

Concurso Público - NÍVEL SUPERIOR

CARGO: Tecnologista da Carreira de Desenvolvimento Tecnológico

Classe: Tecnologista Junior Padrão I

(TJ16)

CADERNO DE PROVAS

PROVA PRÁTICA DISCURSIVA

TEMA 1: Comente o conceito de paginação e as diferenças entre as estratégias de paginação dos sistemas operacionais Windows (XP, Vista, 7, 8) e dos sistemas baseados em Unix (Linux), e o efeito dessas estratégias no desempenho do computador.

TEMA 2: Uma rede de uma Unidade de Pesquisa do Governo Federal possui diversos ambientes que devem ser isolados e aplicações distintas, tais como servidores de DNS, FTP, Web e e-mail. Discuta uma possível topologia para essa rede que inclua os servidores de aplicações mencionados, os equipamentos dos usuários da rede e os mecanismos de segurança que podem ser utilizados. Inclua na discussão a criação de uma DMZ (explique-a no âmbito da rede em questão e da topologia proposta) e a utilização de firewall e proxy no contexto da segurança dos componentes desta topologia.

TEMA 3: Considere um roteador que possua 10 LANs, uma em cada porta e é o responsável pela conexão das LANs à internet. Identifique quantos domínios de colisão existem e, caso uma rede de destino não esteja listada na tabela de roteamento, explique que ações o sistema tomará.

PROVA OBJETIVA

Questão 1: Seja uma relação R em uma base de dados relacional. Qual o comando SQL correto para remover essa relação da base de dados?

- a) delete R
- b) delete * from R
- c) drop R
- d) drop * from R
- e) drop from R

Questão 2: Sobre *firewalls*, assinale a alternativa correta.

- a) Um *firewall stateless* mantém uma tabela de estados das conexões de rede ativas, contendo os endereços IP e portas de origem e destino.
- b) Um *firewall stateful* trata cada pacote isoladamente, aplicando as regras de acordo com o endereço de IP, a porta e outras informações presentes no cabeçalho do protocolo IP (camada de rede).
- c) Um *firewall stateful* mantém uma tabela de estados das conexões de rede ativas, contendo os endereços IP e portas de origem e destino.
- d) Dado que um *firewall stateful* não mantém a memória dos pacotes recebidos anteriormente, ele se torna alvo fácil de ataques de *spoofing*.
- e) Um filtro de aplicações não pode ser implementado por meio de *proxy*. Entretanto, seu desempenho é melhor do que os de *firewalls stateless*.

Questão 3: Marque a alternativa que contém em ordem de dependência da esquerda para direita (esquerda depende da direita) os níveis de serviços em uma arquitetura de sistemas.

- a) aplicações, *middleware*, sistema operacional, *hardware*
- b) *hardware*, *middleware*, *software*
- c) linguagens, sistema operacional, *hardware*
- d) redes sociais, internet, *windows*, computador
- e) aplicativo, compilador, *assembly*, sistema operacional, *hardware*

Questão 4: A maioria das linguagens de programação trabalha com tipos de dados elementares e tipos estruturados. São considerados tipos de dados elementares:

- a) boolean, integer e real.
- b) real, vector e boolean.
- c) queue, integer, real e boolean.
- d) list, tree, vector e string.
- e) char, boolean, stack e real.

Questão 5: Assinale a alternativa **incorreta** sobre *proxies*.

- a) Um *proxy* de filtragem *Web* pode ser utilizado para inspecionar conexões HTTPS se um certificado gerado pelo *proxy* estiver na lista de certificados do navegador.
- b) Um *proxy* transparente intercepta a comunicação na camada de rede de maneira “invisível” para o usuário, isto é, sem a necessidade da configuração de uma aplicação cliente.
- c) Um *proxy* não pode ser usado como filtro de conteúdo, pois não permite a configuração por listas-negras de DNS/URLs ou palavras-chave de conteúdo proibido.
- d) Um *proxy Web* pode prover anonimato a um cliente navegando na Internet.
- e) Um *proxy* atua como intermediário de requisições entre clientes e outros servidores.

