex.
- e) simplex.

7. De acordo com as normas TIA/EIA para cabeamento estruturado de redes de computadores, o cabeamento horizontal utilizando cabos de 4 pares trançados UTP pode ter, no máximo:

- a) 5 m.
- b) 10 m.
- c) 20 m.
- d) 90 m.**
- e) 200 m.

O cabeamento Horizontal deve ser implementado em topologia estrela, sendo que cada conector da área de trabalho deve ser conectado ao hardware de terminação da sala de telecomunicações via o cabo horizontal, o qual deve possuir uma distância máxima de 90 metros. Além disso, a soma dos patch cords a serem utilizados na área de trabalho e na sala de telecomunicações não pode exceder 10 metros, totalizando um "canal" de 100 metros.

8. Considere a implantação de uma rede de computadores em uma empresa de suporte em TI - Tecnologia da Informação. A rede local (LAN) da empresa, que possui estações de trabalho, deve ser conectada à rede ampla (WAN) com largura de banda de 1 Gbps. Com estas especificações, as alternativas de escolha das tecnologias de redes para a rede local e para a conexão com a rede ampla são, respectivamente,

- a) cabo UTP e fibra ótica.**
- b) cabo UTP e WiFi (IEEE 802.11g).
- c) fibra ótica e cabo STP.
- d) fibra ótica e cabo UTP.
- e) WiFi (IEEE 802.11g) e cabo UTP.

9. Uma rede que utiliza cabos da categoria 5, que suportam transmissão de dados a 100 Mbps, mesmo que se baseie em terminais com interfaces operando a 10 Mbps, apresentará comportamento e taxas de transmissão de uma rede de 100 Mbps.

- a) **Errado**
- b) Certo

10. No que concerne aos fundamentos da comunicação de dados, meio físico, serviço de comunicação e topologia, julgue os itens subsequentes.

Considere que, para a implementação de determinada rede local, o gerente do projeto tenha identificado que nenhum ponto de rede terá distância superior a sessenta metros do equipamento que centralizará as conexões (o switch). Nessa situação, sabendo-se que se busca a solução de menor custo financeiro para a empresa, é recomendada a utilização de fibra ótica como meio de comunicação nessa rede.

- a) **Errado**
- b) Certo

11. Uma LAN pode ser implementada com a utilização de um switch para interligar os computadores em uma topologia em estrela.

- a) Errado
- b) **Certo**

13. O endereço MAC (Media Access Control) está diretamente relacionado à interface de comunicação, ou seja, uma placa de rede. O endereço MAC é:

- a) um endereço variável conforme o IP atribuído a placa de rede.
- b) um número atribuído a um grupo de placas de rede conectadas a um roteador
- c) um número relacionado com a sub-máscara do endereçamento IP.
- d) um endereço físico e único atribuído pelo fabricante**

14. Em uma rede de computadores, um gateway é utilizado para

- a) converter nomes de sites em endereços IP.
- b) permitir a conexão entre dois computadores com arquiteturas de redes diferentes.**
- c) criar uma conexão segura (SSH) entre dois computadores.
- d) verificar o conteúdo dos pacotes e identificar vírus de computador.
- e) aumentar o sinal de transmissão de redes sem fio (wireless).

15. Em comunicação de dados, as redes de computadores podem ser definidas como estruturas físicas e lógicas que permitem que dois ou mais computadores possam compartilhar suas informações entre si.

O equipamento utilizado em uma rede para interligar os computadores, atuando na camada de enlace do modelo OSI, armazenando em sua tabela interna os endereços MAC e portas de todos os hosts que estão transmitindo e recebendo informações, é chamado de:

- a) Roteador;
- b) Access Points;
- c) Hub;
- d) Gateway;
- e) Switch .**

16. Assinale a alternativa que representa um protocolo, amplamente utilizado no gerenciamento de redes.

- a) TCP/IP.
- b) DHCP.
- c) DNS.
- d) SNMP.**
- e) SMTP.

17. A respeito de ferramentas automatizadas de gestão de infraestrutura, e de ferramentas de gerenciamento de redes e administração de aplicação para monitoramento de servidores e serviços, assinale a opção correta.

a) Os sistemas de gerenciamento não fornecem, geralmente, informações para o rateio de custos de investimentos e de despesas de TI, pois esse rateio não faz parte do processo de diagnóstico de uso dos recursos de infraestrutura

b) Em sistemas de distribuição de pacotes, é responsabilidade do analista de suporte técnico verificar se as condições mínimas de configuração estão sendo atendidas quando o sistema indica que iniciará algum processo de atualização de aplicativos, pois tais sistemas não realizam esta verificação de maneira automática.

c) Monitores de rede acompanham continuamente o tráfego de pacotes pela rede e podem fornecer uma visão precisa da atividade da rede em um momento específico ou registros históricos dessa atividade ao longo de um período de tempo.

d) Para garantir a segurança da infraestrutura de informação, o sistema de inventário não necessita controlar os softwares instalados nos equipamentos da empresa: são suficientes a gerência e o controle do hardware e dos componentes da rede, como hubs, switches e roteadores.

e) Sistemas de gerenciamento monitoram os recursos de TI e alertam os gestores em caso de falhas e sobrecargas, mas não é função desses sistemas prover subsídios que permitam aos gestores analisar o ritmo de crescimento do ambiente de TI.

18. Com relação ao Monitoramento e Gerenciamento de Redes de Comunicação de Dados é correto afirmar:

- a) No SNMP, grande parte da capacidade de processamento de armazenamento de dados reside no sistema gerenciado, restando para o sistema de gerenciamento um subconjunto complementar dessas funções.
- b) RMON tem como objetivo definir padrões de monitoração e interfaces para a comunicação entre agentes e gerentes SNMP, o que lhe confere a capacidade de gerenciamento remoto do SNMP.**
- c) SNMPv2 é a versão que se propõe a solucionar problemas de segurança do SNMP, tais como autenticação, criptografia e controle de acesso.
- d) Em termos de gerenciamento de redes, tanto o SNMP quanto o CMIP são protocolos não orientados à conexão e executados sobre a pilha de protocolos OSI.
- e) No RMON1 opera no nível da camada de rede e camadas superiores, coletando informações estatísticas e monitorando o tráfego gerado por diferentes tipos de aplicação.

19. O gerenciamento de redes de computadores está diretamente associado à tarefa do administrador, sendo um processo de executar ações com base nos dados coletados.

O conceito de gerência total engloba os gerenciamentos de falhas, de configuração, de desempenho, de segurança e de contabilização, onde a informação é a base. Um primeiro tipo está relacionado ao fornecimento de mensagens com a descrição das conexões e equipamentos ativos, enquanto que um segundo está associado à contagem de pacotes, além de solicitações de acesso a disco e acesso a programas específicos.

Esses dois tipos são conhecidos, respectivamente, como gerenciamento de:

- a) configuração e desempenho.**
- b) desempenho e falhas.
- c) falhas e segurança.
- d) segurança e contabilização.
- e) contabilização e configuração.

20. A arquitetura de gerência de redes SNMP, voltada para redes TCP/IP, consiste em três componentes: a MIB, que é uma base de informações de gerenciamento; a SMI, um conjunto de estruturas comuns e esquema de identificação usado para referenciar as variáveis na MIB; e o SNMP, um protocolo de comunicação.

- a) Errado
- b) Certo**