

Cadernos de Questões Comentadas do Teste de Progresso

**Tecnologia em Análise
de Sistemas**



FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS – FESO

Antônio Luiz da Silva Laginestra
Presidente

Jorge Farah
Vice-Presidente

Luiz Fernando da Silva
Secretário

José Luiz da Rosa Ponte
Kival Simão Arbex
Paulo Cezar Wiertz Cordeiro
Wilson José Fernando Vianna Pedrosa
Vogais

Luis Eduardo Possidente Tostes
Direção Geral

Michele Mendes Hiath Silva
Direção de Planejamento

Solange Soares Diaz Horta
Direção Administrativa

Fillipe Ponciano Ferreira
Direção Jurídica

CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS – UNIFESO

Verônica Santos Albuquerque
Reitora

Roberta Montello Amaral
Direção de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão

Mariana Beatriz Arcuri
Direção Acadêmica de Ciências da Saúde

Vivian Telles Paim
Direção Acadêmica de Ciências e Humanas e Tecnológicas

Marcelo Siqueira Maia Vinagre Mocarzel
Direção de Educação a Distância

HOSPITAL DAS CLÍNICAS COSTANTINO OTTAVIANO – HCTCO

Rosane Rodrigues Costa
Direção Geral

CENTRO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS – CESO

Roberta Franco de Moura Monteiro
Direção

CENTRO CULTURAL FESO PROARTE – CCFP

Edenise da Silva Antas
Direção

Copyright© 2024
Direitos adquiridos para esta edição pela Editora UNIFESO

EDITORA UNIFESO

Comitê Executivo

Roberta Montello Amaral (Presidente)
Anderson Marques Duarte (Coordenador Editorial)

Conselho Editorial e Deliberativo

Roberta Montello Amaral
Mariana Beatriz Arcuri
Verônica dos Santos Albuquerque
Vivian Telles Paim

Assistente Editorial

Matheus Moreira Nogueira

Revisor

Anderson Marques Duarte

Formatação

Matheus Moreira Nogueira

Capa

Gerência de Comunicação

Capa

Gerência de Comunicação

C389 Centro Universitário Serra dos Órgãos.

Cadernos de questões comentadas do Teste de Progresso : Tecnologia em
Análise e Desenvolvimento de Sistemas / Centro Universitário Serra dos Órgãos.
-- Teresópolis: UNIFESO, 2024.
58 p. : il. color.

1. Teste de Progresso. 2. Avaliação do Desempenho Discente. 3. Tecnologia
em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. I. Título.

CDD 378.8153

EDITORA UNIFESO

Avenida Alberto Torres, n° 111
Alto - Teresópolis - RJ - CEP: 25.964-004

Telefone: (21) 2641-7184

E-mail: editora@unifeso.edu.br

Endereço Eletrônico: <http://www.unifeso.edu.br/editora/index.php>

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	5
1ª QUESTÃO	6
2ª QUESTÃO	8
3ª QUESTÃO	9
4ª QUESTÃO	10
5ª QUESTÃO	11
6ª QUESTÃO	12
7ª QUESTÃO	13
8ª QUESTÃO	14
9ª QUESTÃO	15
10ª QUESTÃO	16
11ª QUESTÃO	17
12ª QUESTÃO	18
13ª QUESTÃO	19
14ª QUESTÃO	20
15ª QUESTÃO	21
16ª QUESTÃO	22
17ª QUESTÃO	23
18ª QUESTÃO	24
19ª QUESTÃO	26
20ª QUESTÃO	27
21ª QUESTÃO	28
22ª QUESTÃO	30
23ª QUESTÃO	31
24ª QUESTÃO	32
25ª QUESTÃO	33
26ª QUESTÃO	34
27ª QUESTÃO	35
28ª QUESTÃO	36
29ª QUESTÃO	37
30ª QUESTÃO	38
31ª QUESTÃO	39
32ª QUESTÃO	40
33ª QUESTÃO	41
34ª QUESTÃO	42
35ª QUESTÃO	43
36ª QUESTÃO	44
37ª QUESTÃO	45
38ª QUESTÃO	46
39ª QUESTÃO	47
40ª QUESTÃO	48
41ª QUESTÃO	49
42ª QUESTÃO	50
43ª QUESTÃO	51
44ª QUESTÃO	52
45ª QUESTÃO	53
46ª QUESTÃO	54
47ª QUESTÃO	55
48ª QUESTÃO	56
49ª QUESTÃO	57
50ª QUESTÃO	58

APRESENTAÇÃO

O Teste de Progresso consiste em um instrumento avaliativo que foi desenvolvido na década de setenta nas Escolas de Medicina da Universidade Kansas, nos EUA, e de Limburg, na Holanda. No Brasil sua primeira aplicação se deu em sessenta cursos de Medicina no ano de 1999. No UNIFESO, esse teste é aplicado desde o ano de 2007 para os cursos de Graduação em Medicina, Enfermagem e Odontologia e a partir do ano de 2008 para os demais. No curso de Graduação em Ciências da Computação, o teste é aplicado a todos os discentes, mantendo-se a complexidade das questões para todos os períodos. São cinquenta questões de múltipla escolha, sendo dez de conhecimento geral e quarenta de conhecimento específico formuladas e/ou escolhidas pelo nosso corpo docente, que contém como base os conteúdos programáticos dos cinco anos do curso e fundamentadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs).

O Teste de Progresso permite que seja avaliada a evolução do estudante, bem como das turmas, ao longo do curso. Serve também como alicerce para constantes reavaliações curriculares e dos processos avaliativos aplicados, favorecendo a elaboração de novas estratégias, quando necessário. Sendo assim, podemos considerá-lo um instrumento fundamental para a garantia de uma auto-avaliação pelos discentes e pelo curso como um todo.

AUTORES

Alberto Torres Angonese
Alexandra Miguel Raibolt da Silva
Chessman Kennedy Faria Corrêa
Eugenio Silva
Henrique Gurgacz de Almeida
Luciana Nunes Ferreira da Ponte Lopes
Marilson Duarte Soares
Vagner Ereno Quincozes
Victor De Almeida Thomaz

	EAD CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		NOTA FINAL
	Aluno:		
	Componente Curricular: CONHECIMENTOS GERAIS e CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS		
	Professor (es):		
Período: 202401	Turma:	Data: 28/05/2024	

TESTE DE PROGRESSO 2024 - ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**RELATÓRIO DE DEVOLUTIVA DE PROVA 06803 - CADERNO 001****1ª QUESTÃO****Enunciado:****Bendita seja a minha avó***Júlio César Machado Zeferino*

Benditos sejam os meus ancestrais
que brutalmente foram retirados de suas terras
e escravizados neste país.

Benditos sejam, eu repito,
aqueles cujo sangue foi derramado
pelo chicote do homem branco,
e com seus saberes
construíram as Minas Gerais.

Bendita seja a minha bisavó,
que serva de uma fazenda,
sem oportunidades,
teve pouco para criar seus filhos.

Benditos sejam os meus ancestrais,
que em pias foram batizados em nome de um deus
e de um povo oco,
mas com mãos cheias de genocídio.

Benditas sejam as mulheres pretas,
que saem de casa às 5h da manhã,
limpam e lavam a casa da madame
e sozinhas, criam seus filhos.

Bendita seja a minha mãe
e todas as mulheres do mundo
e todas as deusas do mundo
e não o cristo europeu, personificado no corpo branco.
Louvada seja toda a luta de cada mulher,
cujo choro ninguém vê,
cujo cansaço ninguém vê,
e isso não incomoda. Se liga, deveria!

Bendita seja a minha vó, e não os deuses
que em seus paraísos repousam sobre o ócio eterno,
e não precisam suar para pagar o aluguel no início de cada
mês.

