

- Nas questões a seguir, marque, para cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas respostas.
- Nas questões que avaliarem **conhecimentos de informática e(ou) tecnologia da informação**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “**Espaço livre**” — que constarem deste caderno de prova poderão ser utilizados para rascunho.

## -- CONHECIMENTOS GERAIS --

### Texto CG1A1-I

O terror torna-se total quando independe de toda oposição; reina supremo quando ninguém mais lhe barra o caminho. Se a legalidade é a essência do governo não tirânico e a ilegalidade é a essência da tirania, então o terror é a essência do domínio totalitário. O terror é a realização da lei do movimento. O seu principal objetivo é tornar possível, à força da natureza ou da história, propagar-se livremente por toda a humanidade, sem o estorvo de qualquer ação humana espontânea. Como tal, o terror procura “estabilizar” os homens, a fim de liberar as forças da natureza ou da história. Esse movimento seleciona os inimigos da humanidade contra os quais se desencadeia o terror, e não pode permitir que qualquer ação livre, de oposição ou de simpatia, interfira com a eliminação do “inimigo objetivo” da história ou da natureza, da classe ou da raça. Culpa e inocência viram conceitos vazios; “culpado” é quem estorva o caminho do processo natural ou histórico que já emitiu julgamento quanto às “raças inferiores”, quanto a quem é “indigno de viver”, quanto a “classes agonizantes e povos decadentes”. O terror manda cumprir esses julgamentos, mas no seu tribunal todos os interessados são subjetivamente inocentes: os assassinados porque nada fizeram contra o regime, e os assassinos porque realmente não assassinaram, mas executaram uma sentença de morte pronunciada por um tribunal superior. Os próprios governantes não afirmam serem justos ou sábios, mas apenas executores de leis, teóricas ou naturais; não aplicam leis, mas executam um movimento segundo a sua lei inerente.

No governo constitucional, as leis positivas destinam-se a erigir fronteiras e a estabelecer canais de comunicação entre os homens, cuja comunidade é continuamente posta em perigo pelos novos homens que nela nascem. A estabilidade das leis corresponde ao constante movimento de todas as coisas humanas, um movimento que jamais pode cessar enquanto os homens nasçam e morram. As leis circunscrevem cada novo começo e, ao mesmo tempo, asseguram a sua liberdade de movimento, a potencialidade de algo inteiramente novo e imprevisível; os limites das leis positivas são para a existência política do homem o que a memória é para a sua existência histórica: garantem a preexistência de um mundo comum, a realidade de certa continuidade que transcende a duração individual de cada geração, absorve todas as novas origens e delas se alimenta.

Confundir o terror total com um sintoma de governo tirânico é tão fácil, porque o governo totalitário tem de conduzir-se como uma tirania e põe abaixo as fronteiras da lei feita pelos homens. Mas o terror total não deixa atrás de si nenhuma ilegalidade arbitrária, e a sua fúria não visa ao benefício do poder despótico de um homem contra todos, muito menos a uma guerra de todos contra todos. Em lugar das fronteiras e dos canais de comunicação entre os homens individuais, constrói um cinturão de ferro que os cinge de tal forma que é como se a sua pluralidade se dissolvesse em Um-Só-Homem de dimensões gigantescas. Abolir as cercas da lei entre os homens — como o faz a tirania — significa tirar dos homens os seus direitos e destruir a liberdade como realidade política viva, pois o espaço entre os homens, delimitado pelas leis, é o espaço vital da liberdade.

Hannah Arendt. **Origens do totalitarismo**. Internet: <www.dhnet.org.br> (com adaptações).

### Questão 1

De acordo com o texto CG1A1-I, o terror corresponde

- A ao fundamento da ilegalidade.
- B à materialização do regime tirânico.
- C ao objetivo do governo constitucional.
- D ao cerne do regime totalitário.
- E à concretização do ‘inimigo objetivo’ da história ou da natureza.

### Questão 2

Infer-se do texto CG1A1-I que, na lógica que rege o tribunal do terror, além dos assassinados, também são subjetivamente inocentes os assassinos, porque estes

- A apenas executam as leis do regime totalitário.
- B são vítimas do regime totalitário.
- C devem obediência aos seus governantes.
- D buscam justiça.
- E são privilegiados pelo regime totalitário.

### Questão 3

No último período do segundo parágrafo do texto CG1A1-I, o termo “absorve” refere-se

- A a “preexistência de um mundo comum”.
- B a “o que a memória é para a sua existência histórica”.
- C a “certa continuidade”.
- D ao fato de “os limites das leis positivas” serem “para a existência política do homem o que a memória é para a sua existência histórica”.
- E a “duração individual de cada geração”.

### Questão 4

No penúltimo período do primeiro parágrafo do texto CG1A1-I, os dois-pontos empregados após “inocentes” introduzem uma

- A conclusão.
- B citação.
- C consequência
- D explicação.
- E síntese.

### Questão 5

Com relação aos sentidos e aos aspectos gramaticais do texto CG1A1-I, julgue os itens a seguir.

- I A expressão “Como tal” (quinto período do primeiro parágrafo) tem o mesmo sentido de **nessa qualidade**.
- II No trecho “sua fúria não visa ao benefício do poder” (último parágrafo), a preposição **a** poderia ser suprimida do vocábulo “ao”, sem prejuízo da correção gramatical do texto.
- III A correção gramatical e os sentidos do texto seriam mantidos se os travessões que isolam o trecho “como o faz a tirania” (último parágrafo) fossem substituídos por parênteses.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item II está certo.
- C Apenas os itens I e III estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

**Questão 6**

No primeiro parágrafo do texto CG1A1-I, a autora emprega aspas nas expressões ‘raças inferiores’, ‘indigno de viver’ e ‘classes agonizantes e povos decadentes’ com a finalidade de

- A destacar que trata de um pensamento alheio.
- B demarcar citações.
- C ironizar o sentido dessas expressões.
- D indicar a fala de uma personagem.
- E expressar sarcasmo.