Questão 6: Em uma linguagem de programação orientada a objetos é de suma importância restringir a visibilidade de alguns atributos para garantir o conceito de:

- a) classe.
- b) herança.
- c) encapsulamento.
- d) instanciação.
- e) polimorfismo.

Questão 7: Qual das opções abaixo **não** representa uma restrição de integridade em uma relação de uma base de dados?

- a) Tabela não vazia
- b) Chave primária
- c) Chave estrangeira
- d) Atributos não nulos
- e) Todas as opções anteriores são restrições de integridade

Questão 8: Sobre os princípios básicos da segurança da informação, considere as seguintes afirmações:

- I. Disponibilidade é a propriedade que garante que a informação esteja disponível para uso por indivíduos, equipamentos ou sistemas autorizados.
 - II. Integridade trata da qualidade da informação que não foi modificada no âmbito de sua origem, trânsito e destino.
 - III. Confiabilidade trata da qualidade da informação sigilosa e que não pode ser decifrada por entidades não autorizadas.
- a) As afirmações II e III estão corretas.
 - b) As afirmações I e II estão corretas.
 - c) As afirmações I e III estão corretas.
 - d) As afirmações I e II estão incorretas.
 - e) Nenhuma afirmação está correta.

Questão 9: Analise as seguintes sentenças em relação à linguagem Java:

- I. Java suporta diretamente somente herança simples, entretanto ela permite uma versão de herança múltipla com a implementação da classe virtual abstract.
- II. Uma classe em Java pode implementar uma ou mais interfaces, para isso basta anexar à definição da classe a palavra-chave *implements* seguida das interfaces separadas por vírgula.
- III. Em Java, quando um método é definido como final, ele pode ser sobreposto somente em classes descendentes.

Em relação às sentenças supracitadas, pode-se afirmar que apenas:

- a) II é verdadeira.
- b) I é verdadeira.
- c) III é verdadeira.
- d) I e II são verdadeiras.
- e) II e III são verdadeiras.

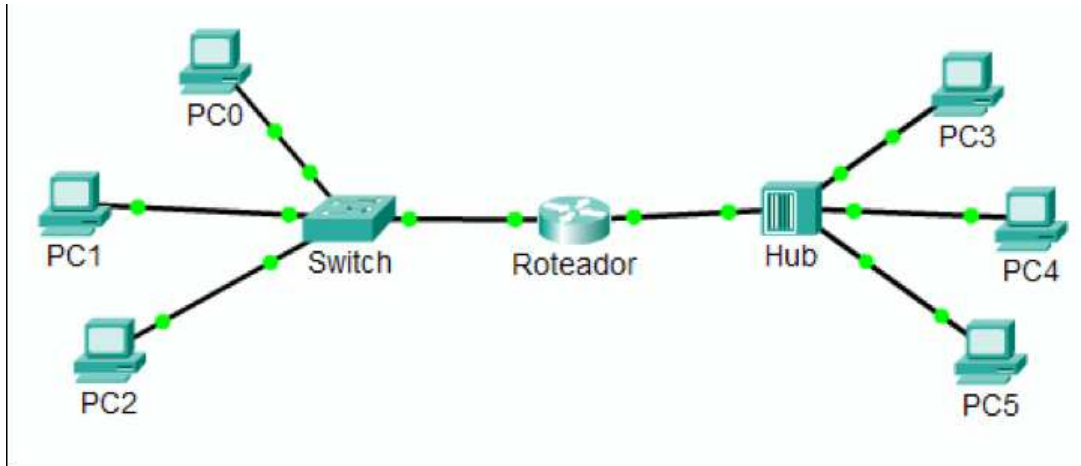
Questão 10: Uma vulnerabilidade (ou brecha) em um sistema computacional permite a exploração e consequente comprometimento do alvo por parte de uma atacante. Referente a vulnerabilidades em sistemas computacionais, marque a alternativa incorreta:

