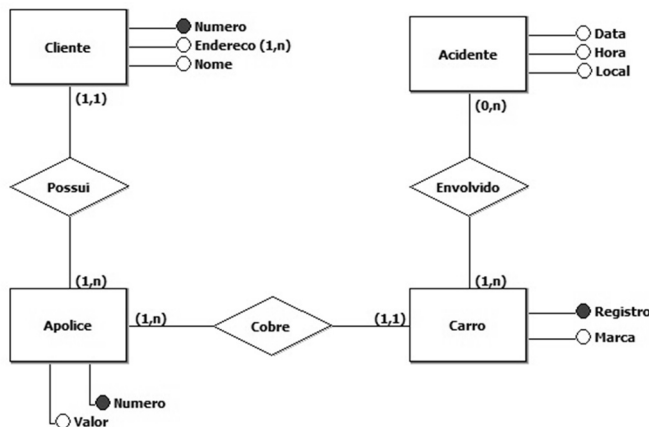


## -- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

### BLOCO I

Julgue os próximos itens, relativos a ciclo de vida de *software*.

- 51 O conceito de *sprint* tem sua origem no RUP a partir da execução das fases, cada uma delas com seu marco; cada ciclo no RUP tinha uma *sprint* considerada, assim como um projeto curto.
- 52 No Scrum, todo o trabalho necessário para atingir a meta do produto está embutido nas *sprints*, inclusive as *daily scrums* e as *sprint retrospective*.

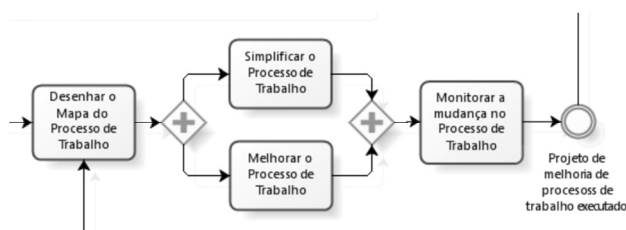


Considerando o diagrama entidade relacionamento precedente, julgue os itens a seguir.

- 53 Em **Acidente** não há atributo identificador, devido o relacionamento **Envolvido** ser opcional em relação a **Carro**.
- 54 Uma **Apolice** pode estar associada a mais de uma instância de **Carro**, cujo atributo identificador é **Registro**.

Julgue os itens subsecutivos, relativos a DevOps e notação BPMN.

- 55 De acordo com o mapeamento do fluxo abaixo, após a atividade **Desenhar o Mapa do Processo de Trabalho** deve ser executada ou a atividade **Simplificar o Processo de Trabalho** ou a atividade **Melhorar o Processo de Trabalho** ou a atividade **Melhorar o Processo de Trabalho**, ou seja, essas duas últimas atividades possuem execução exclusiva.



- 56 No DevOps, a integração contínua possui como uma de suas atividades a realização de testes; a fim de se obter os benefícios esperados convém automatizar os testes para poder executá-los para cada alteração feita no repositório principal.
- 57 No ciclo DevOps, a fase de implantação contínua visa criar um processo de lançamento de *software* no ambiente de produção; nessa fase convém realizar a gestão da configuração que implementa o código da aplicação em todos os servidores.

A respeito de requisitos e experiência do usuário, julgue os itens subsecutivos.

- 58 Ferramentas automatizadas para armazenamento de requisitos, gerenciamento de mudanças e gerenciamento de rastreabilidade são indicadas para apoio ao processo de gerenciamento de requisitos.
- 59 Histórias de usuário são ferramentas para a definição de escopo de produtos de *software* voltadas a fornecer uma análise detalhada sobre a atividade do usuário e a viabilizar a retenção de conhecimento em longo prazo.
- 60 Os critérios de aceitação descrevem um conjunto mínimo de requisitos que precisam ser atendidos para que valha a pena implementar uma solução específica.
- 61 Uma das limitações da prototipação relacionada ao *design* da solução ocorre quando as partes interessadas se concentram mais nas especificações do *design* do que nos requisitos e os desenvolvedores acreditam que é necessário fornecer ao usuário uma interface fielmente precisa ao protótipo, mesmo que existam tecnologias e abordagens de interface mais interessantes.
- 62 Do ponto de vista de *design* e de usabilidade, o produto mínimo viável dispensa padrões de qualidade comercial, sendo suficiente que a funcionalidade parcial proposta tenha um nível básico de confiabilidade.

