

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Acerca de estruturas do sistema operacional e de gerenciamento de processos e memória, julgue os itens a seguir.

- 51 Em se tratando de gerenciamento de memória embasado em mapa de bites, tal mapa tem tamanho inversamente proporcional ao tamanho da unidade de alocação.
- 52 Em um sistema operacional monolítico, todos os componentes necessários ao seu correto funcionamento são carregados no momento em que o computador é iniciado.
- 53 Em escalonamento de processos implementado a partir de algoritmo não preemptivo, um processo que esteja sendo executado com intervalo de tempo determinado é suspenso para que outro processo entre em execução.

Com relação a sistemas de arquivos, memória virtual e sistemas de entrada e saída (E/S), julgue os seguintes itens.

- 54 Nas partições de disco em que não haja sistema operacional, o bloco de inicialização dá lugar a blocos de dados.
- 55 Embora um sistema de entrada e saída que use DMA reduza o número de interrupções e use *hardware* dedicado, em alguns casos pode ser mais vantajoso um sistema de E/S orientado a interrupção.
- 56 Nos sistemas de memória virtual que utilizam paginação, as páginas têm sempre o mesmo tamanho das molduras de página.
- 57 Nos sistemas de arquivos que utilizam *i-nodes*, os atributos de cada arquivo estão armazenados nas entradas do diretório.

Acerca dos sistemas operacionais GNU/Linux e Windows, julgue os itens subsequentes.

- 58 O Windows 10 permite o acesso à Internet para a solução de problemas, mesmo tendo sido iniciado em modo de segurança.
- 59 Qualquer leitura feita em arquivos no GNU/Linux provoca uma operação de escrita que atualiza a informação *atime* do referido arquivo.

Julgue os próximos itens, relativos à memória principal e à memória *cache*.

- 60 O tempo de transferência de dados entre a unidade central de processamento e a memória principal é determinado pela quantidade de bites transferidos.
- 61 Com o uso de memória *cache*, a velocidade de transferência entre ela e a unidade central de processamento é insuficiente para garantir o aumento de desempenho do sistema de computação.
- 62 Memória *cache* de nível 2 é aquela que está localizada na placa-mãe do computador e, portanto, externamente ao processador.
- 63 Em um sistema de computação, o barramento de dados é bidirecional e o barramento de endereços é unidirecional.

No que diz respeito a arquitetura de processadores, memória secundária, barramentos de entrada e saída e arquiteturas RISC e CISC, julgue os próximos itens.

- 64 Os barramentos síncronos são aqueles de melhor desempenho quando usados entre dispositivos que tenham tempos de transferência distintos.
- 65 Nos processadores RISC, o processamento de chamadas de função é mais otimizado que nos processadores CISC.
- 66 Uma unidade de controle cujo projeto é embasado no controle por microprogramação através de microinstrução horizontal tem a possibilidade de iniciar várias micro-operações simultaneamente.
- 67 O tempo de acesso a dados armazenados no disco rígido é determinado pela soma do tempo de procura com o tempo de transferência do dado.

Acerca de bases numéricas, aritmética computacional e sistema de computação, julgue os itens subsecutivos.

- 68 Considerando-se que o número subscrito indica a base na qual o número está escrito, é correto afirmar que $1010101111_2 = 687_{10}$.
- 69 Na representação de complemento a 2, o maior número que pode ser representado em um conjunto de 16 bites é 32.768.
- 70 O controle de quando e do que deve ser feito pelos diversos componentes de um computador é realizado pela unidade central de processamento, por meio da sua unidade de controle.

Acerca da arquitetura TCP/IP, julgue os itens a seguir.

- 71 O IP garante entrega dos pacotes, já que é um serviço orientado à conexão.
- 72 No caso do protocolo de aplicação HTTP, a entrega dos pacotes é confiável porque o HTTP utiliza o TCP para entregá-los.
- 73 O ICMP encontra-se na camada de enlace do modelo TCP/IP, sendo o protocolo utilizado para a realização de testes de conectividade em redes.

Acerca de funcionamento de roteadores e processo de roteamento em si, julgue os itens subsequentes.

- 74 O roteador em que for utilizado um endereço classe C só poderá ter duas interfaces de rede.
- 75 A máscara de rede determina o tamanho e o fluxo dos pacotes na rede.
- 76 Um roteador considera o endereço IP de destino no cabeçalho IP para tomar decisões de roteamento.

Com relação a placas de vídeo modernas, julgue os próximos itens, acerca de GPU (*graphics processing unit*).

- 77 GPU corresponde ao tamanho em unidades da memória RAM para processamento gráfico na placa de vídeo.
- 78 O trabalho de uma GPU consiste em executar uma sequência de etapas relacionadas, entre outras, com a elaboração de elementos geométricos, aplicação de cores e inserção de efeitos.
- 79 Uma GPU reduz o uso do processador principal do computador relacionado às tarefas de geração e processamento de imagens.