- a) Uma negação de serviço distribuída (*DDoS*) viola o princípio da disponibilidade. Sua operação se dá pela exploração de recursos computacionais, fazendo com que haja consumo excessivo do recurso atacado e consequente parada dos serviços providos pelo sistema alvo.
- b) Uma vulnerabilidade em um *Web site* que permite que um visitante leia o conteúdo de um arquivo que ele não deveria ser autorizado viola o princípio da confidencialidade, permitindo a exposição de informações sensíveis.
- c) A não validação de entradas (por exemplo, de campos de textos, de comandos passados via URLs ou de dados lidos de fontes não confiáveis) sujeita o sistema a ataques que podem levar ao comprometimento total da máquina, roubo de dados, corrupção de mídias e ataques de extravasamento.
- d) Uma injeção de SQL consiste no envio de um comando SQL composto especialmente para subverter um banco de dados vulnerável. Em geral, o atacante “monta” uma consulta maliciosa que pode ler, modificar e até apagar dados de um banco de dados.
- e) Um *buffer overflow* ocorre quando uma aplicação tenta escrever dados antes do final do espaço reservado de memória. Esta vulnerabilidade ocorre devido a não validação da entrada, pois permite que um dado de tamanho arbitrário seja copiado em um *buffer* de tamanho ilimitado sem que sejam feitas checagens entre os tamanhos do dado e do *buffer*.

Questão 11: São exemplos de implementações de mecanismos de RPC (*Remote Procedure Call*):

- a) FTP, HTTP, RM-ODP, TCP/IP
- b) RAM, RMI, IRC, HTTP
- c) DCOM, WWW, HTTP, CORBA
- d) CORBA, RMI, DCOM, RM-ODP
- e) HTTP, FTP, CORBA, TCP/IP

Questão 12: Considere a rede mostrada a seguir.



Quantos domínios de broadcast e domínios de colisão existem, respectivamente?

- a) 3 e 8.
- b) 2 e 5.
- c) 0 e 8.
- d) 1 e 4.
- e) 5 e 2.

Questão 13: Considerando as afirmações abaixo, marque a alternativa correta.

- I. O padrão arquitetural MVC é aplicado exclusivamente a sistemas cliente servidor.
 - II. Arquitetura de sistemas pode ser definida como sendo uma estrutura que descreve forma e estrutura do sistema, além de seus componentes e como eles interagem.
 - III. Em sistemas *peer-to-peer* um computador especializado é responsável por concentrar os dados e fornece-os aos demais computadores do sistema.
- a) Apenas I e II são verdadeiras.
 - b) Apenas II é verdadeira.
 - c) Apenas I e III são verdadeiras.
 - d) Apenas II e III são verdadeiras.
 - e) Nenhuma das anteriores.

Questão 14: Sobre protocolos de roteamento, considere as seguintes afirmações:

- I. Um exemplo de protocolo de roteamento unicast para redes Ad Hoc móveis é o Ad Hoc On Demand Distance Vector Routing (AODV). O AODV é um protocolo de roteamento reativo que utiliza, para cada nó, uma tabela de roteamento tradicional, em que há apenas uma entrada para cada destino, referente ao menor caminho. A descoberta de rotas é realizada por meio do envio de mensagens Route Request (RREQ) para encontrar o destino e mensagens Route Reply (RREP) para atualização da tabela de roteamento. Com isso, cada nó sabe qual é o próximo salto para se chegar ao destino e a distância total em número de saltos.
- II. Os protocolos de roteamento externo são usados para configurar e manter tabelas de roteamento dentro (intra) de um Sistema Autônomo.
- III. De fato, protocolos de roteamento externo não são mais utilizados atualmente.
- IV. Exemplos de protocolos de roteamento interno são o Routing Information Protocol (RIP) e o Open Shortest Path First (OSPF).

Baseando-se nas afirmações, assinale a alternativa correta:

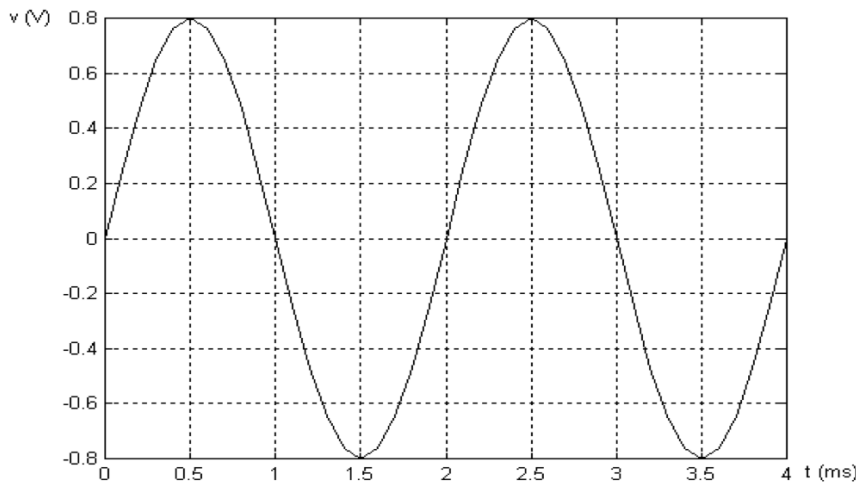
- a) Todas as afirmações estão corretas.

- b) Somente a afirmação III está correta.
- c) Somente a afirmação IV está correta.
- d) Somente as afirmações I e IV estão corretas.
- e) Somente as afirmações I e II estão corretas.

Questão 15: Quais são, respectivamente, as Unidades de Dados de Protocolo (PDU – Protocol Data Unit) das Camadas de Rede, de Transporte e de Enlace de Dados do modelo de referência OSI?

- a) Pacote, Segmento e Quadro
- b) Pacote, Quadro e Segmento
- c) Segmento, Pacote e Quadro
- d) Quadro, Segmento e Pacote
- e) Pacote, Pacote e Segmento

Questão 16: Considere o sinal mostrado a seguir.



No eixo horizontal, o tempo está expresso em milissegundo (ms) e no eixo vertical a voltagem está expressa em Volt (V). Assinale a única alternativa errada.

- a) Esse é um sinal analógico e periódico, com frequência igual a 500 Hz.
- b) Esse é um sinal digital, comumente encontrado em meios físicos de transmissão como cabos de par trançado UTP.
- c) A componente DC desse sinal é igual a zero.
- d) A amplitude desse sinal é igual 0,8 V.
- e) Para que um computador possa processar/manipular esse sinal, é necessário que haja um processo de conversão de sinal analógico para sinal digital.

Questão 17: Considere a seguinte afirmação: “A transmissão da luz dentro desse meio físico de transmissão é possível devido ao fenômeno da reflexão total.” Qual é o meio físico de transmissão relacionado a essa afirmação?

- a) Cabo de Par Trançado STP.
- b) Cabo de Par Trançado UTP.
- c) Ar.
- d) Fibra Ótica.
- e) Cabo Coaxial.

Questão 18: Considerando as afirmações relacionadas a sistemas de tempo real (STR) abaixo, pode-se afirmar que:

- I. Sistemas de coleta de memória não usada (garbage collection) são amplamente usados em STR por facilitarem o gerenciamento de memória
 - II. Um STR é um sistema que pode deve satisfazer requisitos de tempo de resposta explicitamente definidos
 - III. Um STR soft pode ser definido como aquele cujo desempenho é degradado, mas não destruído por não atingir suas restrições de tempo de resposta
- a) Apenas I e II são verdadeiras
 - b) Apenas I e III são verdadeiras

- c) Apenas II e III são verdadeiras
- d) Apenas II é verdadeira
- e) Nenhuma das anteriores

Questão 19: Shell script é uma linguagem de script para sistemas baseados em Unix, como o Linux, por exemplo. Nesse contexto, duas situações são listadas a seguir.

- I. No terminal ou modo gráfico, deseja-se criar um arquivo que possa ser editado para que se torne o primeiro shell script a ser criado, sendo necessário utilizar um comando CMD1.
- II. Para que seja possível executar o shell script criado, é preciso atribuir a este o direito de execução; para isso é necessário usar um comando CMD2.

Exemplos de CMD1 e de CMD2 são, respectivamente:

- a) touch shell1.sh e chmod +x shell1.sh
- b) touch shell1.sh e exec +x shell1.sh
- c) create shell1.sh e chmod +x shell1.sh
- d) new shell1.sh e chmod +x shell1.sh
- e) new shell1.sh e exec +x shell1.sh

Questão 20: O que acontece quando o seguinte código é submetido ao processo de compilação e execução?

```
import java.util.*;
public class Cafe4JavaTreeSet {
public static void main(String[] args) {
TreeSet set = new TreeSet();
set.add(new Short("37"));
set.add(new Short("001"));
set.add(new Short("34511"));
Iterator i = set.iterator();
while (i.hasNext())
System.out.println (i.next());
}
}
```

- a) É impresso:
1
37
34511
- b) É impresso:
001
37
34511
- c) Ocorre um erro de compilação.
- d) É impresso:
37
1
34511
- e) Ocorre um erro de execução.