O poema “Bendita seja a minha avó”, de Júlio César Machado Zeferino, ressalta as dificuldades vivenciadas pela população negra no Brasil – em especial as mulheres - desde a época da escravidão até os dias atuais. Assinale a alternativa em que o poema aborda a questão da destruição da memória cultural e religiosa dos escravizados:

Alternativas:

(alternativa A)

“Bendita seja a minha bisavó,
que serva de uma fazenda,
sem oportunidades,
teve pouco para criar seus filhos”.

(alternativa B)

“Benditas sejam as mulheres pretas,
que saem de casa às 5h da manhã,
limpam e lavam a casa da madame
e sozinhas, criam seus filhos”.

(alternativa C)

“Bendita seja a minha vó,
e não os deuses
que em seus paraísos repousam sobre o ócio eterno,
e não precisam suar para pagar o aluguel no início de cada
mês”.

(alternativa D) (CORRETA)

“Benditos sejam os meus ancestrais,
que em pias foram batizados em nome de um deus
e de um povo oco,
mas com mãos cheias de genocídio”.

(alternativa E)

“Benditos sejam, eu repito,
aqueles cujo sangue foi derramado
pelo chicote do homem branco,
e com seus saberes
construíram as Minas Gerais”.

Grau de dificuldade:

Nível 2

Resposta comentada:

Os povos escravizados passaram por diversos processos de destruição da sua cultura e religiosidade, sendo que um dos grandes exemplos dessa violência moral foi o batismo forçado que a Igreja impunha aos homens e mulheres que chegavam ao Brasil, forçando-os a abandonar sua origem e esquecer os laços que os mantinham vinculados à sua terra natal. Além disso, era extremamente sintomático que o batismo fosse feito em nome de um deus e um povo responsável pelo próprio processo de escravização, em um dos maiores genocídios da história.

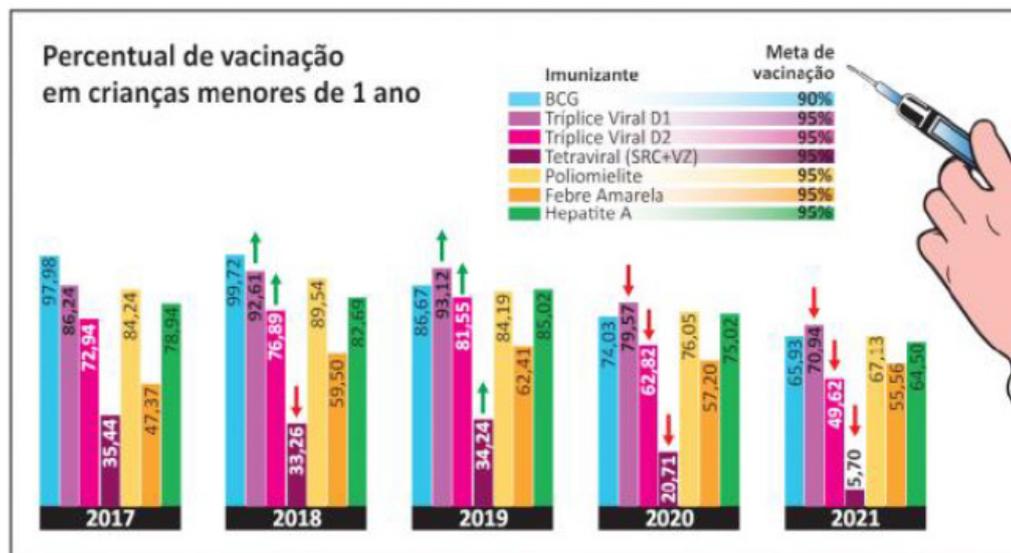
Feedback:

--

2ª QUESTÃO

Enunciado:

Estudos realizados em 2021 pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), em parceria com a Organização Mundial da Saúde (OMS), mostraram que, no Brasil, houve uma queda brusca da taxa de vacinação infantil nos últimos anos: entre 2017 e 2021, a taxa caiu de 93,1% para 71,49%, considerando-se crianças com menos de um ano de idade. Essa redução da cobertura vacinal deixa a população infantil muito vulnerável e exposta a doenças que já estavam praticamente erradicadas, tal como o sarampo, que em 2018 voltou a ser uma preocupação para os brasileiros. Além do sarampo, corre-se o risco de outras doenças voltarem a acometer as crianças, como a poliomielite, a meningite, a rubéola e a difteria. O gráfico a seguir mostra as taxas de vacinação infantil, em crianças menores de um ano de idade, no período de 2017 a 2021.



Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/vacinacao-infantil-sofre-queda-brusca-no-brasil>.
Acesso em: 23 de jun. 2023 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas no texto e no gráfico, assinale a opção correta.

Alternativas:

(alternativa A)

O aumento da taxa de vacinação infantil contra a febre amarela em 2021, em comparação com o índice registrado em 2017, revela que as campanhas de conscientização da população foram bem-sucedidas quanto ao alcance da meta de vacinação contra essa enfermidade.

(alternativa B)

A pandemia de Covid-19, ao ampliar a conscientização da população sobre a necessidade de manter alto índice vacinal para evitar o reaparecimento de doenças infectocontagiosas, contribuiu para o aumento da cobertura vacinal contra outras doenças, conforme indicado no gráfico.

(alternativa C)

A cobertura vacinal de crianças menores de um ano de idade foi muito variável, com alto índice vacinal da BCG e média cobertura da vacina tetra viral, no período de 2017 a 2021.

(alternativa D)

O percentual de vacinação com o imunizante da poliomielite se manteve constante na maior parte do período de 2017 a 2021.

(alternativa E) (CORRETA)

A baixa cobertura vacinal de crianças menores de um ano de idade é um dos indicadores de baixo desempenho das políticas públicas de atenção primária em saúde.

Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada: ENADE 2023	
Feedback: ENADE 2023	

3ª QUESTÃO

Enunciado:

Recentemente, a população carcerária feminina do Brasil tornou-se a terceira maior do mundo. A situação do encarceramento feminino por tráfico de drogas e outras situações que circundam o assunto foi tema de discussão da Secretaria de Políticas sobre Drogas do Ministério da Justiça e Segurança Pública (Senad/MJSP), em seminário realizado em abril de 2023. O evento contou com a participação de 23 países. Segundo os dados apresentados pela Senad, a incidência penal sobre drogas no Brasil é uma das principais causas de prisão de mulheres, chegando a 54% dos casos de encarceramento, contra 28% dos homens, índice que impacta em aspectos como maternidade e primeira infância.

Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/noticias/senad-discute-situacao-de-mulheres-encarceradasnocontexto-de-drogas-no-brasil>. Acesso em: 15 jun. 2023 (adaptado).

Acerca do tema apresentado, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. A maioria das mulheres envolvidas em atividades do tráfico encontra-se em posições hierarquicamente inferiores, sendo classificadas como “mulas e aviões”, o que revela a reprodução, no mercado ilegal, da divisão sexual do trabalho observada no mercado formal.

PORQUE

II. O sistema penal agrava a situação de vulnerabilidade das mulheres encarceradas, seja pela invisibilização com que as trata, seja por meio da violência institucional que reproduz a violência estrutural das relações sociais patriarcais.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

Alternativas:**(alternativa A)**

As asserções I e II são proposições falsas.

(alternativa B)

A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

(alternativa C) (CORRETA)

As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

(alternativa D)

As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.

(alternativa E)

A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.

Grau de dificuldade:	Nível 2
Resposta comentada: ENADE 2023	
Feedback: ENADE 2023	

4ª QUESTÃO

Enunciado:

A participação feminina na política é fundamental para garantir uma sociedade mais justa e igualitária. Todavia, a presença de mulheres em cargos políticos ainda é muito baixa no Brasil. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estima que atualmente a população brasileira seja de 213,3 milhões de pessoas, com maior percentual de mulheres (51,1%) do que de homens(48,9%). Embora as mulheres sejam a maioria populacional e de pessoas votantes (52,65%), a sub-representação política ainda se mostra como uma realidade no país, uma vez que somente 15% das pessoas eleitas são mulheres, segundo dados do TSE (2022).