Quanto a *storytelling* e análise de personas de usuários de *software*, julgue os itens a seguir.

- 63 Entrevistas e questionários são técnicas comumente usadas para obter informações relacionadas às necessidades de grupos de usuários representados por personas, que exemplificam como um usuário típico interage com um produto.
- 64 No contexto de *storytelling*, é fundamental mitigar as possibilidades de navegação por meio das interfaces e impor à experiência do usuário o sequenciamento estrito das atividades que constituem a sua história.

Acerca dos conceitos referentes à arquitetura de aplicações, julgue os itens a seguir.

- 65 *Web service* é um sistema de *software* projetado para suportar interação entre máquinas através de uma rede; esse sistema possui uma interface descrita em formato processável por máquina, especificamente o WSDL (*web services descriptor language*).
- 66 Uma das vantagens do SOAP é a sua utilização correta dos métodos HTML (PUT, GET, POST, DELETE), enquanto o REST utiliza apenas o método POST para realizar as requisições através de um arquivo XML.
- 67 Com a SOA é mais fácil escalar ou ampliar o uso de uma funcionalidade para plataformas ou ambientes novos, o que resulta em maior agilidade e eficiência no desenvolvimento, por outro lado, em geral, acaba por promover aumento nos custos da solução.
- 68 Os protocolos SOAP e REST são os padrões mais utilizados na comunicação entre os sistemas por meio do *web service*; esses protocolos, unidos à estrutura básica XML, compõem a estrutura básica dos *web services*.

Julgue os itens subsequentes, a respeito de padrões de projeto de *software*.

- 69** Os três principais padrões de projeto (*design patterns*) são os criacionais, os estruturais e os comportamentais; os padrões criacionais aumentam a flexibilidade e a reutilização de código porque oferecem diversas alternativas de criação de objetos.
- 70** Enquanto a arquitetura é responsável pela infraestrutura de alto nível do *software*, o *design* é responsável pelo *software* a nível de código, como, por exemplo, o que cada módulo está fazendo, o escopo das classes e os objetivos das funções.
- 71** *Design patterns* é um conjunto de soluções generalistas para problemas recorrentes durante o desenvolvimento de um *software*; trata-se de um *framework* ou código pronto, e não de uma definição de alto nível de como um problema comum pode ser solucionado.

Com relação a linguagens de programação, julgue os itens a seguir.

- 72** A POO é embasada nos conceitos de classe, objeto, encapsulamento, herança, interfaces e polimorfismo; uma característica das interfaces, por exemplo, é o fato de que elas não podem ser implementadas por uma classe, mas sim herdadas.
- 73** Coleções do tipo genéricas são estruturas que normalmente oferecem melhor desempenho porque são fortemente tipadas em tempo de compilação.
- 74** *Profiling* é uma forma de análise dinâmica de programas que permite, dentre outras, o monitoramento do tamanho total da memória alocada e da memória livre disponível.
- 75** O *garbage collector* serve como um gerenciador de memória automático; um dos seus benefícios é a alocação eficiente dos objetos no *heap* nativo do sistema operacional.

Julgue os próximos itens que tratam de CSS, JavaScript e Net Core.

- 76** No ASP.NET Core, um aplicativo de interface de usuário *web* renderizada pelo servidor permite uma ampla variedade de versões do navegador no cliente; nesse caso, o HTML e o CSS da página são gerados dinamicamente no próprio servidor e chegam prontas para o cliente.
- 77** No código abaixo, escrito na linguagem CSS, *red* é um valor do tipo palavra-chave, enquanto *#f00* é um valor do tipo notação funcional.

```
p {
  color: red;
  background-color: #f00;
}
```

- 78** Em JavaScript é possível simular cada uma das quatro categorias de membros de classe da linguagem Java.

## BLOCO II

Acerca de qualidade de *software*, julgue os itens subsequentes.