**Questão 7**

No primeiro período do segundo parágrafo do texto CG1A1-I, o verbo “erigir” tem o mesmo sentido de

- A manter.
- B derrubar.
- C alargar.
- D construir.
- E reduzir.

**Questão 8**

No último parágrafo do texto CG1A1-I, a forma verbal “constrói” (terceiro período) estabelece concordância com o termo

- A “o terror total” (segundo período).
- B “um cinturão de ferro” (terceiro período).
- C “nenhuma ilegalidade arbitrária” (segundo período).
- D “a sua fúria” (segundo período).
- E “uma guerra de todos contra todos” (segundo período).

**Questão 9**

De acordo com a Constituição do Estado de Rondônia, o(a) servidor(a) público(a) que completar, na forma da lei, o tempo de efetivo serviço, ao se aposentar, receberá um aumento de gratificação equivalente a

- A dez por cento dos seus vencimentos ou remuneração e ascenderá à classe imediatamente superior, se houver.
- B vinte por cento dos seus vencimentos ou remuneração, ou ascenderá à classe imediatamente superior, se houver.
- C quarenta por cento dos seus vencimentos ou remuneração e ascenderá à classe imediatamente superior, se houver.
- D trinta por cento dos seus vencimentos ou remuneração, ou ascenderá à classe imediatamente superior, se houver.
- E cinquenta por cento dos seus vencimentos ou remuneração e ascenderá à classe imediatamente superior, se houver.

**Questão 10**

A Lei Complementar n.º 117/1994, que criou a Defensoria Pública do Estado de Rondônia, indica como órgãos de atuação dessa Defensoria

- A a Defensoria Pública-Geral do Estado e os Núcleos da Defensoria Pública do Estado nas Comarcas.
- B a Subdefensoria Pública-Geral do Estado e os Núcleos da Defensoria Pública do Estado Especializados.
- C o Conselho Superior da Defensoria Pública do Estado e os Núcleos da Defensoria Pública do Estado nas Comarcas.
- D a Corregedoria Geral da Defensoria Pública do Estado e a Defensoria Pública-Geral do Estado.
- E os Núcleos da Defensoria Pública do Estado nas Comarcas e os Núcleos da Defensoria Pública do Estado Especializados.

**Questão 11**

De acordo com a Lei Complementar n.º 703/2013, que dispõe sobre a criação do quadro de pessoal administrativo da Defensoria Pública do Estado de Rondônia, o exercício da advocacia privada é vedado pelos servidores da Defensoria Pública,

- A incluindo os cedidos, cuja transgressão será punível nos termos do regime jurídico do servidor público como infração funcional de natureza média.
- B incluindo os cedidos, cuja transgressão será punível nos termos do regime jurídico do servidor público como infração funcional de natureza grave.
- C excluídos os cedidos, que não têm qualquer impedimento, não sendo passíveis de punição.
- D incluindo os cedidos, cuja transgressão será punível nos termos do regime jurídico do servidor público como infração funcional de natureza gravíssima.
- E incluindo os cedidos, cuja transgressão será punível nos termos do regime jurídico do servidor público como infração funcional de natureza leve.

**Questão 12**

De acordo com a Lei Complementar n.º 68/1992, que trata do regime jurídico dos servidores públicos civil do Estado de Rondônia, das Autarquias e das Fundações Públicas Estaduais, a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado ou no resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens, é denominada

- A readaptação.
- B aproveitamento.
- C reintegração.
- D reversão.
- E recondução.

**Espaço livre**

**Questão 13**

Internet: <<https://www.wikiwand.com/>> (com adaptações).

Considerando os estados em destaque nesse mapa, assinale a opção que corresponde corretamente ao que é produzido por tais estados, com a justificativa coerente.

- Ⓐ Cana-de-açúcar, que, desde a *plantation* colonial, foi produzida em estados do litoral e migrou para Rondônia no século XX.
- Ⓑ Pecuária bovina, que, apesar de nunca ter sido um ciclo econômico principal, tem produção assegurada para a exportação.
- Ⓒ Milho, que, embora seja produzido em todo o país, tem seus maiores produtores nos estados em destaque.
- Ⓓ Soja, que migrou de estados do sul do país e, atualmente, concentra sua produção nos estados em destaque.
- Ⓔ Café, que já estava consolidado no corredor da Bahia ao Paraná e que chegou a Rondônia na segunda metade do século XX.

**Questão 14**

Acerca da ocupação e da evolução político-administrativa e econômica do estado de Rondônia, assinale a opção correta.

- Ⓐ Por decreto-lei, assinado no Estado Novo varguista, houve a criação do território de Guaporé, em terras desmembradas dos estados do Amazonas e do Mato Grosso.
- Ⓑ Em meados do século XVIII, partiram bandeiras do território peruano, pelos rios Paraná e Paraguai, para reconhecerem terras que viriam a ser o território federal de Rondônia.
- Ⓒ Os primórdios para a ocupação e a possível evolução político-administrativa e econômica decorrem do surto da borracha na segunda metade do século XIX.
- Ⓓ Em paralelo à ocupação ao longo da BR-364 e das estradas vicinais, o crescimento econômico influenciou a transformação do território de Rondônia em estado federado por ato da promulgação da Assembleia Nacional Constituinte de 1988.
- Ⓔ A evolução político-administrativa do estado de Rondônia foi totalmente dependente do ciclo aurífero, que fez surgir os núcleos urbanos que hoje são denominados de Porto Velho e Guajará-Mirim.