Pesquisadoras e pesquisadores indicam ações necessárias à redução da sub-representação feminina na política. A respeito do tema, leia as alternativas abaixo:

- I. Educação: é importante fomentar a educação política para as mulheres desde cedo, incentivando lideranças femininas para que estas se sintam confiantes em atuar no campo político estruturado, compreendendo o seu importante papel ativo.
- II. Cotas: a adoção de cotas para mulheres em cargos eletivos ajuda a aumentar a representação feminina. Essa medida pode ser temporária, até que a presença de mulheres na política seja mais equilibrada.
- III. Apoio financeiro: disponibilizar fundos para mulheres que desejam concorrer a cargos políticos incentiva a participação feminina na política, sejam a partir de bolsas de estudo para educação política, financiamento de campanhas políticas, entre outros.
- IV. Visibilidade: o destaque à atuação política de mulheres na mídia é importante na promoção da participação feminina, dando mais voz às mulheres e encorajando futuras gerações.
- V. Reforço aos papéis de gênero: o apoio a candidatas mulheres é imprescindível, uma vez que elas trazem mais sensibilidade às questões sociais e são naturalmente mais aptas a cuidar do outro.

São medidas que configuram incentivos à participação feminina na política:

Alternativas:

(alternativa A)

as contidas nos itens I, III e IV.

(alternativa B)

as contidas nos itens I, II e III.

(alternativa C)

as contidas nos itens III, IV e V.

(alternativa D)

as contidas nos itens I, II, III, IV e V.

(alternativa E) (CORRETA)

as contidas nos itens I, II, III e IV.

Grau de dificuldade:

Nível 2

Resposta comentada:

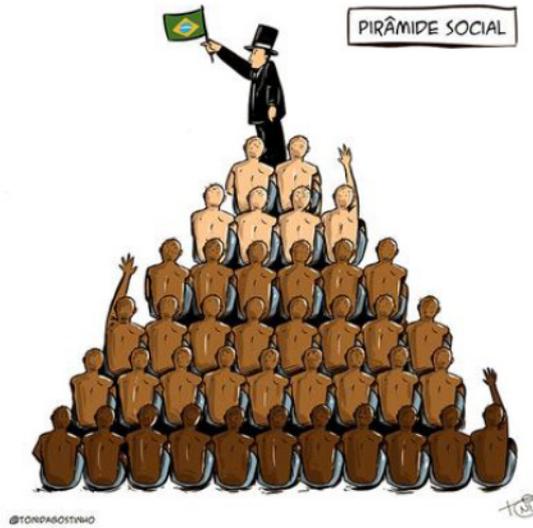
A medidas contidas em I, II, III e IV podem contribuir significativamente para redução da subrepresentação feminina na política, uma vez que garantem apoio material (como as cotas e incentivo financeiro) ou buscam desconstruir a ideia de que “política não é lugar de mulher”. Educação política de base, apoio financeiro, cotas, incentivo de lideranças, oportunidade de voz e visibilidade às mulheres, bem como a desconstrução de estereótipos culturais (como os dispositivos de cuidado, fragilidade, passividade e os papéis de gênero) são medidas essenciais para aumentar a participação feminina na política.

Feedback:

--

5ª QUESTÃO

Enunciado:



O cartunista, dramaturgo e cartunista Toni D'Agostinho é conhecido por criar charges com conteúdo de denúncia social. A partir dessa imagem, podemos afirmar que:

Alternativas:

(alternativa A)

ela se refere a um período escravocrata, posto que as pessoas negras estão na base e as pessoas brancas no topo, realidade vista em momento anterior a 1888.

(alternativa B)

ela se refere a um período anterior a constituição de 1988, já que nela percebemos desigualdade entre os sujeitos e isso está em desacordo com a Carta Magna.

(alternativa C) (CORRETA)

ela se refere a uma realidade social atual, onde a população negra é base da sociedade, numericamente superior, e os brancos estão mais próximos do poder.

(alternativa D)

ela se refere a uma propaganda do movimento negro radical, posto que passa a ideia equivocada de que existe uma diferença entre brancos e negros no acesso ao poder.

(alternativa E)

ela se refere à ideia de democracia racial, onde vemos pessoas de todas as raças juntas, em prol da constituição da nação brasileira.

Grau de dificuldade:

Nível 2

Resposta comentada:

A alternativa A é incorreta pois passa a ideia de que após a abolição da escravidão esse cenário de desigualdade racial deixou de existir. Isso não corresponde à realidade

O distrator que cita a Carta Magna também é incorreto, pois passa a ideia de que após a criação da Carta Magna não existe mais desigualdade racial e isso é equivocado.

O distrator que se refere à democracia racial é inadequado, visto que essa ideia parte do pressuposto que não existe diferença entre as raças no Brasil e a imagem mostra justamente o contrário, uma hierarquia entre as raças

A alternativa que fala sobre a realidade social atual é a correta, pois ela aponta para o fato das pessoas negras terem menos acesso à saúde, educação, segurança, saneamento e espaços na política, como aponta a charge.

Feedback:

--

6ª QUESTÃO**Enunciado:**

O crescimento das cidades promove o aumento da demanda por serviços de água tratada, esgotamento sanitário, manejo das águas pluviais, limpeza urbana e coleta de resíduos sólidos. No Brasil, o processo de urbanização ocorreu de forma rápida e desigual, o que resultou no agravamento de injustiças sociais e econômicas. Os serviços de saneamento básico considerados direitos humanos fundamentais não são acessíveis a uma parcela significativa da população, principalmente àquela em que se concentram os segmentos populacionais em situação de vulnerabilidade.

O atendimento integral e universalizado junto às populações periféricas e em situação de vulnerabilidade constitui um grande desafio, por demandar políticas públicas e investimentos subsidiados e permanentes.

Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/verdegrande/article/view/6018>. Acesso em: 22 jun. 2023 (adaptado).

Acerca do saneamento básico no Brasil, avalie as afirmações a seguir.

- I. A grave desigualdade social, evidenciada pela segregação nos espaços urbanos, é uma das barreiras para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico.
- II. O serviço de abastecimento de água no Brasil situa-se no mesmo patamar de fornecimento e de infraestrutura que o sistema de coleta e tratamento do esgoto.
- III. A universalização do acesso aos serviços de saneamento básico requer investimentos em políticas públicas e em tecnologias sociais que priorizem a democratização e o atendimento às populações em situação de vulnerabilidade.
- IV. O aumento da incidência de doenças transmitidas pela água resulta não somente da inadequação dos serviços de saneamento, mas também da precariedade das condições de moradia da população em situação de vulnerabilidade.

É correto apenas o que se afirma em

Alternativas:

(alternativa A) (CORRETA)

I, III e IV

(alternativa B)

I e IV

(alternativa C)

II e III

(alternativa D)

II, III e IV

(alternativa E)

I e II

Grau de dificuldade:

Nível 2

Resposta comentada:

ENADE 2023

Feedback:

ENADE 2023

7ª QUESTÃO

Enunciado:



Grafite: Eduardo Kobra. Foto: Charles Humpreys. São Paulo. Disponível em: <https://www.bbc.com>. Acesso em: 22 ago. 2022.

Inicialmente, a natureza transgressora do grafite foi encarada pelo Estado como vandalismo no espaço público e como um perigo para a conservação da propriedade privada, devendo-se, portanto, combatê-lo. Com o tempo, contudo, essa concepção marginal transformou-se, incidindo em uma valorização aceitável pelo Estado e positiva para a sociedade. Essa transição do grafite, de arte marginal para manifestação artística reconhecida e aceita, tem revelado aspectos importantes não somente para os profissionais do grafite, mas para a sociedade como um todo, pois incorpora a possibilidade de ele ser um produto artístico de valor cultural, econômico e ideológico.

PIRES, E. M.; SANTOS, F. A. A cidade de São Paulo e suas dinâmicas: graffiti, Lei Cidade Limpa e publicidade urbana. Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material. v. 26, São Paulo, 2018 (adaptado).