Com relação às principais diferenças entre portas paralelas e seriais, assim como ao seu uso, julgue os itens que se seguem.

- 80 A notação 8/N/1 em portas seriais determina que sejam transmitidos oito bites de dados, com paridade ímpar e um bite de CRC.
- 81 Uma porta paralela (DB-25) é formada por dezessete linhas de sinal e oito linhas ligadas ao terra.
- 82 Dispositivos RS-232 normalmente são classificados em DTE e DCE, o que permite definir quais fios em portas seriais irão enviar sinais de dados.

Estruturas de pilhas, filas e árvores binárias são amplamente utilizadas para a construção de algoritmos e programas de computador. Acerca dessas estruturas, julgue os itens subsecutivos.

- 83 Uma estrutura do tipo árvore é considerada binária se e somente se um conjunto infinito de elementos denominados nós existir.
- 84 Nas estruturas de pilhas, a inserção de um novo item ou a remoção de um item já existente ocorre tanto na extremidade de baixo quanto no topo da pilha.
- 85 Em uma lista linear, a inserção de um elemento é feita em uma extremidade e a eliminação, na outra. Esse tipo de estrutura também é conhecida como FIFO (*first in, first out*).

Julgue os itens seguintes, relativos a DNS (*domain name system*), que é amplamente utilizado na Internet para resolução de nomes.

- 86 Caso precise ser consultado em uma requisição DNS, um *root server* deverá indicar corretamente o servidor responsável por determinado domínio e seu endereço IP.
- 87 Sendo um sistema de nome centralizado e hierárquico, o DNS faz uso do protocolo WWW para resolver um nome em um endereço IP.
- 88 Registro DNS do tipo A (*address*) indica o endereço IP atribuído a determinado nome.

Espaço livre

Ferramentas de *firewall* são amplamente utilizadas em redes de computadores, de maneira a permitir ou negar determinado fluxo de pacotes. Com relação a *firewall* convencional de rede, julgue os itens subsecutivos.

- 89 Ao verificar a porta de origem e de destino de um pacote do tipo UDP, o *firewall* fragmenta automaticamente pacotes UDP com a porta de origem 01 e de destino como 02, já que são portas utilizadas para controle de fluxo de pacotes de tempo real.
- 90 Um *firewall* é capaz de verificar tanto o endereço IP de origem quanto o endereço IP de destino em um pacote de rede.
- 91 Um *firewall* é incapaz de fazer roteamento.

Memórias são utilizadas por computadores como recurso auxiliar para armazenamento de dados necessários ao processamento. Acerca dos tipos de memória volátil, julgue os seguintes itens.

- 92 Memórias do tipo SIMM de 30 vias ou 72 vias podem ser utilizadas em PCs padrão 386, 486 e Pentium.
- 93 DIMM (*dual inline memory module*) é um dos tipos de encapsulamento para memória DRAM. Por padrão, pentes de memória DIMM só possuem um tipo, denominados DDR.

```
<script>
  var a1, a2, a3
  a1 = prompt("?:")
  a2 = prompt("?:")
  a3 = parseInt(a1) + parseInt(a2) // "+" soma
  alert("veja = " + a3) // "+" combina
</script>
```

Com base nesse trecho de código JavaScript, julgue os itens a seguir.

- 94 Ao se executar esse código em uma página HTML, serão exibidas duas caixas de entrada de dados e uma caixa de mensagem para o usuário.
- 95 Por ser um código JavaScript, o trecho em questão é executado do lado servidor.

Acerca dos conceitos de análise e projeto de sistemas em engenharia de *software*, julgue os itens subseqüentes.

- 96 O objetivo da tarefa de validação, realizada na etapa de análise de requisitos, consiste em assegurar que o *software* atenderá às necessidades levantadas pelo cliente.
- 97 Na atividade de levantamento de requisitos, as características de qualidade que o sistema deve possuir e que estão relacionadas às suas funcionalidades são denominadas requisitos funcionais.
- 98 Aspectos como arquitetura do sistema, linguagem da programação utilizada e padrão de interface gráfica são especificados na atividade de implementação do processo de desenvolvimento.
- 99 Os testes de integração servem para verificar se o sistema desenvolvido está em conformidade com os requisitos levantados.

Em relação aos processos e às fases do ciclo de vida da biblioteca de gerenciamento de projetos ITIL, versão 3, julgue os itens a seguir.