**Questão 15**

A principal bacia da hidrografia de Rondônia, composta pelo rio Madeira, juntamente com os rios Guaporé, Mamoré e Beni, banha o Brasil, a Bolívia e o Peru. Além de sua importância ambiental, já que o rio Madeira é um dos principais afluentes do rio Amazonas, é importante para a economia de muitas regiões. A esse respeito, assinale a opção correta.

- Ⓐ A plena navegabilidade do Alto Madeira permite o escoamento da maior parte das mercadorias entre as capitais dos estados de Rondônia e do Amazonas.
- Ⓑ O rio Beni, por ser curto e com vários acidentes geográficos, só apresenta condições de navegabilidade depois que se junta ao rio Guaporé como afluente.
- Ⓒ A hidrovia é o principal meio de transporte estatal, e o rio Madeira é responsável por quase toda a carga que circula entre Porto Velho e Manaus.
- Ⓓ O rio Guaporé, por suas condições de navegabilidade, é o principal rio usado para transportar as mercadorias da Zona Franca de Manaus e região.
- Ⓔ O rio Madeira é formado pela junção dos rios Guaporé, Mamoré e Beni, que têm nascentes no noroeste do estado de Rondônia.

**Questão 16**

Um dos desafios quanto à demanda de recursos naturais, às restrições e ofertas ambientais e às ações antrópicas é compatibilizar desenvolvimento, conservação e preservação do meio ambiente, como forma de propiciar o desenvolvimento sustentável na região amazônica, a partir dos estados que a compõem. A esse respeito, o eixo central dessa nova estratégia, no estado de Rondônia, é o zoneamento socioeconômico e ecológico, que se constitui em

- Ⓐ instrumento técnico e político para otimizar o uso do espaço e orientar políticas públicas.
- Ⓑ relatório social e ambiental para monitorar atividades agropecuárias no interior do estado.
- Ⓒ resumo das ações socioambientais restritas a zonas de proteção florestal do estado.
- Ⓓ política de preservação ambiental em áreas de proteção permanente da região amazônica.
- Ⓔ estratégia de desenvolvimento sustentável para as ações econômicas do grande capital.

**Questão 17**

A ocupação e o povoamento do território que se transformaria no atual estado de Rondônia ocorreram já nos primeiros séculos da colonização portuguesa do Brasil. No que concerne a esse processo histórico, é correto afirmar que

- Ⓐ durante o regime militar (1964-1985), a ideologia da Segurança Nacional impediu a formulação de planos e projetos voltados para o desenvolvimento da Amazônia e de Rondônia.
- Ⓑ o domínio português sobre a região decorreu de determinação do Tratado de Tordesilhas, que excluiu a Espanha do controle sobre o oeste do território brasileiro.
- Ⓒ a estratégia lusitana para a ocupação da Amazônia, incluindo-se o que viria a ser Rondônia, abriu mão da construção de fortificações militares ante a ausência de outros pretendentes na região.
- Ⓓ a criação do território federal do Guaporé, no Estado Novo de Getúlio Vargas, inscrevia-se no projeto de tentativa de diversificação econômica da Amazônia e de nova configuração geopolítica da região.
- Ⓔ em relação à Amazônia e a Rondônia, o Plano de Metas do presidente Juscelino Kubistchek excluía a exploração mineral da região por temer a presença de investimentos internacionais.

**Questão 18**

Especialmente nos anos 1980, o incremento populacional de Rondônia apresentou taxas superiores às da região Norte e até mesmo à do conjunto da população brasileira. Isso se deu devido

- Ⓐ ao fim da alocação de recursos vindos do Banco Mundial, o que estimulou os investimentos locais.
- Ⓑ ao significativo refluxo das ondas migratórias, o que fez ampliar a taxa de natalidade e redução da mortalidade.
- Ⓒ à necessidade de se ocupar a terra, processo marcado por conflitos diversos e de problemas ambientais.
- Ⓓ à determinação de suprimir a abertura de novas malhas viárias e de reduzir o processo de ocupação da terra.
- Ⓔ ao pleno êxito do Polonoroeste, tanto em termos de gestão dos recursos financeiros quanto de proteção do meio físico e humano.

**Questão 19**

Concluída em 1912, a Estrada de Ferro Madeira-Mamoré, construída em decorrência do Tratado de Petrópolis, ficou conhecida como

- Ⓐ Ferrovia do Diabo, pelos inúmeros desafios para sua concretização e elevado número de vítimas fatais.
- Ⓑ Ferrovia da Esperança, por estimular o povoamento do Vale do Guaporé por migrantes nordestinos.
- Ⓒ Ferrovia da Integração Continental, por unir a América do Sul, do Atlântico ao Pacífico.
- Ⓓ Ferrovia Acreana, por ser contrapartida brasileira ao Peru pela aquisição do Acre.
- Ⓔ Ferrovia da Borracha, por permitir o escoamento da grande riqueza regional no início do século XX.

**Questão 20**

Em 1956, no governo JK, foi alterado o nome do território que se transformaria no atual estado de Rondônia, mudança que se mantém até os dias atuais. A nova denominação se deu em homenagem a

- Ⓐ Dom Antonio Rolim de Moura Tavares.
- Ⓑ Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon.
- Ⓒ Engenheiro Percival Farquhar.
- Ⓓ Barão do Rio Branco.
- Ⓔ Comandante Francisco Orellana.