Considerando-se o texto e a imagem apresentados, é correto afirmar que o grafite consiste em uma

Alternativas:

(alternativa A) (CORRETA)

expressão cultural que problematiza os valores e as relações da sociedade com os espaços onde é produzida.

(alternativa B)

expressão popular associada à contestação e, por isso, não é reconhecido como arte.

(alternativa C)

intervenção urbana que traz prejuízos para a sociedade porque gera conflitos latentes entre diferentes classes sociais.

(alternativa D)

expressão convencional de hierarquias consolidadas ao longo do tempo e ainda presentes na sociedade.

(alternativa E)

intervenção estética realizada com o propósito de embelezamento padronizado dos espaços urbanos pelo uso de cores intensas e contrastantes.

Grau de dificuldade:

Nível 2

Resposta comentada:

ENADE 2022

Feedback:

ENADE 2022

8ª QUESTÃO**Enunciado:**

Pesquisa realizada pelo Observatório Brasileiro de Políticas Públicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) aponta que a população em situação de rua aumentou no Brasil em 2022. De janeiro a maio deste ano, mais de 26 mil novas pessoas nessa situação foram registradas no Cadastro Único (CadÚnico) do Governo Federal. No país, mais de 180 mil pessoas estão registradas no CadÚnico.

Disponível em: <https://g1.globo.com>. Acesso em: 6 jul. 2022 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. A existência de pessoas em situação de rua no Brasil deriva, sobretudo, das desigualdades sociais oriundas da pandemia de Covid-19.

PORQUE

II. Um dos efeitos da pandemia de Covid-19 foi a ampliação do número de pessoas em situação de rua no Brasil, o que evidencia a segregação socioespacial das cidades brasileiras.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

Alternativas:**(alternativa A)**

As asserções I e II são proposições falsas.

(alternativa B)

A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.

(alternativa C)

As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.

(alternativa D) (CORRETA)

A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

(alternativa E)

As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

Grau de dificuldade:

Nível 2

Resposta comentada:

ENADE 2022

Feedback:

ENADE 2022

9ª QUESTÃO

Enunciado:

Enquanto sociedade todos são responsáveis por proporcionar a inclusão a um vasto universo de pessoas, a saber: indivíduos com várias deficiências, idosos, pessoas com doenças, mobilidade reduzida, passando por procedimentos ou tratamentos médicos e ainda situações diferentes, que as limitam de estarem ativas socialmente, seja em suas vidas pessoais, universitária/escolar, ou em suas funções laborais, além dos grupos minoritários e minorizados, como por exemplo, a população LGBTQIAPN+, os refugiados e as mulheres.



Para que a inclusão ocorra de forma efetiva, é necessário que a promoção de acessibilidade seja plena. Dentre as múltiplas formas de acessibilidade, é a mais simples de ser colocada em prática, porque depende apenas de nós, quando nos colocamos no lugar do outro e, a partir disso, pensamos e realizamos ações que promovam um mundo mais justo e inclusivo, onde abolimos comportamentos preconceituosos ou discriminatórios, para todas as pessoas. Sobre qual das dimensões de acessibilidade estamos tratando?

Alternativas:

(alternativa A)

Acessibilidade Instrumental

(alternativa B)

Acessibilidade Arquitetônica

(alternativa C)

Acessibilidade Digital

(alternativa D)

Acessibilidade Natural

(alternativa E) (CORRETA)

Acessibilidade Atitudinal

Grau de dificuldade:

Nível 2

Resposta comentada:

A barreira atitudinal é a primeira barreira a ser quebrada para que todas as outras também deixem de existir, diz respeito às ações que tomamos como indivíduos para diminuir as barreiras entre as pessoas. É se colocar minimamente no lugar do outro, pensar e realizar ações que promovam um mundo mais justo e inclusivo para todos(as). Essa é a dimensão mais simples de ser colocada em prática, porque depende apenas de nós. A acessibilidade natural tem como missão quebrar barreiras que a própria natureza produz. Vegetação irregular, árvores que viram obstáculos no caminho ou fecham trilhas, terra, areia, água... A acessibilidade digital está relacionada, por exemplo, textos alternativos em imagens, aplicação de alto contraste nas páginas web e muitas outras opções de tecnologias assistivas, fazem parte da acessibilidade digital. A acessibilidade instrumental é superar barreiras no uso de utensílios e ferramentas. A acessibilidade arquitetônica está relacionada aos recursos que permitam a locomoção de pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida, em qualquer espaço com autonomia.

Feedback:

--

10ª QUESTÃO

Enunciado:

Os seguintes ícones foram utilizados em um estudo realizado por um grupo de trabalho de monitoramento da relação das mulheres com a mobilidade urbana na cidade de São Paulo. Na pesquisa, perguntou-se às mulheres como elas se sentiam nas situações representadas por tais imagens. As respostas relativas a cada tipo de mobilidade urbana são apresentadas a seguir.

 Ando a pé	Atenta Cansada Insegura Ansiosa	 Pego o ônibus	Desconfortável Insegura Péssima
 Ando de bicicleta	Não ando Livre	 Ando de Metrô	Atenta aos assédios Observada Desconfiada Um pouco mais segura
 Ando de trem	Em pânico Apertada	 Frequento o espaço público	Nem fico, tenho medo Passo correndo Em alerta

Coletivo Fórum Regional das Mulheres da Zona Norte, Rede MÁs, Sampapé! (2018). Relatório de Análises, Resultados e Recomendações. Projeto Mulheres Caminhantes! Auditoria de Segurança de Gênero e Caminhabilidade Terminal Santana, São Paulo, SP (adaptado).

Considerando o estudo apresentado e relacionando o trabalho de monitoramento social das necessidades de mulheres no contexto urbano aos pressupostos do direito à cidade, avalie as afirmações a seguir.

- I. A predominância de comentários negativos indica o medo generalizado que as mulheres sentem ao se deslocarem ativamente pela cidade, inclusive quanto à percepção de seu corpo no espaço urbano.
- II. Os comentários negativos sobre os modos coletivos de transporte estão relacionados à lotação nesses meios e a situações de assédio, tendo sido o metrô avaliado como um espaço um pouco mais seguro para as mulheres, em comparação com outras formas de mobilidade.
- III. Os comentários negativos refletem a percepção das mulheres quanto ao perigo a que se expõem e sugerem que o medo relacionado à vulnerabilidade de gênero aponta para uma geografia particular nas cidades, em que os meios de transporte afetam os movimentos rotineiros das mulheres no espaço urbano.

É correto o que se afirma em

Alternativas:
(alternativa A)

I, apenas.

(alternativa B)

I e II, apenas.

(alternativa C) (CORRETA)

I, II e III.

(alternativa D)

III, apenas.

(alternativa E)

II e III, apenas.

Grau de dificuldade:

Nível 2

Resposta comentada:

ENADE 2023

Feedback:

ENADE 2023

11ª QUESTÃO**Enunciado:**

A eficiente organização e armazenamento de dados em um computador são alcançadas por meio da utilização de estruturas de dados, que garantem acesso rápido e simplificam operações como busca, inserção, exclusão e atualização. Ao trabalhar com Listas Lineares para a resolução de problemas, é importante compreender suas características e aplicabilidade. Relativamente a isso, avalie as asserções a seguir:

Listas Lineares são estruturas de dados onde os elementos são organizados sequencialmente, podendo ser acessados de forma direta através de índices.

PORQUE

Uma das principais operações em Listas Lineares é a inserção de elementos, que pode ser realizada no início, no meio ou no final da lista, dependendo das necessidades do problema.

Assinale a alternativa correta:

Alternativas:**(alternativa A)**

A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.

(alternativa B)

As asserções I e II são proposições falsas.

(alternativa C) (CORRETA)

As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

(alternativa D)

As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.

(alternativa E)

A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

Grau de dificuldade: | Nível 1

Resposta comentada:

A asserção I é verdadeira, pois descreve corretamente as características das Listas Lineares. A asserção II também é verdadeira, pois descreve uma das principais operações em Listas Lineares. No entanto, a asserção II não justifica corretamente a asserção I, pois não aborda a forma de acesso aos elementos em uma Lista Linear, que é a questão apresentada na asserção.

