

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Com relação aos componentes de um computador, aos barramentos de E/S, à aritmética computacional e à linguagem SQL, julgue os próximos itens.

- 81** Em SQL, para que não haja erro de construção (sintaxe), as cláusulas `GROUP BY` e `HAVING`, quando usadas, devem ser definidas sempre antes da cláusula `WHERE`.
- 82** A memória *cache* é considerada de alto desempenho, sendo responsável por manter a ligação entre a memória RAM e o disco rígido.
- 83** Pelo fato da taxa de transferência de dados do periférico ser mais alta do que a da memória do processador, um periférico, via de regra, conecta-se diretamente a um barramento de entrada/saída.
- 84** EISA, IrDA, Pipeline e VESA são exemplos de barramentos de entrada e saída.
- 85** O resultado da multiplicação dos números binários 11100_2 e 100101_2 é igual a 10000001100_2 .
- 86** Ao ser executado, o comando SQL a seguir mostrará o CPF e o nome de todas as pessoas que cometeram pelo menos um crime do tipo hediondo.

```
select P.CPF, P.NOME
from POLITEC.PESSOA P
where P.CPF exists (select C.CPF
                    from POLITEC.CRIME C
                    where C.CPF=P.CPF
                    and C.TIPO = 'HEDIONDO');
```

A respeito de sistemas operacionais, julgue os itens subsequentes.

- 87** O sistema de arquivos NTFS apresenta limitações quanto ao nome de cada arquivo e permite a diferenciação entre letras maiúsculas e minúsculas.
- 88** A memória virtual é indicada para processamento sem multiprogramação, já que o sistema operacional não consegue gerenciar as múltiplas partes do mesmo programa.
- 89** Registro lógico e registro físico são expressões sinonímicas que representam um conjunto de informações armazenadas em um arquivo no computador.
- 90** O sistema Linux possibilita atribuir permissões de acesso diferentes em um mesmo diretório para distintas categorias: usuário dono, grupo dono do arquivo e demais usuários.
- 91** Sistemas monousuários são utilizados por apenas um usuário por vez e permitem o intercâmbio entre usuários diferentes, porém em momentos distintos.

Julgue o próximo item, a respeito de tipos de dados elementares e estruturados.

- 92** Em uma estrutura de dados tipo lista, o elemento eliminado do conjunto é o mais recentemente inserido. A lista implementa uma política em que o último a entrar é o primeiro a sair.

Julgue o item a seguir, acerca de funções e procedimentos.

- 93** As funções executam um ou mais comandos e sempre retornam um resultado para quem fez uma chamada à função.

Julgue o próximo item, no que se refere a estruturas de controle de fluxo.

```
// código 1
i = 1
fim = 7
enquanto i < fim faça
  escreva(i)
  i = i + 1
fim enquanto
depois = i
```

```
// código 2
fim = 6
i = 0
enquanto i < fim faça
  i = i + 1
  escreva(i)
fim enquanto
depois = i
```

Considerando a estrutura precedente, é correto afirmar que o código 1 e o código 2 apresentam o mesmo resultado.

Julgue os itens subsequentes, no que concerne a montadores, compiladores, ligadores e interpretadores.

- 95** Compilador é um *software* para criar aplicações que combinam ferramentas comuns de desenvolvimento em uma única interface gráfica de usuário. Esse programa ajuda os desenvolvedores na criação de novas aplicações de forma rápida, já que os vários utilitários não precisam ser ajustados e integrados manualmente durante a configuração.
- 96** A expressão $A*(B+(C*(D+(E*(F+G)))))$ tem como equivalente, em notação polonesa, $A B C D E F G + * + * + *$.

A respeito de redes de comunicação de dados e assuntos correlatos, julgue os itens que se seguem.

- 97** O DNS (*domain naming system*) utiliza um esquema hierárquico de atribuição de nomes com base no domínio e um sistema de bancos de dados distribuídos para mapear nomes de *hosts* em endereços IP.
- 98** O servidor *proxy* atribui a cada sub-rede um único endereço IP para tráfego de internet, e dentro da sub-rede todo computador obtém um endereço TCP/IP, que é usado para roteamento do tráfego interno.
- 99** Em uma rede ponto a ponto (*peer to peer*) de computadores, que não depende de servidores interconectados, cada ponto torna-se tanto um cliente quanto um servidor, possibilitando a troca de informações entre si ou até mesmo compartilhando periféricos conectados à rede.
- 100** Os modelos DTN (*delay-tolerant network*, ou *disruption-tolerant network*) são utilizados para se gerenciar os pacotes de mensagens quando eles crescem nos roteadores, sem o descarte de pacotes, e cabe à camada de transporte receber *feedback* da camada de rede e diminuir a taxa de tráfego enviado para a rede.
- 101** No modelo de referência OSI (*open systems interconnection*), a camada de transporte determina o tipo de serviço a ser fornecido à camada de sessão e aos usuários da rede.
- 102** O SMTP é um protocolo usado quando acontece um evento inesperado durante o processamento do pacote em um roteador, que é relatado ao transmissor pelo protocolo de mensagem de controle da internet.