**Espaço livre**

**-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --****Questão 21**

Um analista deve escolher uma metodologia de desenvolvimento para elaborar o planejamento do ciclo de vida de um produto de *software* de larga escala. O sistema é inédito e o reúso de código semelhante não deve ser considerado como base para o novo desenvolvimento. O analista deve considerar, ainda, a necessidade de reduzir os riscos em todas as fases do projeto, pois é provável que os requisitos sejam aprimorados e mudem ao longo do processo. Entre os riscos a serem mitigados, está o de não ter sido contratado pessoal de *software* suficiente para construir o produto, além de a equipe contratada não ter experiência suficiente no desenvolvimento de produtos em larga escala. Ainda, há o risco de o fornecedor do *hardware* necessário ao projeto não entregar todas as estações clientes no prazo do contrato.

Nessa situação hipotética, para a metodologia do processo de *software* em questão, é mais apropriado o uso do

- A modelo codificar-e-corrigir.
- B modelo espiral.
- C modelo integração e configuração.
- D modelo baseado em protótipos.
- E modelo em cascata.

**Questão 22**

No contexto das metodologias ágeis, o conceito de refatoração compreende

- A a renomeação de atributos e métodos para implementar melhorias no *software*.
- B a decomposição de histórias de usuário em uma série de tarefas de desenvolvimento.
- C a substituição do resultado de uma *sprint* inteira para atender a requisitos diferentes dos originais.
- D a junção de alterações de código às funcionalidades do *software* já entregue.
- E o desenvolvimento de testes incrementais a partir de novos cenários.

**Questão 23**

No desenvolvimento de uma aplicação *web*, passaram despercebidos alguns fluxos de dados incorretos que têm potencial para gerar um comportamento inadequado e que podem ser explorados como uma falha na segurança no sistema. Esses fluxos de dados estão relacionados a *scripts* que cruzam diferentes sítios (XSS ou *cross-site scripting*), onde um *hacker*, como resposta a uma requisição do cliente ao servidor, pode gerar uma página com mensagem contendo *script* malicioso.

A técnica mais específica para detectar a vulnerabilidade descrita na situação hipotética apresentada é o

- A teste de comportamento de navegação.
- B teste de comutação.
- C teste de injeção de erros.
- D teste baseado em sessões do usuário.
- E teste de aplicações com chamadas assíncronas.

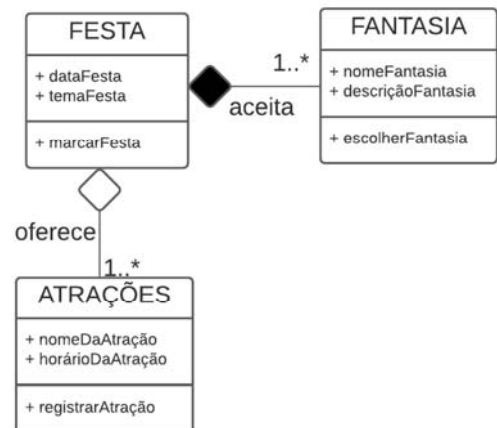
**Questão 24**

Suponha que, para se constatar a existência de eventuais erros ou omissões nos artefatos e nas especificações da engenharia de requisitos, decidiu-se utilizar a técnica de leitura baseada em perspectiva. Assinale a opção que apresenta procedimento que faz parte, total ou parcialmente, da proposta da técnica selecionada e que contribui para os seus objetivos.

- A Os inspetores devem examinar todos os aspectos da especificação, sem receber um roteiro sistematizado, procurando, no documento inspecionado, o seu ponto de vista diante de cenários do sistema.
- B Os revisores são especialistas em áreas da aplicação e devem gerar, a partir da especificação dos requisitos, questões de inspeção do documento.
- C Revisores com experiência em cada tipo de erro possível examinam aspectos específicos, sem receber um roteiro sistematizado, procurando, no documento inspecionado, o seu ponto de vista diante de cenários do sistema.
- D A partir de questões desenvolvidas especificamente para cada passo do procedimento, o documento é inspecionado do ponto de vista de *stakeholders* diante de cenários do sistema.
- E A partir de questões desenvolvidas especificamente para cada passo do procedimento, o documento é inspecionado do ponto de vista de revisores com experiência em cada tipo de erro possível.

**Questão 25**

O diagrama da UML a seguir representa um sistema em que um único organizador pode definir eventos e armazenar detalhes de festas à fantasia.



Com base nas regras mostradas na figura, assinale a opção que apresenta a descrição textual que está explicitamente representada no diagrama.

- A Uma atração tem que ser oferecida em pelo menos uma festa do organizador, podendo ser oferecida em várias.
- B Uma fantasia pode ser aceita em pelo menos uma festa do organizador, podendo ser aceita em várias.
- C Uma atração é oferecida exclusivamente em apenas uma festa do organizador.
- D Caso uma festa seja cancelada e o seu registro seja excluído, o registro da atração também deverá ser eliminado.
- E Uma fantasia é aceita exclusivamente em uma festa do organizador.

**Questão 26**

Durante a utilização do sistema, existe uma sensibilidade ao contexto e, em vez de inúmeras opções, é indicado apenas o que se deve fazer como próximo passo válido; assim, o usuário pode inferir o que o sistema espera que seja feito em seguida.

Sabendo que, na engenharia de usabilidade, devem ser observados alguns princípios do projeto de interação, assinale a opção que indica o princípio do projeto de interação abordado no texto precedente.

- A** consistência
- B** restrições
- C** *feedback* (retorno)
- D** mapeamento
- E** visibilidade

**Questão 27**

O GRASP (*general responsibility assignment software patterns*) define princípios básicos padrões de projetos orientados a objetos. Considere os seguintes questionamentos, feitos no âmbito de um sistema escolar onde se conhece a média total do resultado de um aluno.

