

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L  **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 dve possuir uma distância máxima de 90 metros. Além disso, a somatória dos patch cords a serem utilizados na áerea 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.**

1. 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.**

1. Errado b) Certo

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

1. 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.**

1. Errado b) Certo