Portanto, a opção correta: As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

Feedback:

MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos : lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 29. São Paulo Erica 2019 1 recurso online ISBN 9788536531472.

SHARP, John. Microsoft Visual C# 2013. Porto Alegre Bookman 2015 1 recurso online (Passo a passo). ISBN 9788582602102.

SZWARCFITER, Jayme Luiz. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3. Rio de Janeiro LTC 2010 1 recurso online ISBN 9788521629955.

12ª QUESTÃO**Enunciado:**

Ao estudar Programação Orientada a Objetos, você aprende sobre a reutilização de código através do conceito de herança, uma característica fundamental para a eficiência no desenvolvimento de software. Com isso em mente:

I. Na Programação Orientada a Objetos, o conceito de herança permite que uma classe herde características de outra classe, facilitando a reutilização de código.

PORQUE

II. Este conceito estabelece uma relação de generalização/especialização entre a classe base (ou superclasse) e a classe derivada (ou subclasse).

Marque a correta:

Alternativas:**(alternativa A)**

Ambas as asserções são falsas.

(alternativa B)

A asserção I é verdadeira, e a asserção II é falsa.

(alternativa C)

A asserção I é falsa, e a asserção II é verdadeira.

(alternativa D)

Ambas as asserções são verdadeiras, mas a asserção II não é uma justificativa correta da I.

(alternativa E) (CORRETA)

Ambas as asserções são verdadeiras, e a asserção II é uma justificativa correta da I.

Grau de dificuldade: | Nível 1

Resposta comentada:

A herança é um dos pilares da POO e permite a criação de novas classes baseadas em classes existentes, herdando seus atributos e métodos. Isso facilita a reutilização de código e a organização hierárquica das classes, onde a superclasse fornece características comuns que podem ser especializadas pelas subclasses. A relação de generalização/especialização é precisamente o que permite essa reutilização e extensão de funcionalidades, justificando assim a asserção I com a II.

Feedback:

SUMMERFIELD, Mark. Programação em Python 3: uma introdução completa à linguagem Python. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 520 p. ISBN 978-8576083849.

13ª QUESTÃO**Enunciado:**

A equipe de desenvolvimento de software da empresa XYZ está enfrentando problemas de controle de versão e gerenciamento de configurações em seu projeto atual. Eles estão buscando melhorar suas práticas de gerenciamento de configuração para garantir a integridade e rastreabilidade de seu código-fonte e artefatos relacionados.

Para apoiar eficazmente o ciclo de vida do desenvolvimento de software, a equipe de desenvolvimento deve implementar atividades de gerência de configuração, incluindo:

Alternativas:**(alternativa A)**

Análise de Requisitos.

(alternativa B)

Teste de Aceitação.

(alternativa C) (CORRETA)

Controle de Mudanças.

(alternativa D)

Design de Interface.

(alternativa E)

Treinamento de Usuário.

Grau de dificuldade: | Nível 1

Resposta comentada:

A Resposta Correta é «Controle de Mudanças».

O controle de mudanças é uma atividade essencial de gerenciamento de configuração que visa garantir que todas as alterações realizadas no código-fonte, documentos e outros artefatos sejam registradas, avaliadas, aprovadas e rastreadas de forma adequada. Ao implementar um processo eficaz de controle de mudanças, a equipe de desenvolvimento pode garantir a integridade e consistência de seu software ao longo do ciclo de vida do desenvolvimento. Isso inclui identificar e registrar todas as alterações propostas, avaliar seu impacto, obter aprovações necessárias e implementar as mudanças de forma controlada. Portanto, o Controle de Mudanças é uma atividade crucial para garantir o sucesso do gerenciamento de configuração de software e apoiar o ciclo de vida do desenvolvimento de software.

Feedback:

Referência bibliográfica:

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software, 10ª Edição. Editora Pearson, 2019. ISBN 9788579361081.

14ª QUESTÃO**Enunciado:**

Organizar e armazenar dados eficientemente em um computador é o propósito de uma estrutura de dados, que facilita o acesso rápido e simplifica as operações de busca, inserção, exclusão e atualização. Ao analisar o funcionamento da estrutura de dados Fila, é essencial compreender sua lógica de funcionamento, suas aplicações e as diferentes formas de implementação.

Considerando isso, qual das seguintes opções descreve uma aplicação comum da estrutura de dados Fila?

Alternativas:**(alternativa A)**

Ordenação de elementos em ordem crescente.

(alternativa B)

Implementação de um algoritmo de busca em profundidade (DFS).

(alternativa C) (CORRETA)

Gestão de processos em um sistema operacional.

(alternativa D)

Representação de uma árvore de busca binária.

(alternativa E)

Armazenamento de dados em uma estrutura de pilha.

Grau de dificuldade: | Nível 2

Resposta comentada:

A aplicação comum da estrutura de dados Fila é a gestão de processos em um sistema operacional, onde os processos são adicionados à fila para execução e são removidos conforme a disponibilidade do processador.

Portanto, a opção correta é: Gestão de processos em um sistema operacional.

Feedback:

MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos : lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 29. São Paulo Erica 2019 1 recurso online ISBN 9788536531472.

SHARP, John. Microsoft Visual C# 2013. Porto Alegre Bookman 2015 1 recurso online (Passo a passo). ISBN 9788582602102.

SZWARCFITER, Jayme Luiz. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3. Rio de Janeiro LTC 2010 1 recurso online ISBN 9788521629955.

15ª QUESTÃO**Enunciado:**

Um sistema de software pode ter diversos interessados. As necessidades de muitos interessados irão resultar em operações que o sistema de software deve ter. Em uma loja que vende produtos, por exemplo, uma operação que o sistema possivelmente deverá executar é atualizar o estoque dos produtos que foram vendidos. O nome deste tipo de requisito é:

Alternativas:**(alternativa A)**

Requisito de projeto.

(alternativa B)

Requisito não funcional.

(alternativa C)

Regra de negócio.

(alternativa D) (CORRETA)

Requisito funcional.

(alternativa E)

Restrição.

Grau de dificuldade: Nível 1

Resposta comentada:

Atualizar o estoque de produtos é um exemplo de requisito funcional, pois é algo que o sistema de software deverá executar.

Feedback:

PRESSMAN, Roger - Engenharia de software. Porto Alegre AMGH 2016. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 8a ed. Ed. Prentice Hall, 2007.

PADUA FILHO, Wilson de Paula. Engenharia de software. 3. Rio de Janeiro LTC 2008 1 recurso online ISBN 978-85-216-1992-5.

PMBOK, Project Management Body of Knowledge, 5ª ed., 2013.

16ª QUESTÃO

Enunciado:

Proposições compostas são expressões formadas pela combinação de proposições simples por meio de operadores lógicos. De forma semelhante ao que ocorre no campo da aritmética, o resultado da avaliação de uma expressão lógica depende dos valores assumidos pelos operandos (proposições simples) e da interpretação e da precedência dos operadores. Considere a expressão lógica $P \sqcap Q \rightarrow \neg R$, em que P , Q e R são proposições simples. Para que a proposição apresentada assuma o valor-verdade falso, os valores assumidos pelas proposições P , Q e R devem ser, respectivamente:

Alternativas:

(alternativa A)

F – F – V

(alternativa B)

F – F – F

(alternativa C)

V – F – F

(alternativa D) (CORRETA)

V – V – V

(alternativa E)

F – V – F

Grau de dificuldade: | Nível 2

Resposta comentada:

Para que a precedência dos operadores envolvidos na expressão fique evidente, a expressão pode ser reescrita da seguinte forma: $((P \wedge Q) \rightarrow (\neg R))$. A partir dessa nova representação, observa-se que a última operação a ser executada é *se-então* (\rightarrow). Sabe-se ainda que para que uma expressão envolvendo o operador (\rightarrow) seja falsa, é necessário que o antecedente seja verdadeiro e o conseqüente seja falso. Assim, é necessário que $P \wedge Q$ assumo o valor verdadeiro e $\neg R$ assumo o valor falso. $P \wedge Q$ será verdadeira apenas se P e Q forem, ambas, verdadeiras, e $\neg R$ só será falsa se R for verdadeira. Portanto, $P \wedge Q \rightarrow \neg R$ é falsa quando P , Q e R são verdadeiras.