- Para se conhecer a média total do resultado de um aluno, qual princípio vai se direcionar para encontrar a classe de objetos adequada para receber essa responsabilidade?
- Nesse caso, qual princípio GRASP procura identificar a classe de objetos que tem a informação necessária para a determinação da média?

Assinale a opção que apresenta o princípio GRASP presente nos referidos questionamentos.

- A** especialista na informação (*information expert*)
- B** acoplamento baixo (*low coupling*)
- C** coesão alta (*high cohesion*)
- D** controlador (*controller*)
- E** criador (*creator*)

**Questão 28**

O REST emprega um protocolo universal, o HTTP, para oferecer um serviço *web* simples e aberto. Verbos HTTP são usados para realizar chamadas e indicar para o serviço que ação deve ser realizada. Assinale a opção que indica o verbo usado tipicamente para a atualização de um recurso existente.

- A** CREATED
- B** GET
- C** POST
- D** TRACE
- E** PUT

**Questão 29**

Na linguagem Python, são consideradas sequências mutáveis as

- A** *strings*.
- B** cadeias.
- C** tuplas.
- D** listas.
- E** *ranges*.

**Questão 30**

Em UX, a pergunta Como apresentar os elementos da interface na tela? é abordada no plano de

- A** esqueleto.
- B** estratégia.
- C** superfície.
- D** estrutura.
- E** escopo.

**Questão 31**

Para a criação de *personas* em UX, são empregados vários padrões comportamentais. No que se refere a variáveis, a capacidade de aprendizagem está inserida em

- A** atitudes.
- B** motivações.
- C** atividades.
- D** habilidades.
- E** aptidões.

**Questão 32**

```
int a = 3;
int b = 7;
int c;
c = ++a + (--a * b++);
```

A execução do código apresentado, escrito em JavaScript, resulta na variável *c* com o valor

- A** 14.
- B** 32.
- C** 25.
- D** 24.
- E** 16.

**Questão 33**

Uma das vantagens do PWA em relação a outros *front-ends* é

- A** a utilização de NFC.
- B** a disponibilidade em lojas de aplicativos.
- C** o funcionamento *offline*.
- D** o suporte *cross-browser*.
- E** a utilização de *bluetooth*.

**Questão 34**

Assinale a opção correspondente à linguagem de programa que permite atualização dinâmica a partir de dados recebidos.

- A** JSON
- B** CSS
- C** XML
- D** JavaScript
- E** HTML

**Questão 35**

A metodologia Ajax para desenvolvimento *web* engloba os componentes

- A** HTML, *document object model* e JavaScript.
- B** JavaScript, *document object model* e PHP.
- C** JavaScript, XML e PHP.
- D** PHP, HTML e *document object model*.
- E** XML, PHP e HTML.

**Questão 36**

Na construção de uma aplicação para *web*, características estéticas e de interface são abordadas em

- A** eficiência.
- B** confiabilidade.
- C** manutenibilidade.
- D** funcionalidade.
- E** usabilidade.

**Questão 37**

Na navegação em uma aplicação *web*, os *links* acessíveis fazem parte da abordagem de

- A** coluna de navegação vertical.
- B** *link* de navegação individual.
- C** barra de navegação horizontal.
- D** mapas de sítios.
- E** guias.

**Questão 38**

Em programação, os contêineres são utilizados em larga escala no desenvolvimento, testes e, principalmente, na produção de *softwares*, permitindo rodar múltiplos sistemas isolados dentro de um sistema operacional real. A esse respeito, julgue os itens a seguir.

- I Em um contêiner, é possível utilizar diversos recursos e ferramentas, porém tudo roda em um mesmo sistema operacional; em caso de pane, todas as funcionalidades serão afetadas.
- II Ferramentas embasadas nos contêineres Linux oferecem aos usuários acesso sem precedentes a aplicações, além da habilidade de implementar com rapidez e de ter total controle sobre as versões e distribuição.
- III As ferramentas de contêiner, incluindo o Docker, fornecem um modelo de implantação com base em imagens, facilitando o compartilhamento de uma aplicação ou conjunto de serviços, incluindo todas as dependências deles em vários ambientes.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item II está certo.
- C Apenas os itens I e III estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

**Questão 39**

A orquestração automatiza a implantação, o gerenciamento, a escala e a rede dos contêineres. As ferramentas de orquestração de contêineres fornecem um *framework* para gerenciar arquiteturas de microsserviços e contêineres em escala, e muitas delas são usadas no gerenciamento do ciclo de vida dos contêineres; entre elas, o Docker Swarm é uma plataforma

- A que permite utilizar diversos recursos e ferramentas, como Apache e PHP, porém tudo rodando em um mesmo sistema operacional.
- B de código aberto criada pelo Google para operações de implantação de contêiner, aumento e redução e automação em clusters de *hosts*.
- C de orquestração de contêiner de código aberto, sendo o mecanismo de clusterização nativo para e pelo Docker, utilizando sua mesma linha de comando.
- D que roda sobre o Kubernetes instalado em sistema operacional na versão Enterprise da Red Hat, agregando opções de monitoramento, integração e entrega contínua.
- E usada pela Amazon para fornecer outros serviços aos clientes, como DNS, balanceamento, segurança e monitoramento, se integrando nativamente.

**Questão 40**

A tecnologia Docker usa o *kernel* do Linux e recursos do *kernel* para segregar processos; as ferramentas baseadas nos contêineres Linux oferecem aos usuários acesso sem precedentes a aplicações, além da habilidade de implantar com rapidez e de ter total controle sobre as versões e distribuição. A respeito da tecnologia Docker, assinale a opção correta.