Questão 21: Qual das afirmações a seguir se relaciona ao protocolo HyperText Transfer Protocol (HTTP)?

- a) É um protocolo de acesso ao meio físico de transmissão usado principalmente em LANs utilizando o padrão Ethernet. Ele usa um sistema de detecção de portadora em que uma estação de transmissão de dados detecta outros sinais durante a transmissão de um quadro, e, caso seja detectada a colisão, pára de transmitir o quadro propriamente dito, transmite um sinal de congestionamento padrão, e aguarda um intervalo de tempo aleatório antes de tentar reenviar o quadro.

- b) É um mecanismo que permite a um roteador informar ao transmissor do datagrama que houve um erro e não foi possível enviar adiante o datagrama recebido pelo roteador, devido, por exemplo, a problemas de congestionamento.
- c) É um protocolo de gerenciamento de correio eletrônico onde as mensagens ficam armazenadas no servidor e o usuário pode ter acesso a suas pastas e mensagens em qualquer computador, tanto por webmail como por cliente de correio eletrônico (como o Thunderbird ou Outlook Express). Outro aspecto interessante deste protocolo é o compartilhamento de caixas postais entre usuários membros de um grupo de trabalho. Além disso, é possível efetuar pesquisas por mensagens diretamente no servidor, utilizando palavras-chaves.
- d) Esse protocolo permite a transferência de documentos hipermídia. Um servidor WWW hospeda o portal, enquanto um cliente (um navegador tipo Google Chrome, Mozilla Firefox) faz a requisição dos documentos contidos no servidor. Tais documentos são escritos em diversas linguagens de programação e o navegador é responsável por interpretar tais linguagens. Existe uma implementação desse protocolo sobre uma camada adicional de segurança que utiliza o protocolo Secure Sockets Layer (SSL) / Transport Layer Security (TLS). Essa camada adicional permite que os dados sejam transmitidos por meio de uma conexão criptografada e que seja verificada a autenticidade do servidor e do cliente por meio de certificados digitais.
- e) É um protocolo usado para encontrar um endereço físico (MAC) a partir de um endereço lógico (como um endereço IP).

Questão 22: Sobre a programação orientada a objetos, analise:

- I. Neste tipo de programação, objetos executam ações, mas não suportam propriedades ou atributos.
- II. Uma classe especifica o formato geral de seus objetos.
- III. As propriedades e ações disponíveis para um objeto não dependem de sua classe.
- IV. A tecnologia orientada a objetos permite que classes projetadas adequadamente sejam reutilizáveis em vários projetos.

Está correto o que consta em

- a) I e II, apenas.
- b) II e IV, apenas.
- c) II, III e IV, apenas.
- d) I, II e III, apenas.
- e) I, II, III e IV.

Questão 23: Analise as seguintes afirmações relacionadas aos conceitos básicos de Programação Orientada a Objetos.

- I. Modificações de uma classe base requerem, obrigatoriamente, que as classes derivadas mudem.
- II. Uma classe derivada não pode conter atributos adicionais diferentes dos existentes na sua classe base.
- III. Criar uma classe derivada não afeta o código-fonte da sua classe base. A integridade de uma classe base é preservada pela herança.
- IV. Uma classe derivada contém os atributos e comportamentos de sua classe base.

Indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

- a) I e II
- b) III e IV
- c) II e III
- d) I e III
- e) II e IV

Questão 24: O texto a seguir se refere a qual camada do modelo de referência Open Systems Interconnection (OSI)? “Essa camada é responsável pelo endereçamento dos pacotes, convertendo endereços lógicos em endereços físicos, de forma que os pacotes consigam chegar corretamente ao destino. Essa camada também é encarregada de determinar a rota que os pacotes irão seguir para atingir o destino, baseando-se em fatores como condições de tráfego da rede e prioridades.”