- 103** O roteamento por QoS (*quality of service*), o qual se refere ao ajuste pelo qual se escolhe uma rota diferente para o fluxo que tenha capacidade em excesso, objetiva controlar a rede *wi-fi*, priorizando-se o sinal a determinados usos e dispositivos, de modo a assegurar que a rede *wi-fi* não fique sobrecarregada quando utilizada por vários usuários.
- 104** A utilização de um *hub* é a solução mais adequada e menos dispendiosa para se aperfeiçoar o sinal de uma rede e segmentá-la.

Julgue os itens a seguir, a respeito de criptografia.

- 105** O pilar base da assinatura digital é prover confidencialidade da mensagem, que, uma vez assinada, não pode ser decifrada, bem como o texto não pode se obtido às claras, tendo-se, assim, a confidencialidade garantida.
- 106** Na cifração utilizando-se algoritmos simétricos de bloco, uma cifra de bloco processa o texto de entrada (às claras) como entrada em blocos de tamanho fixo e produz um bloco de texto cifrado usando como referência o tamanho da chave empregada, variando o tamanho de cada bloco.
- 107** Em uma hipotética troca de mensagens, para o emissor criar sua assinatura digital, ele deve aplicar uma função de *hash* para a mensagem a ser enviada e cifrar o código de *hash* com sua chave pública. Nesse caso, se a validação de *hash* for realizada, o receptor terá certeza de que a mensagem foi enviada pelo emissor, uma vez que será impossível alterar a mensagem sem alterar o *hash*, pois, uma vez alterada, não é mais possível autenticá-la em termos de origem e de integridade de dados.
- 108** A esteganografia visa ocultar informação, de modo que a mensagem é embutida em uma imagem, por exemplo, fazendo-se pensar que não há nada oculto, por meio da alteração do bite menos significativo de cada *byte* de cada *pixel*, para ocultar as partes da mensagem.
- 109** SHA-1 e MD5 são exemplos de funções *hash*. O primeiro produz um valor de *hash* de 160 bites, com tamanhos de bloco de 512 bites; e o segundo tem comprimento de *hash* de 128 bites.

Acerca de segurança da informação e com base nas normas da ABNT aplicáveis à temática, julgue os próximos itens.

- 110** A confidencialidade trata da proteção de dados contra ataques passivos e envolve mecanismos de controle de acesso e criptografia.
- 111** A análise qualitativa de riscos utiliza a valoração financeira dos ativos, para gerar a escala de probabilidade de ocorrência de determinado risco.
- 112** As decisões acerca da retenção do risco são tomadas com base na inclusão, na exclusão ou na alteração de controles, para se reduzir o risco, conforme a norma aplicável.
- 113** No contexto da prevenção de incidentes relacionados a vulnerabilidades e ataques a sistemas computacionais, é na etapa de avaliação de riscos que são tomadas as decisões para gerenciamento do risco, mediante controles de prevenção e detecção.
- 114** A análise de impacto do negócio (*business impact analysis* – BIA) objetiva identificar vulnerabilidades e fornecer material para o estabelecimento de estratégias de enfrentamento de riscos potenciais.
- 115** O conjunto de segurança IPSec adiciona cabeçalhos aos protocolos IPv4 e IPv6 para criptografar os pacotes IP.

Acerca de gerenciamento de projetos (PMBOK 7), gerenciamento de serviços (ITIL v4) e governança de TI (COBIT 2019), julgue os itens seguintes.

- 116** Conforme o PMBOK, termo de abertura é o documento que formaliza o projeto, estabelecendo suas premissas e seus objetivos.
- 117** O grande diferencial do ITIL v4, em relação às demais versões, é basear-se somente na entrega de valor para os clientes, o que otimiza o gerenciamento de serviços de TI na organização.
- 118** O surgimento do ITIL v4 teve como objetivo viabilizar às empresas uma jornada de transformação digital.
- 119** O processo denominado de monitoramento do desempenho e da conformidade gerenciado tem como propósito prover transparência do desempenho e conformidade, bem como dirigir o atingimento dos objetivos.
- 120** Os processos designados como mudanças de TI gerenciadas e segurança gerenciada pertencem ao domínio EDM (assegurar, dirigir e monitorar).

Espaço livre