- A O Docker é uma tecnologia proprietária que automatiza a implantação da aplicação dentro do ambiente de contêiner.
- B O Docker oferece vantagem em questões como a limpeza de processos netos (*grandchild*) após o encerramento dos processos filhos (*child*).
- C O Docker fornece as mesmas funcionalidades oferecidas pelos contêineres Linux tradicionais, incluindo a capacidade de usar processos como *cron* ou *syslog* dentro do contêiner, junto à aplicação.
- D As instâncias de aplicativos em contêiner Docker usam mais memória do que as máquinas virtuais, sendo inicializadas e interrompidas mais lentamente.
- E Os contêineres Docker facilitam a colocação rápida de novas versões de *software*, com novos recursos de negócios, e a rápida reversão para uma versão anterior, se necessário.

**Questão 41**

Máquinas virtuais e contêineres são ambientes de computação que combinam diversos componentes de tecnologia da informação isolando-os do restante do sistema computacional. Em alguns serviços, as máquinas virtuais são mais apropriadas do que os contêineres, a exemplo

- A do empacotamento de microsserviços.
- B da transferências de projetos entre diversas infraestruturas de TI com o mesmo sistema operacional.
- C da criação de aplicações nativas em nuvem.
- D da adoção de práticas de integração contínua e entrega contínua.
- E do armazenamento de cargas de trabalho monolíticas, legadas e tradicionais.

**Questão 42**

A respeito dos monitores de máquinas virtuais ou hipervisores, de tipos 1 e 2, julgue os itens a seguir.

- I Tanto o hipervisor tipo 1 quanto o tipo 2 funcionam com sistemas operacionais hóspedes não modificados.
- II Nos hipervisores tipo 1, a máquina virtual executa como um processo de usuário no modo usuário e, portanto, não pode executar instruções sensíveis.
- III Nos hipervisores tipo 2, as instruções sensíveis são substituídas por chamadas de rotina que emulam tais instruções.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item II está certo.
- C Apenas os itens I e III estão certos.
- D Apenas os itens II e III certos.
- E Todos os itens estão certos.

**Questão 43**

Por padrão, os métodos de virtualização não modificam o sistema operacional hóspede, no entanto, há um que assume uma abordagem diferente, ou seja, ele modifica o código-fonte do sistema operacional hóspede tal que este, ao invés de executar instruções sensíveis, executa hiperchamadas. Esse método é conhecido como

- A paravirtualização.
- B emulação de *hardware*.
- C virtualização de processo.
- D virtualização com suporte de *hardware*.
- E virtualização sem suporte de *hardware*.

**Questão 44**

No Apache, a diretiva `Listen` é utilizada para um maior controle sobre a especificação de endereços e(ou) portas alternativas das requisições externas que o servidor *web* espera. Nela, o endereço a ser usado é o da interface de rede (assim como na diretiva `BindAddress`). A seguir, é apresentado um exemplo dessa diretiva.

```
Listen 192.168.1.1:80
Listen 192.168.7.1:81
Listen 50000
```

Nesse exemplo, o servidor `httpd` esperará por requisições do endereço `192.168.1.*`

- A na porta 80, de `192.168.7.1` na porta 81 e de qualquer endereço na porta 50000.
- B na porta 80, somente.
- C nas portas 80 e 50000, somente.
- D na porta 80 e de `192.168.7.1` na porta 81, somente.
- E nas portas 80 e 50000 e de `192.168.7.1` nas portas 81 e 50000.

**Questão 45**

O Apache é um servidor *web* de alto desempenho, cujos arquivos de configuração apresentam as características a seguir.

- I `srm.conf`: arquivo que possui as diretivas que controlam a operação do *daemon* servidor.
- II `httpd.conf`: é o principal arquivo de configuração do Apache.
- III `access.conf`: arquivo que contém as diretivas que controlam o acesso aos documentos.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item II está certo.
- C Apenas os itens I e III estão certos.
- D Todos os itens estão certos.
- E Apenas os itens II e III estão certos.

**Questão 46**

O NGINX *open source* oferece suporte a diversos métodos de balanceamento de carga, entre eles, inclui-se aquele no qual as solicitações são distribuídas igualmente entre os servidores, sendo levados em consideração os pesos de servidor; esse método de balanceamento de carga é usado por padrão, não havendo diretiva para habilitá-lo. Ele é denominado

- A IP *hash*.
- B *least time*.
- C *least connections*.
- D *round robin*.
- E *generic hash*.

**Questão 47**

O armazenamento orientado a objetos é uma arquitetura que permite armazenar unidades de dados ou objetos distintos como contêineres isolados. A esse respeito, julgue os itens a seguir.

- I A vantagem de usar esse tipo de armazenamento é a possibilidade de localizar o objeto mesmo sem saber a localização física dos dados.
- II Como o armazenamento de objetos tem uma estrutura de endereço simples, pode-se armazenar cada objeto com acesso igual em vários sistemas em rede.
- III O armazenamento de objetos permite classificar/organizar os arquivos com as informações de cada arquivo e indexá-los para recuperar os dados sempre que se desejar.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item II está certo.
- C Apenas os itens I e III estão certos.
- D Todos os itens estão certos.
- E Apenas os itens II e III estão certos.

**Questão 48**

O Amazon *simple storage service* (Amazon S3) é um serviço que oferece armazenamento e proteção de volume de dados em vários casos de uso. Um exemplo é aquele em que os dados precisam ser acessados de forma rápida, porém com pouca frequência; esse tipo de S3 oferece um nível de resiliência e de *throughput* muito alto, latência baixa e taxas de GB de armazenamento e de recuperação reduzidas; seu principal uso é para o armazenamento de dados de *backup*. Trata-se de armazenamento do tipo

- A S3 *glacier*.
- B S3 *one-zone-infrequent access*.
- C S3 *standard*.
- D S3 *intelligent-tiering*.
- E S3 *standard-infrequent access*.