- a) Camada de Transporte
- b) Camada de Aplicação
- c) Camada Física

- d) Camada de Sessão
- e) Camada de Rede

Questão 25: Sobre protocolos da Camada de Transporte, considere as seguintes afirmações:

- I. O protocolo Transmission Control Protocol (TCP) é um protocolo orientado a conexão, ao passo que o protocolo User Datagram Protocol (UDP) é um protocolo não orientado a conexão. Desse modo, pode-se dizer que o TCP é um protocolo mais confiável do que o UDP.
- II. O protocolo TCP especifica três fases durante uma transmissão: estabelecimento da conexão, transferência de dados e término da conexão.
- III. A fase de estabelecimento da conexão no protocolo TCP é realizada por um processo de aperto de mão de três tempos (three-way handshake). O transmissor inicia a conexão enviando um segmento TCP com o bit SYN do campo flags do segmento ativado, e espera que o receptor aceite a conexão enviando um segmento somente com o bit SYN do campo flags ativado. O estabelecimento da conexão é concluído por parte do transmissor, confirmando a aceitação do receptor por meio do envio de um segmento com o bit ACK do campo flags do segmento ativado.
- IV. O protocolo TCP usa o conceito de portas. As portas estão usualmente relacionadas a um serviço (Camada de Aplicação). Existem as portas bem conhecidas e oficiais que são atribuídas pela Internet Assigned Numbers Authority (IANA). Alguns dessas portas são a porta 20 usada pelo protocolo File Transfer Protocol (FTP) por onde circulam os dados, a porta 21 também usada pelo FTP mas relacionada a informações de controle, a porta 25 usada pelo protocolo Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), e a porta 80 relacionada ao protocolo HyperText Transfer Protocol (HTTP).

Baseando-se nas afirmações, assinale a alternativa correta:

- a) Todas as afirmações estão corretas.
- b) Somente as afirmações I, II e IV estão corretas.
- c) Somente a afirmação I está correta.
- d) Somente as afirmações I e II estão corretas.
- e) Somente as afirmações I e III estão corretas.

Questão 26: Marque a alternativa incorreta sobre DSM (*Distributed Shared Memory*):

- a) São uma abstração usada para compartilhar dados entre computadores que não compartilham memória física.
- b) Podem ser implementados em software
- c) O programador de aplicativos do DSM deve controlar a troca de mensagens entre computadores DSM
- d) Mantém replicas de dados em mais de uma máquina
- e) Podem ser implementados através de abordagens middleware ou paged virtual memory.

Questão 27: RAID é uma tecnologia de armazenamento de dados que permite aumentar:

- a) apenas a velocidade de acesso
- b) apenas a confiabilidade de armazenamento
- c) velocidade de acesso e a confiabilidade do armazenamento.
- d) a economia de memória
- e) a segurança contra ataques e invasões

Questão 28: Na auditoria do gerenciamento de senhas, verificam-se as regras para criação, regulação e troca de senhas em uma instituição. Políticas de gerenciamento de senhas em geral não incluem:

- a) A verificação da senha escolhida por um usuário pelo auditor.
- b) A especificação de um comprimento mínimo para a senha.
- c) O registro de senhas anteriores para evitar repetição.
- d) O estabelecimento de uma data de validade para cada senha.
- e) A troca periódica das senhas para evitar ataques de força bruta.

Questão 29: Em banco de dados relacional, uma **chave primária** é:

- a) Um atributo, apenas, que permite identificar unicamente uma tupla em uma tabela;
- b) Um conjunto mínimo de atributos que permite identificar unicamente uma tupla em uma tabela;
- c) Um valor que permite acesso aos registros de uma tabela;

- d) Um atributo atômico;
- e) Um atributo em uma tabela, que pode conter valores de atributos de outra tabela;

Questão 30: Não constitui fator fundamental para a definição da arquitetura do sistema.