Feedback:

SOUZA, João Nunes de. *Lógica para Ciência da Computação e Áreas Afins – Uma Introdução Concisa*. 3ª ed. ampliada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

17ª QUESTÃO**Enunciado:**

A Lógica Proposicional tem como elemento mais básico o conceito de proposição que, de um modo geral, consiste em uma sentença declarativa, expressa em palavras ou símbolos, que pode assumir um dentre dois valores possíveis: verdadeiro ou falso. É por meio de proposições que se representa a realidade em análise e, sobre essa realidade, usando a lógica, é possível construir argumentos e desenvolver processos de raciocínio. Diante do exposto, considere as sentenças a seguir:

- I – Como é lindo esse pôr do sol na praia!
- II – Marte é um planeta inabitável.
- III – Esta frase é falsa.

Observando as sentenças apresentadas, identifica-se que são proposições apenas:

Alternativas:

(alternativa A) (CORRETA)

II

(alternativa B)

I, II e III

(alternativa C)

II e III

(alternativa D)

I e II

(alternativa E)

I e III

Grau de dificuldade: Nível 1

Resposta comentada:

De acordo com a definição, para que uma sentença seja considerada uma proposição, deve haver sentido em atribuir a ela o valor “verdadeiro” ou o valor “falso”. Para isso, a sentença deve ser, sobretudo, afirmativa. A sentença I não faz uma afirmação e sim uma exclamação que expressa uma opinião. Logo, não cabe a atribuição de um valor “verdadeiro” ou “falso” e, portanto, não se trata de uma proposição. No caso da sentença III, apesar de ser uma sentença afirmativa, tem-se uma situação paradoxal, ou seja, uma afirmação que assume os valores verdadeiro e falso ao mesmo tempo, o que viola um princípio básico da lógica denominado princípio da não contradição. Logo, a sentença III também não é uma proposição. Apenas a sentença II faz uma afirmação que pode ser “verdadeira” ou “falsa”.

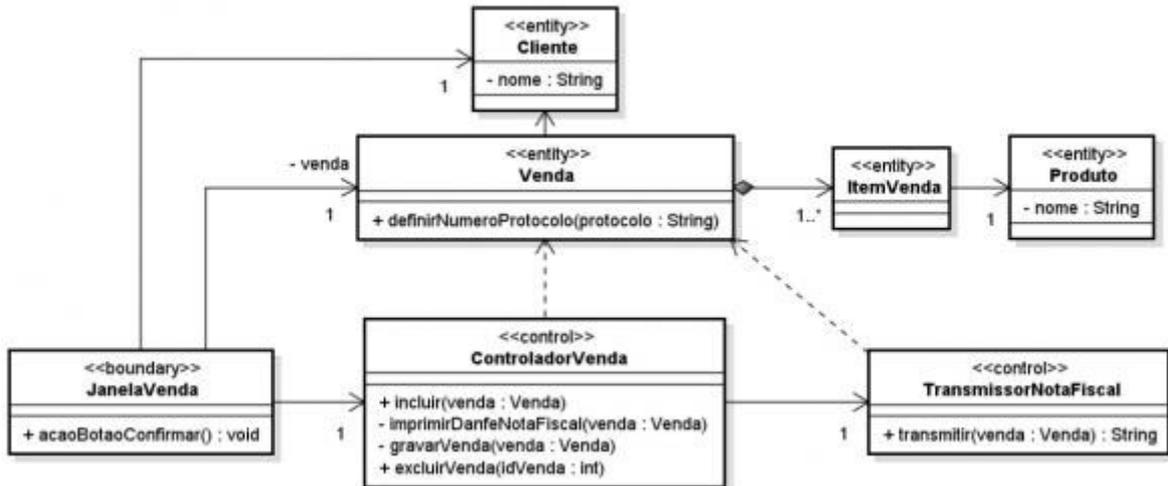
Feedback:

SOUZA, João Nunes de. *Lógica para Ciência da Computação e Áreas Afins – Uma Introdução Concisa*. 3ª ed. ampliada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

18ª QUESTÃO

Enunciado:

A figura abaixo demonstra um diagrama de classes, usado em abordagens de desenvolvimento de software baseadas em objetos.



Marque a alternativa que descreve as aplicações deste diagrama.

Alternativas:

(alternativa A)

Na atividade de design, um diagrama de classes é criado para definir as classes que representam as entidades do problema que devem ser usadas na solução. As classes possuem apenas os detalhes necessários para compreender o domínio do problema.

(alternativa B)

Na atividade de explicitação de requisitos, um diagrama de classes é criado para definir as classes necessárias para a realização de um caso de uso do sistema de software. As classes possuem todos os detalhes necessários para guiar a implementação.

(alternativa C)

Na atividade de análise de requisitos, um diagrama de classes é criado para definir as classes necessárias para a realização de um caso de uso do sistema de software. As classes possuem todos os detalhes necessários para guiar a implementação.

(alternativa D)

Na atividade de engenharia de negócios, um diagrama de classes é usado para definir as classes necessárias para a realização de um caso de uso. Estas classes possuem apenas os detalhes necessários para guiar a implementação.

(alternativa E) (CORRETA)

Na atividade de design, um diagrama de classes é criado para definir as classes que devem ser usadas para a realização de um caso de uso de um sistema de software. As classes possuem todos os detalhes necessários para guiar a implementação.

Grau de dificuldade:

Nível 3

Resposta comentada:

Na atividade de design, um diagrama de classes é criado para definir as classes que devem ser usadas para a realização de um caso de uso de um sistema de software. As classes possuem todos os detalhes necessários para guiar a implementação. O foco da atividade de engenharia de negócios é modelar os processos de negócio da organização a partir de diagramas de atividade ou PBM. O foco da explicitação de requisitos é criar uma lista de requisitos. O foco da análise de requisitos é a criação de diagramas de classes de domínio e casos de uso.

Feedback:

PRESSMAN, Roger - Engenharia de software. Porto Alegre AMGH 2016. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 8a ed. Ed. Prentice Hall, 2007.

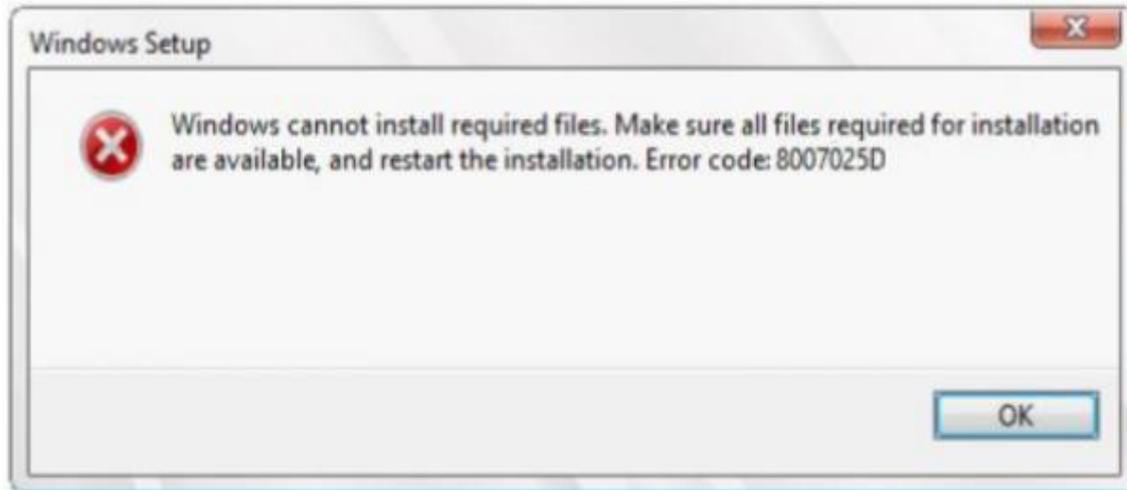
PADUA FILHO, Wilson de Paula. Engenharia de software. 3. Rio de Janeiro LTC 2008 1 recurso online ISBN 978-85-216-1992-5.