**Questão 49**

O armazenamento de dados do tipo orientado a objetos é aquele que

- A divide os volumes de armazenamento em instâncias individuais conhecidas como blocos, de maneira independente, oferecendo aos usuários uma autonomia de configuração completa.
- B organiza os dados em um local que pode ser acessado por qualquer usuário da Internet que tenha as permissões necessárias.
- C usa um *software* de gerenciamento de abstração para desacoplar os dados do *hardware* antes de reformatá-los e organizá-los para o uso na rede.
- D divide os dados em unidades discretas, acessíveis em grande escala, e os alinha com metadados para fornecer contexto sobre seu conteúdo.
- E torna os dados mais acessíveis para redes internas, ao instalar um sistema operacional leve em um servidor que o transforma em algo chamado caixa, unidade ou cabeçote NAS.

**Questão 50**

No PostgreSQL, para indexar colunas e expressões que contêm uma matriz, utiliza-se o algoritmo de índice

- A XPath.
- B Hash.
- C BRIN.
- D GiST.
- E GIN.



**Questão 51**

Assinale a opção que apresenta a função JDBC `ResultSet` que executa a instrução SQL fornecida, que retorna um único objeto `ResultSet`.

- A** `executeBatch()`
- B** `executeQuery()`
- C** `executeUpdate()`
- D** `execute()`
- E** `executeResult()`

**Questão 52**

```
create table aluno (
    id integer not null primary key,
    nome varchar,
    datanascimento date
);

create table cidade (
    ibge bigint not null primary key,
    município varchar
);

create table alunocidade (
    cidade bigint,
    aluno integer,
    tipo varchar,
    constraint fkcidade foreign key (cidade)
references cidade,
    constraint fkaluno foreign key (aluno)
references aluno,
    constraint pkcidade primary key
(cidade,aluno,tipo)
);
```

Para a expressão SQL anterior, a cardinalidade entre as entidades `aluno` e `cidade` é

- A** zero-para-muitos.
- B** muitos-para-muitos.
- C** um-para-um.
- D** um-para-muitos.
- E** muitos-para-um.

**Questão 53**

Assinale a opção que apresenta o comando SQL usado para excluir todos os registros de uma tabela de nome `aluno`, mantendo-se a estrutura da tabela.

- A** `erase aluno`
- B** `erase from aluno`
- C** `delete from aluno`
- D** `drop from aluno`
- E** `delete aluno`

**Questão 54**

O utilitário `Explain Plan`

- A** é criado pegando-se uma *string* de qualquer comprimento e codificando-a em uma impressão digital de 128 *bits*.
- B** serve para criar uma expressão da álgebra relacional.
- C** relata a maneira como uma consulta usa os índices do banco de dados.
- D** deve executar o SQL para determinar o tamanho do resultado.
- E** cria os índices necessários para executar uma consulta.

**Questão 55**

Vários problemas podem ocorrer quando as transações simultâneas são executadas de maneira não controlada. Como exemplo, quando duas transações que acessam os mesmos itens do banco de dados têm suas operações intercaladas de uma forma que torna incorreto o valor de alguns itens do banco de dados ocorre

- A** problema da atualização perdida.
- B** problema da atualização temporária.
- C** problema de resumo incorreto.
- D** problemas físicos e catástrofes.
- E** problema da leitura irrepetível.

**Questão 56**

A respeito dos sistemas NoSQL, assinale a opção correta.

- A** No sistema NoSQL, um registro é uma coleção de campos, cada qual contendo apenas um valor de dados; e uma ligação é uma associação entre exatamente dois registros.
- B** NoSQL são bancos de dados distribuídos ou sistemas de armazenamento distribuídos, com foco no armazenamento de dados semiestruturados, alto desempenho, disponibilidade, replicação de dados e escalabilidade.
- C** Um sistema NoSQL armazena dados em tabelas, que são organizadas em colunas, e cada coluna armazena um tipo de dados (inteiro, números reais, *strings* de caracteres e data).
- D** No sistema NoSQL, cada informação é armazenada na forma de objetos e é utilizada a estrutura de dados denominada orientação a objetos.
- E** Arquivos de um sistema NoSQL são comumente chamados de delineados por vírgula.

**Questão 57**

Se os elementos X, Y, W, Z, nessa ordem, forem colocados em uma pilha e excluídos um de cada vez, eles serão removidos na ordem

- A** X, Y, W, Z.
- B** Y, Z, X, W.
- C** Z, W, Y, X.
- D** Z, X, Y, W.
- E** W, Y, X, Z.

**Questão 58**

Assinale a opção que apresenta um tipo de dado abstrato.

- A** `caracter (char)`
- B** `inteiro (integer)`
- C** `lógico (boolean)`
- D** `real (float)`
- E** `pilhas (stacks)`

**Questão 59**

Na classificação de algoritmos por meio de seu método de *design*, aquele que reduz a complexidade exponencial para a complexidade polinomial para muitos problemas e mantém uma tabela para subproblemas já resolvidos é denominado

- A** programação dinâmica.
- B** método ganancioso (*greedy method*).
- C** dividir e conquistar.
- D** programação linear.
- E** redução (transformar e conquistar).