- a) Desempenho esperado do sistema
- b) Segurança do sistema
- c) Disponibilidade desejada
- d) Linguagem de programação a ser utilizada
- e) Facilidade de manutenção

Questão 31: Um procedimento armazenado, que deve ser executado automaticamente sempre que uma base de dados é alterada, é chamado de:

- a) Chave primária
- b) Método
- c) Projeção
- d) Junção
- e) Trigger, ou gatilho

Questão 32: Após uma exploração com sucesso a um sistema operacional, é comum que o atacante tente realizar uma escalada de privilégios. Qual é o objetivo de um ataque de escalada de privilégios?

- a) Obter acesso a todos os sistemas interconectados na rede interna de forma privilegiada.
- b) Obter acesso ao sistema operacional de máquinas com privilégios limitados.
- c) Obter acesso aos equipamentos de rede nas vizinhanças do sistema operacional explorado com sucesso.
- d) Obter acesso privilegiado em todas as máquinas adjacentes que sejam escaláveis a partir do sistema operacional comprometido originalmente.
- e) Obter acesso ao sistema operacional em nível administrativo de forma a se executar quaisquer operações privilegiadas possíveis.

Questão 33: Em relação a CORBA, RMI e RPC pode-se afirmar que:

- a) Os dois primeiros são implementações do último
- b) RMI e CORBA são programas de apoio a desenvolvimento de software
- c) É possível transferir informações entre dois programas Java executando em máquinas distintas através de RMI, mas não através de CORBA.
- d) RMI é mais geral que CORBA e permite
- e) Nenhuma das anteriores

Questão 34: A Lei 12.737/2012 (conhecida popularmente como Lei “Carolina Dieckmann” promoveu a tipificação de alguns delitos informáticos. Um de seus artigos descreve o crime de “interrupção ou perturbação de serviço telegráfico, telefônico, informático, telemático ou de informações de utilidade pública”. Este crime é ocasionado por qual ataque?

- a) Sequestro de sessões TCP, que viola o princípio da integridade.
- b) Forja de endereço IP, que viola o princípio da confidencialidade.
- c) *Man-in-the-middle*, que viola o princípio da disponibilidade.
- d) Enumeração de sistemas, que viola o princípio da confidencialidade.
- e) Negação de serviço, que viola o princípio da disponibilidade.

Questão 35: No modelo de banco de dados relacional, relações são representadas por:

- a) Colunas
- b) Tabelas
- c) Linhas
- d) Instâncias
- e) Atributos

Questão 36: Sobre gestão de políticas de segurança e auditoria, analise as afirmações a seguir:

I – A segurança de recursos humanos dita os aspectos de segurança para a admissão, atuação e saída de funcionários da instituição.

II – Conformidade diz respeito a aceitar a situação de falta de segurança da instituição.

III – O controle de acesso restringe os direitos de acesso às redes, sistemas, aplicações, funções, dados e locais no ambiente da instituição.

IV – A política de segurança institucional é um documento que dita as regras de convivência entre os analistas de segurança.

V – O plano de resposta a incidentes provê um guia de atuação em casos de ataques contra os sistema da instituição.

- a) As afirmações I e IV estão incorretas.
- b) As afirmações III e V estão incorretas.
- c) As afirmações II e IV estão incorretas.
- d) As afirmações II e III estão incorretas.
- e) As afirmações I e V estão incorretas.

Questão 37 – O que é um ataque de homem-no-meio (*man-in-the-middle*)?

- a) É um ataque no qual um indivíduo mal intencionado espiona as comunicações de saída na interface de rede de uma vítima, mesmo que estas estejam criptografadas, espelhando uma cópia de cada pacote do tráfego de rede via *switch*. Desta forma, o atacante pode inclusive obter documentos sensíveis a partir da extração destes pelo tráfego de rede.
- b) É um ataque no qual um indivíduo mal intencionado invade o computador de uma vítima e rouba suas informações pessoais para forjar sua identidade. Desta forma, o atacante pode se fazer passar pela vítima em diversos tipos de situações, por exemplo, realizando a autenticação em *sites* de compras usando as credenciais roubadas.
- c) É um ataque no qual um indivíduo mal intencionado envia uma mensagem de correio eletrônico fazendo-se passar por outra pessoa, a qual contém um anexo executável. Se o usuário executa o anexo, um código malicioso infecta o sistema e permite que o atacante tenha acesso remoto ao sistema da vítima e, conseqüentemente, aos seus dados.
- d) É um ataque no qual um indivíduo mal intencionado intercepta uma comunicação entre duas vítimas, repassando as mensagens trocadas entre cada vítima como se elas estivessem conversando diretamente uma com a outra. Desta forma, o atacante pode inclusive modificar as mensagens trocadas ou criar novas mensagens como se fosse uma das vítimas (ou ambas).
- e) É um ataque no qual um indivíduo mal intencionado forja o endereço de rede de uma vítima e, após causar uma negação de serviço no proprietário original do endereço, tenta estabelecer uma comunicação com um outro sistema de confiança do endereço forjado para fazer uma nova vítima.