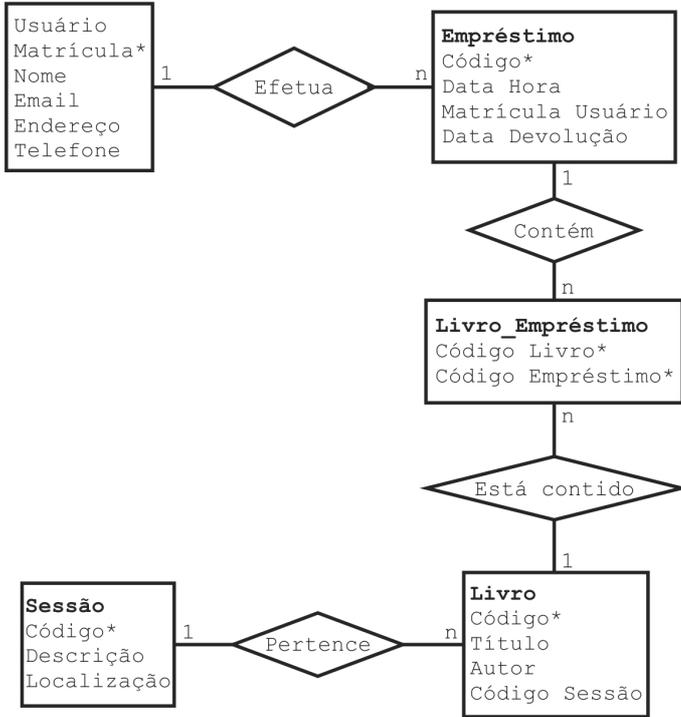
- 100 O propósito da fase de transição de serviço é oferecer serviços que sejam necessários ao uso operacional do negócio.
- 101 O processo de gerenciamento de segurança da informação está incluso nos processos de desenho de serviço.
- 102 O gerente de demanda deve participar da elaboração de acordos de nível de serviço.
- 103 No ciclo de desenho de serviço, cabe ao gerente do nível de serviço a produção e manutenção de um catálogo de serviços preciso.
- 104 Após a investigação e detecção da origem de um problema, o processo de gerenciamento de incidentes deve ser focado na proposição de uma solução rápida, que pode ser uma solução de contorno.
- 105 Os processos de gerenciamento de capacidade e avaliação de serviço fazem parte do ciclo de transição de serviço.

A respeito das principais instruções da linguagem SQL, julgue os itens subsecutivos.

- 106 A instrução `create assertion <nome-asserção> check <predicado>` é utilizada para definir restrições de integridade.
- 107 O operador `BETWEEN-AND` retornará verdadeiro se o valor da coluna na cláusula `WHERE` for maior ou igual ao primeiro valor e menor ou igual ao segundo valor.
- 108 `SELECT` é uma instrução de controle de banco de dados que permite recuperar o conteúdo de uma ou mais tabelas.
- 109 Em uma consulta SQL que contém as cláusulas `WHERE` e `HAVING`, a cláusula `WHERE` é aplicada às linhas no conjunto de resultados.

Espaço livre

Espaço livre



Considerando o diagrama precedente, que representa o modelo entidade-relacionamento de um sistema de aluguel de livros de uma repartição pública, julgue os itens que se seguem.

- 110 No modelo apresentado, um empréstimo contém vários itens, entretanto um item só pode estar contido em um único empréstimo.
- 111 As entidades Usuário, Empréstimo e Livro são classificadas como fracas.
- 112 O atributo marcado com um asterisco em cada tabela indica que aquela é a chave primária da tabela, sendo necessária a especificação do seu tipo naquele momento.
- 113 Livro_Empréstimo é uma entidade associativa, composta pelas chaves das duas entidades principais, Livro e Empréstimo.

Acerca dos conceitos de bancos de dados, julgue os itens seguintes.

- 114 Uma solução para evitar a redundância controlada de informações é o uso do compartilhamento de dados; dessa forma, cada informação é armazenada uma única vez.
- 115 Em sistemas gerenciados de banco de dados, a independência dos dados refere-se à capacidade de modificar a estrutura lógica ou física do banco, sem a necessidade de uma reprogramação dos programas de aplicativos.
- 116 Em um projeto de banco de dados, a modelagem conceitual define quais dados vão aparecer no banco de dados, mas sem considerar a sua implementação.

A respeito dos conceitos de análise orientada a objetos em engenharia de *software*, julgue os seguintes itens.

- 117 Denomina-se polimorfismo o fato de duas ou mais classes de superclasses diferentes possuírem um método com a mesma assinatura, mas com comportamentos diferentes.
- 118 O conjunto de valores das características de determinado objeto é denominado estado.
- 119 Quando uma classe é subclasse de várias superclasses, mas somente herda características de uma classe, a herança é do tipo simples.
- 120 Uma das vantagens de se utilizar encapsulamento em orientação a objetos é impedir o acesso direto aos atributos de um objeto.