**Questão 60**

```

função algoritmo1()
0: início
1: se n = 0 então
2:   retorne 0
3: senão
4:   se n = 1 então
5:     retorne 1
6:   senão
7:     retorne algoritmo1(n-1)+algoritmo1(n-2)
8:   fim se
9: fim se
10: fim

```

```

função algortimo2(n)
0: início
1: se n = 0 então
2:   retorne 0
3: senão
4:   se n = 1 então
5:     retorne 1
6:   senão
7:     penultimo = 0
8:     ultimo = 1
9:     para i = 2 até n faça
10:       atual = penultimo + ultimo
11:       penultimo = ultimo
12:       ultimo = atual
13:   fim para
14:   retorne atual
15: fim se
16: fim se
17: fim

```

As complexidades dos algoritmo1 e algoritmo2 precedentes são, respectivamente, iguais a

- A**  $O(2^n)$  e  $O(n)$ .
- B**  $O(2^n)$  e  $O(2^n)$ .
- C**  $O(n)$  e  $O(n)$ .
- D**  $O(\log(n))$  e  $O(n)$ .
- E**  $O(2^n)$  e  $O(\log(n))$ .

**Questão 61**

O algoritmo de ordenação que requer uma quantidade constante de  $O(1)$  espaço de memória adicional é o algoritmo de

- A** ordenação por seleção.
- B** ordenação por mistura.
- C** ordenação por inserção.
- D** ordenação por flutuação.
- E** ordenação *heapsort*.

**Questão 62**

Uma árvore binária completa com 15 nós tem altura igual a

- A** 1.
- B** 2.
- C** 3.
- D** 4.
- E** 5.

**Questão 63**

```

função a( n)
{
  se (n = 4) então
    retorne n;
  senão
    retorne (4*a(n+1));
  fim se;
}
escreva(a(2));

```

Para o algoritmo anterior, o resultado apresentado é igual a

- A** 4.
- B** 8.
- C** 64.
- D** 16.
- E** 32.

**Questão 64**

De acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, assinale a opção que indica quem deve comunicar à autoridade nacional a ocorrência de incidente de segurança relacionado a dados pessoais que possa acarretar risco ou dano relevante.

- A** titular
- B** segurança de TI
- C** operador
- D** controlador
- E** encarregado

**Questão 65**

Para o estabelecimento dos controles de acesso a um sistema de informação desenvolvido numa organização, o administrador de segurança sugeriu que, para cada objeto ou recurso do sistema, fossem atribuídas autorizações de acesso bem definidas a indivíduos, funções ou grupos.

Nessa situação hipotética, a técnica de controle de acesso lógico indicada pelo administrador denomina-se

- A** controle de acesso baseado em regras.
- B** controle de acesso dependente de conteúdo.
- C** interfaces de usuários restritas.
- D** lista de controle de acesso (ACL).
- E** tabelas de capacidade.

**Questão 66**

Considere que um documento assinado digitalmente com a chave privada do emissor e posteriormente criptografado com a chave pública do destinatário tenha sido recebido, visualizado e lido pelo destinatário. Nessa situação, a autoria desse documento ainda poderia ser questionada caso o suposto emissor alegasse

- A** a não validade da chave pública usada para a criptografia.
- B** a indevida distribuição de sua chave pública.
- C** a necessidade de que a assinatura fosse feita com sua chave pública.
- D** a inversão de ordem no processo de assinatura e criptografia.
- E** o comprometimento de sua chave privada anteriormente à assinatura.

**▼ Questão 67**

Vários pacotes de dados que chegaram a um sistema de *firewall* foram bloqueados ao terem sido verificados, por não haver, no *firewall*, informações de estado de conexão para os endereços referidos nos pacotes e os serviços relacionados.

Nessa situação hipotética, a atividade que permitiu verificar e invalidar os pacotes de dados no *firewall* é denominada

- A** filtragem de pacotes *stateless*.
- B** inspeção de pacotes *stateful*.
- C** filtragem de pacotes fragmentados.
- D** inspeção profunda de protocolo.
- E** filtragem de *proxy* de aplicação.

**▼ Questão 68**

Uma significativa parte da prevenção contra determinado ataque cibernético pode ser realizada por meio da minimização dos privilégios de acesso das aplicações, bem como pela sanitização de códigos relacionados aos acessos a bancos de dados. Trata-se de prevenção contra ataques

- A** DDoS.
- B** de SQL *injection*.
- C** do tipo *phishing*.
- D** do tipo *ransomware*.
- E** de vírus.

**▼ Questão 69**

Considerando-se a usabilidade em uma aplicação que requeira autenticação de dois fatores (MFA), a exigência de MFA pode ser minimizada e, ainda assim, haver um equilíbrio razoável entre segurança e usabilidade da aplicação na situação de uso que consiste na

- A** mudança do nível de acesso de usuário de comum para administrativo em uma sessão da aplicação.
- B** execução de funcionalidade de alteração de senha de usuário para acesso à aplicação.
- C** realização de alteração do endereço de *email* associado à conta de usuário que dá acesso à aplicação.
- D** autenticação de usuário com endereço IP verificado como pertencente à faixa de endereços específica da organização.
- E** desativação da configuração que habilita a exigência de autenticação de dois fatores na aplicação.

**▼ Questão 70**

Em um ataque contra o OAuth 2, um usuário malicioso tentou interceptar as solicitações e os *tokens* de atualização, por meio da disponibilização de um servidor de autorização falso.

Para mitigar um ataque dessa natureza, é correto

- A** adotar as melhores práticas de proteção para o armazenamento de credenciais do servidor de autorização.
- B** proteger os servidores que mantêm as configurações sensíveis e as bases de dados de autorizações.
- C** aplicar criptografia para as credenciais e *tokens* armazenados pela máquina cliente.
- D** implementar criptografia sobre o tráfego das requisições enviadas ao servidor de autorização.
- E** utilizar um servidor de autenticação para certificar a identidade do servidor de autorização.

**Espaço livre**