Questão 38: Marque a opção que **NÃO** é condição para a ocorrência de um *deadlock* em sistemas multitarefas:

- a) Existência de recurso de uso exclusivo mútuo
- b) Lista circular de processos em espera
- c) Um processo mantém recursos, enquanto espera por outro
- d) Existência de tarefas com diferentes níveis de prioridade
- e) Recursos de um processo não podem ser tomados por outros

Questão 39: Qual operação da álgebra relacional deve ser aplicada para se obter uma lista de todos os valores de um determinado atributo de uma relação em uma base de dados?

- a) Seleção
- b) Junção
- c) Intersecção
- d) Projeção
- e) Produto cartesiano

Questão 40: Sobre endereçamento IP, assinale a única alternativa correta:

- a) Com um endereço IPv4 classe C e a máscara 255.255.255.240 pode-se ter até 32 sub-redes.

- b) O endereço IPv4 200.123.123.4 é um exemplo de endereço classe B.
- c) Em relação ao endereçamento IPv4, o endereço de rede é, por definição, aquele em que todos os bits destinados para identificação da rede estão com valor 0.
- d) Um endereço IPv4 200.200.200.64 com uma máscara de sub-rede 255.255.255.224 não pode ser atribuído a uma máquina (host).
- e) Um endereço IPv6 tem 16 bits a mais do que um endereço IPv4.

Questão 41: Qual a mídia física mais adequada para armazenamento de grandes bases de dados, da ordem de vários PBs, tais como imagens de satélites?

- a) Disco rígido
- b) Memória flash
- c) Disco óptico
- d) Memória RAM
- e) Fita magnética

Questão 42: Na query “**select * from** alunos **where** nota > 5.0”, em que ordem são executadas as cláusulas em negrito?

- a) select, from e where
- b) select, where e from
- c) from, where e select
- d) where, from, select
- e) select, *, from

Questão 43: As tabelas são elementos muito utilizados na elaboração de páginas HTML. Listas de produtos e respectivos preços são exemplos de informações formatadas e apresentadas através de tabelas na Internet. As tags HTML utilizadas para criar, respectivamente, linhas e colunas em uma tabela são:

- a) <TR></TR>e<TD></TD>
- b)
e<P>
- c)
e
- d) e<TR></TR>
- e) <TD></TD>e<TR></TR>

Questão 44: Um scheduler em um sistema operacional de tempo real :

- a) Agenda a execução de processos futuros de modo a diminuir a carga de trabalho do desenvolvedor
- b) provê mecanismos para sincronização entre tarefas tais como: semáforos, seções críticas e mailboxes.
- c) carrega os programas selecionados pelo usuário para execução
- d) gerencia e organiza os arquivos em discos rígidos e solid state disks (SDD)
- e) Determina que tarefas serão executadas em seguida no ambiente

Questão 45: Analise as seguintes afirmações relativas à programação Orientada a Objetos:

- I. O polimorfismo possibilita que o mesmo nome possa ser utilizado em diferentes métodos em uma mesma classe, desde que, por exemplo, as quantidades de parâmetros sejam diferentes.
- II. Os métodos estáticos, quando executados, acessam apenas os atributos de instância da classe.
- III. O uso de um mesmo nome para identificar diferentes implementações dos métodos pode ocorrer na definição de construtores.
- IV. Na hierarquia de classes, a herança múltipla ocorre quando existem diversas classes imediatamente abaixo da classe em questão.

Estão corretos os itens:

- a) I e II
- b) II e III
- c) III e IV
- d) II e IV
- e) I e III