- 79** No processo de SQA (*software quality assurance*) é gerado o plano de garantia de qualidade de *software* para definir a estratégia da equipe responsável.
- 80** Os elementos de processo da gestão de configuração de *software* formam uma coleção de ferramentas acopladas que permitem acesso à gestão de cada item da configuração de *software*.
- 81** Um dos objetivos do teste caixa-preta é identificar erros em interfaces, em estruturas de dados e em desempenho.
- 82** Uma das técnicas para medição de qualidade de código utiliza uma combinação de quantidade de ocorrências de operandos e operadores que aparecem no código fonte.
- 83** De acordo com o conceito de *code smell*, a categoria *bloaters* engloba os trechos de código que são irrelevantes e podem ser excluídos sem afetar a aplicação.

Com relação a tipos abstratos de dados, julgue os próximos itens.

- 84** No trecho de código abaixo, o valor final da variável *op* é 4.
- ```
inteiro op=8
op = 5
op = 4
```
- 85** Uma pilha oferece as operações *pop* para inserir um elemento da pilha e *push* para remover o elemento no seu início.

Julgue os itens subsequentes, a respeito de algoritmos para ordenação e pesquisa e de programação recursiva.

- 86** A ordenação por seleção, ou *Selection sort*, requer apenas uma quantidade constante  $O(1)$  de espaço de memória adicional.
- 87** Uma função é dita recursiva quando, dentro dela, é feita uma ou mais chamadas a ela mesma.

Julgue os itens a seguir, a respeito de normalização das estruturas de dados e de melhoria de desempenho de banco de dados.

- 88** Duas expressões SQL são equivalentes se e somente se elas tiverem os mesmos comandos em suas respectivas sequências.
- 89** Uma tabela está na segunda forma normal (2FN) se ela estiver na 1FN e se todos os seus atributos não chave forem totalmente dependentes da chave primária.

Julgue os itens seguintes, com relação a banco de dados NoSQL e à linguagem de consulta estruturada (SQL).

- 90** O comando `truncate PESSOA`; permite excluir todos os registros da tabela de nome PESSOA.
- 91** Em um banco de dados NoSQL, como o banco de dados gráfico, um objeto do mundo real é representado como uma tabela; cada registro da tabela forma uma linha cuja chave primária é representada por um campo numérico.

Acerca de modelagem de dados, julgue o item a seguir.

- 92** Qualquer subconjunto dos campos de uma relação pode ser uma chave de pesquisa em um arquivo de índice.

Julgue o próximo item, referente à linguagem de manipulação de dados (DML).

- 93** A expressão SQL a seguir está sintaticamente correta e permite inserir dois alunos de nomes Pedro e Maria na tabela `alunos`.

```
INSERT VALUES ('Pedro', 'Maria') INTO alunos;
```

Quanto aos conceitos de computação em nuvem, benefícios e alta disponibilidade, julgue os próximos itens.

- 94** No que se relaciona a elasticidade e escalonamento de computação em nuvem, os usuários têm a expectativa de que a nuvem seja capaz de fornecer rapidamente recursos em qualquer quantidade e a qualquer momento.
- 95** *Cloud computing* é uma das inovações tecnológicas que mais cresceu nos últimos anos, por isso é uma instância direta da computação autônoma, em que os sistemas se autogerenciam.
- 96** Na *cloud computing* são essenciais o cumprimento de três indicadores: disponibilidade, capacidade e desempenho na entrega de soluções e informações.
- 97** A IaC (infraestrutura como código) foi viabilizada pelo surgimento de plataformas de hospedagem de infraestrutura em nuvem, especificamente as plataformas IaaS. Entre os fatores que influenciam diretamente o uso da IaC estão o aumento dos custos e a diminuição na velocidade de implantação da infraestrutura.
- 98** Quanto à gestão de custos na nuvem, a computação em nuvem pode reduzir a emissão de carbono, aumentar o *total cost of ownership* (TCO) e melhorar o *return on investment* (ROI).
- 99** A IoT (Internet das coisas) é estruturada em blocos básicos de construção (comunicação, computação e semântica): inicialmente, na parte de computação, sensores coletam informações sobre o contexto em que os objetos se encontram, em seguida, armazenam e(ou) encaminham esses dados para um armazém de dados, centros de armazenamento ou nuvem.

### BLOCO III

Com base nos conceitos de computação em nuvem, benefícios e alta disponibilidade, julgue os próximos itens.