PMBOK, Project Management Body of Knowledge, 5ª ed., 2013.

19ª QUESTÃO

Enunciado:

Um técnico em informática recebeu um chamado para analisar um erro reportado por um usuário ao tentar instalar em determinado sistema no computador. Na imagem abaixo é possível visualizar a mensagem de erro reportada pelo usuário.



A primeira ação realizada pelo técnico foi verificar no Log do sistema o código do erro apresentado na mensagem, porém o técnico percebeu que no Log do sistema o código do erro é apresentado no sistema decimal, logo para encontrar mais detalhes do erro o técnico precisará fazer a conversão de bases numéricas já que o erro apresentado na mensagem está no formato

Alternativas:

(alternativa A)

Binário.

(alternativa B) (CORRETA)

Hexadecimal.

(alternativa C)

Duodecimal.

(alternativa D)

Octal.

(alternativa E)

Decimal.

Grau de dificuldade:

Nível 2

Resposta comentada:

O Error Code 0x8007025D apresentada na mensagem de erro está no formato Hexadecimal, uma vez que de todos os sistemas numéricos listados na questão o único que apresenta letras na sua formação é o Hexadecimal.

Feedback:

SILBERSCHATZ, Abraham. Fundamentos de sistemas operacionais. 9. Rio de Janeiro LTC 2015.

20ª QUESTÃO**Enunciado:**

Quando se acessa um site ou um sistema online, que não utiliza o design responsivo, através de smartphones ou tablets, na grande maioria das vezes, a navegação torna-se difícil e limitada, sem contar com erros de compatibilidade e na formatação de menus e botões. Com o aumento do uso dos dispositivos móveis, a implementação desse recurso é, sem dúvidas, indispensável.

Considerando as informações apresentadas, pode-se afirmar que é um princípio fundamental para o design de interfaces, acessíveis e usáveis, em softwares com layouts responsivo:

Alternativas:**(alternativa A)**

Utilizar uma única abordagem de design para todas as plataformas, ignorando as diferenças de contexto de uso.

(alternativa B)

Aumentar a densidade de informações na tela para fornecer mais detalhes aos usuários.

(alternativa C)

Priorizar o visual atrativo, mesmo que isso sacrifique a acessibilidade.

(alternativa D)

Ocultar o máximo possível de elementos de interface para simplificar a experiência do usuário.

(alternativa E) (CORRETA)

Garantir que o conteúdo seja apresentado de forma clara e legível, considerando diferentes dispositivos e tamanhos de tela.

Grau de dificuldade: Nível 1**Resposta comentada:**

A alternativa correta é “Garantir que o conteúdo seja apresentado de forma clara e legível, considerando diferentes dispositivos e tamanhos de tela.”. Esse princípio é essencial para garantir a acessibilidade e usabilidade em softwares com layouts responsivos. Nesse sentido, é necessário adaptar a apresentação do conteúdo de acordo com o espaço disponível na tela, facilitando a compreensão e a interação por parte dos usuários, independente do dispositivo que estão utilizando.

Feedback:

Referência Bibliográfica:

SOBRAL, Wilma Sirlange. Design de interfaces: introdução. São Paulo, Erica. 2019. recurso online (Eixos). ISBN 9788536532073.

21ª QUESTÃO

Enunciado:

Em agosto de 2020 entrou em vigor, no Brasil, a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, inspirada na legislação Europeia, conhecida como GDPR (General Data Protection Regulation).

Como regra, serão aplicados os termos da LGPD sempre que qualquer operação de tratamento de dados (coleta, utilização, reprodução, dentre outros) for realizada no Brasil.

Contudo, em algumas hipóteses a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD não será aplicada.

Considerando as informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. A LGPD não se aplica exclusivamente para fins: jornalísticos e artísticos; de segurança pública; de defesa nacional; de segurança do Estado; de investigação e repressão de infrações penais; particulares (ou seja, a lei só se aplica a pessoas físicas ou jurídicas que gerenciem bases com fins econômicos).

PORQUE

II. No desenvolvimento de software, é fundamental implementar mecanismos de privacidade e segurança para garantir a conformidade com a LGPD e proteger os dados pessoais dos usuários.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

Alternativas:

(alternativa A)

As asserções I e II são proposições falsas.

(alternativa B)

A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

(alternativa C) (CORRETA)

As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

(alternativa D)

A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.

(alternativa E)

As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.

Grau de dificuldade: | Nível 1

Resposta comentada:

A afirmação I é verdadeira, no que se refere ao tratamento dos dados pessoais, quando forem tratados para fins jornalísticos ou artísticos, não será possível aplicar a LGPD. Essa é uma exceção de fundamental importância para fortalecer o exercício da liberdade de imprensa, que tem natureza constitucional, e garantir aos profissionais do jornalismo o livre direito de informar, opinar, criticar e questionar. Exemplo: Jornalista que publica em site de notícias o nome, o sobrenome e a fotografia de um suspeito de cometer um crime.

A afirmação I, também está alinhada com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) no que diz respeito às exceções para o tratamento de dados pessoais. Conforme previsto na LGPD, existem situações em que o tratamento de dados pessoais é permitido sem o consentimento do titular, e uma dessas situações é para o cumprimento de obrigações legais ou regulatórias pelo controlador. No contexto mencionado na afirmação, que inclui atividades relacionadas à Segurança Pública, Defesa Nacional, Segurança do Estado e Atividades de Investigação e Repressão de Infrações Penais, a LGPD estabelece que o tratamento de dados pessoais pode ser realizado sem o consentimento do titular quando necessário para o exercício regular de direitos em processo judicial, administrativo ou arbitral, conforme o artigo 7º, inciso II, da LGPD. Isso significa que, para esses fins específicos relacionados à segurança pública, defesa nacional, segurança do estado e atividades de investigação e repressão de infrações penais, é permitido o tratamento de dados pessoais sem o consentimento do titular, desde que seja realizado em conformidade com a legislação aplicável e respeitando os princípios de proteção de dados estabelecidos na LGPD, como necessidade, proporcionalidade e segurança do tratamento.

Nesta mesma dimensão da LGPD, a afirmação II também é verdadeira, pois no desenvolvimento de software, especialmente aqueles que lidam com dados pessoais, é necessário implementar medidas de segurança e privacidade para proteger esses dados contra acesso não autorizado, vazamentos ou uso indevido.

Isso pode incluir técnicas como criptografia, controle de acesso, anonimização de dados, entre outras. Assim, ambas as afirmações estão corretas e estão relacionadas aos fundamentos da LGPD e aos mecanismos necessários no desenvolvimento de software para garantir a conformidade com essa legislação e proteger os dados pessoais dos usuários. No entanto, a asserção II, não é uma justificativa para a asserção I.

Feedback:

Referência Bibliográfica:

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114020.htm. Acesso em: 14 abr. 2021.

22ª QUESTÃO

Enunciado:

Ao analisar o funcionamento de algoritmos para a resolução de problemas, é importante compreender os diferentes métodos e estratégias utilizados. Relativamente a isso, considere o algoritmo de soma em Python abaixo, e avalie as asserções a seguir:

```

def soma_lista(lista):
    soma = 0
    for elemento in lista:
        soma += elemento
    return soma

# Exemplo de uso do algoritmo
minha_lista = [1, 2, 3, 4, 5]
print("Lista:", minha_lista)
print("Soma dos elementos:", soma_lista(minha_lista))
```

I. O algoritmo de soma percorre cada elemento da lista e os adiciona à variável de soma.

PORQUE

II. O desempenho do algoritmo de soma é independente do tamanho da lista de entrada.

Assinale a alternativa correta:

Alternativas:

(alternativa A)

A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.