- 100** Em se tratando de gestão de projetos de *software*, é correto afirmar que, nos métodos ágeis, a qualificação individual dos membros da equipe não é considerada um fator crítico de sucesso dada a convicção de que a colaboração em grupo ajuda a superar dificuldades individuais.
- 101** Entre as principais características dos métodos ágeis, destacam-se a maximização da documentação formal e o envolvimento dos clientes.
- 102** O SAgE é um *framework* cujo objetivo consiste em expandir o desenvolvimento ágil no âmbito corporativo, permitindo que o Scrum e o XP sejam aplicados a grandes organizações e facilitando o gerenciamento de tarefas em empresas com vários desenvolvedores integrados.
- 103** O Scrum usa um conjunto de “padrões de processo de *software*”, que são adequados para projetos com prazos apertados e requisitos que mudam frequentemente.

Julgue os itens seguintes, a respeito de *data warehouse* e OLAP.

- 104** Em uma aplicação OLAP, a operação de *roll-up* consiste em passar os dados com detalhamento maior para um detalhamento menor.
- 105** Em um *data warehouse*, as tabelas contendo dados multidimensionais são denominadas tabelas de fatos; normalmente, elas são muito grandes.

Julgue os itens a seguir, quanto a conceitos de dado, informação, inteligência e *business intelligence* (BI).

- 106** No processo de preparação de dados para BI, um dado com incompletude é normalmente aquele cujo valor está fora do domínio do atributo.
- 107** A inteligência é a informação que é expressa na forma de números, letras ou símbolos, os quais são os insumos dos gráficos.

Julgue os itens a seguir, a respeito de processamento paralelo e distribuído e de virtualização.

- 108** O objetivo da virtualização é executar nas máquinas virtuais os sistemas gerenciadores de banco de dados para dar suporte aos usuários distribuídos.
- 109** Com o uso do RPC (*remote procedure call*), os procedimentos em processos em computadores remotos podem ser chamados como se fossem procedimentos no espaço de endereço local.

Julgue os itens subsecutivos, que se referem a protocolos de rede e à computação de alto desempenho.

- 110** Computação de alto desempenho é a capacidade de processar e armazenar uma quantidade de dados superior a um hexa bits.
- 111** O HTTPS é uma junção do HTTP com o SSL (*secure sockets layers*).

Julgue os próximos itens, a respeito de IAST e de gerenciamento de resposta a incidentes.

- 112** De acordo com o guia NIST SP 800-61, a autoridade para confiscar equipamentos e monitorar atividades suspeitas em resposta a incidentes é restrita às agências de aplicação da lei; a definição dessa autoridade não cabe no escopo das políticas de resposta a incidentes das organizações.
- 113** Um agente IAST realiza análises de segurança das aplicações em tempo real, com acesso às informações de fluxo de dados e de configuração, às bibliotecas e aos *frameworks*.

Acerca de becape, classificação de informações e gestão de riscos, julgue os itens a seguir, considerando as normas ISO 27002 e ISO 31000.

- 114** A ISO 27002 recomenda evitar a encriptação de cópias de segurança (becape), em benefício da celeridade em eventuais processos de recuperação, especialmente quando o sistema de becape for um componente chave nos planos de continuidade de negócio.
- 115** De acordo com a ISO 31000, é relevante que os planos de tratamento de riscos incluam as justificativas para a seleção das opções de tratamento e as medidas de desempenho.
- 116** Na política de desenvolvimento seguro, de acordo com a ISO 27002, é relevante que sejam consideradas a segurança no ambiente de desenvolvimento e a capacidade dos desenvolvedores de evitar, encontrar e corrigir vulnerabilidade.
- 117** Segundo a ISO 27002, importa que os resultados de classificação da informação que envolvam controles relacionados a sigilo sejam atualizados em conformidade com as prescrições de prazos previstas na política de classificação.

No que se refere à governança de TI e ITIL v4, julgue os itens a seguir.

- 118** Alocação eficiente de recursos e realização efetiva dos benefícios esperados de cada investimento de TI são meios de garantir que o uso da TI contribua positivamente para o desempenho da organização.
- 119** De acordo com ITIL v4, foco estratégico é o fator de influência para a estratégia da organização em relação a fornecedores, caracterizado pela crença de que é menos arriscado dispor de um fornecedor que já possui expertise em determinada área, em vez de desenvolver e manter internamente a expertise naquela área.
- 120** No contexto da administração de serviços, estão entre os objetivos da governança de TI controlar, medir e auditar a execução e a qualidade dos serviços de TI do negócio.
- 

**Espaço livre**

---