(alternativa B)

As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

(alternativa C)

A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

(alternativa D) (CORRETA)

As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.

(alternativa E)

As asserções I e II são proposições falsas.

Grau de dificuldade:

Nível 2

Resposta comentada:

A asserção I descreve corretamente o funcionamento do algoritmo de soma, que percorre cada elemento da lista e os adiciona à variável de soma. A asserção II também é verdadeira, pois o desempenho do algoritmo de soma é de fato independente do tamanho da lista de entrada, devido à sua complexidade de tempo linear $O(n)$, onde n é o tamanho da lista.

Portanto, a opção correta é: As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.

Feedback:

MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos : lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 29. São Paulo Erica 2019 1 recurso online ISBN 9788536531472.

SHARP, John. Microsoft Visual C# 2013. Porto Alegre Bookman 2015 1 recurso online (Passo a passo). ISBN 9788582602102.

SZWARCFITER, Jayme Luiz. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3. Rio de Janeiro LTC 2010 1 recurso online ISBN 9788521629955.

23ª QUESTÃO**Enunciado:**

Testes de software consistem em etapas realizadas para verificar a qualidade e a adequação do funcionamento de um programa ou sistema de computador. Na abordagem de teste de software Caixa-Preta, uma das principais características é a verificação das funcionalidades do software sem olhar para sua implementação interna. Considerando isso, qual das seguintes afirmações descreve uma característica específica da abordagem Caixa-Preta?

Alternativas:**(alternativa A)**

A abordagem Caixa-Preta é mais adequada para testar a segurança do software.

(alternativa B)

A abordagem Caixa-Preta é focada na análise do código-fonte e na execução de testes de unidade.

(alternativa C) (CORRETA)

Os testes da abordagem Caixa-Preta são realizados apenas por testadores externos à equipe de desenvolvimento.

(alternativa D)

A abordagem Caixa-Preta é mais adequada para testar a eficiência e a usabilidade do software.

(alternativa E)

Na abordagem Caixa-Preta, os testes são realizados sem conhecimento da estrutura interna do software.

Grau de dificuldade: | Nível 1

Resposta comentada:

Na abordagem Caixa-Preta, os testadores não têm conhecimento da estrutura interna do software e se concentram na verificação das funcionalidades externas, como eficiência, usabilidade e conformidade com os requisitos do usuário.

Portanto, a opção correta é: A abordagem Caixa-Preta é mais adequada para testar a eficiência e a usabilidade do software.

Feedback:

DELAMARO, Márcio Eduardo. Introdução ao teste de software. 2. Rio de Janeiro GEN LTC 2016 1 recurso online (SBC (Sociedade Brasileira de Computação)). ISBN 9788595155732.

LAMOUNIER, Stella Marys Dornelas. Teste e inspeção de software: técnicas e automatização. São Paulo Platos Soluções Educacionais 2021 1 recurso online ISBN 9786589881940.

TESTES de software e gerência de configuração. Porto Alegre SAGAH 2019 1 recurso online ISBN 9788595029361.

24ª QUESTÃO**Enunciado:**

Ao configurar redes de computadores, é essencial aplicar os componentes estruturais dos modelos OSI e TCP/IP, considerando protocolos de endereçamento IP e Sub-Redes. Enquanto o modelo OSI define uma estrutura de camadas que facilita a comunicação entre dispositivos de rede, o modelo TCP/IP é uma arquitetura de comunicação que define um conjunto de protocolos para a transmissão de dados. Para a definição de configurações de redes, é necessário utilizar endereços IP no modelo OSI e no modelo TCP/IP é necessário utilizar

Alternativas:**(alternativa A) (CORRETA)**

Protocolos de roteamento.

(alternativa B)

Endereços MAC.

(alternativa C)

Roteadores.

(alternativa D)

endereços TCP.

(alternativa E)

Hubs.

Grau de dificuldade: Nível 1

Resposta comentada:

No modelo OSI, os endereços IP são essenciais para a comunicação entre dispositivos em diferentes redes, enquanto os protocolos de roteamento, como o Protocolo de Roteamento da Internet (IP), são utilizados para determinar o melhor caminho para a transmissão de dados. Já no modelo TCP/IP, os endereços IP desempenham um papel central na identificação de dispositivos na rede, e os protocolos de roteamento são empregados para encaminhar os dados entre redes distintas. Portanto, a opção correta é: Protocolos de roteamento.

Feedback:

ARQUITETURA e infraestrutura de IoT. Porto Alegre SAGAH 2021 1 recurso online (Internet das coisas). ISBN 9786556901947.

ARQUITETURA TCP/IP I. Porto Alegre SAGAH 2020 1 recurso online (Rede de computadores). ISBN 9786556900766.

COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet. 6. Porto Alegre Bookman 2016 1 recurso online ISBN 9788582603734.

INTRODUÇÃO a big data e internet das coisas (IOT). Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595027640.

MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de computadores fundamentos. 2. São Paulo Erica 2020 1 recurso online (Temas essenciais em redes locais e remotas, cloud e segurança de rede). ISBN 9788536533155.

SOUZA, Lindeberg Barros de. Administração de redes locais. 2. São Paulo Erica 2020 1 recurso online (Eixos). ISBN 9788536533698.

25ª QUESTÃO**Enunciado:**

O padrão de arquitetura em camadas é usado como referência para a organização do código fonte do programa em níveis de abstração. Analise as afirmações a seguir sobre este padrão.

- I. As classes da camada inferior podem usar os recursos de classes da camada superior.
- II. As classes de uma camada implementam recursos atribuídos para a camada.
- III. A organização do código com a quantidade certa de camadas facilita a manutenção do código fonte.
- IV. O uso de uma grande quantidade de camadas torna a programação menos complexa.

Marque a alternativa com as afirmações corretas.

Alternativas:**(alternativa A)**

III e IV, apenas.

(alternativa B)

I e IV, apenas.

(alternativa C)

I e III, apenas.

(alternativa D) (CORRETA)

II e III, apenas.

(alternativa E)

I e II, apenas.

Grau de dificuldade: | Nível 1

Resposta comentada:

No padrão de arquitetura em camadas, uma classe não pode usar os recursos da camada acima. No máximo, a classe da camada inferior pode notificar a classe da camada superior sobre alguma ocorrência. Desta forma, a afirmação I está incorreta. Cada camada possui finalidades específicas, implementadas pelas classes que pertencem à camada. Portanto, a afirmação II está correta. A organização do código com a quantidade certa de camadas facilita a manutenção do programa. Assim, a afirmação III está correta. O uso de uma grande quantidade de camadas torna a programação mais complexa e também dificulta a manutenção. Portanto, a afirmação IV está incorreta.

Feedback:

PRESSMAN, Roger - Engenharia de software. Porto Alegre AMGH 2016. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 8a ed. Ed. Prentice Hall, 2007.

PADUA FILHO, Wilson de Paula. Engenharia de software. 3. Rio de Janeiro LTC 2008 1 recurso online ISBN 978-85-216-1992-5.

PMBOK, Project Management Body of Knowledge, 5ª ed., 2013.

26ª QUESTÃO**Enunciado:**

Ao projetar uma aplicação bancária em uma linguagem orientada a objetos, você decide utilizar o princípio de encapsulamento para proteger os dados dos clientes. Com base nesse cenário, escolha a alternativa que melhor descreve o funcionamento dos modificadores de visibilidade (“privado”, “publico”, e “protegido”):

Alternativas:**(alternativa A)**

Atributos marcados como protegido podem ser acessados por qualquer classe no mesmo pacote ou módulo.

(alternativa B)

Modificadores de acesso são recomendados mas não alteram o comportamento do código.

(alternativa C)

Qualquer objeto pode acessar e modificar diretamente o atributo saldo.

(alternativa D) (CORRETA)

O método consultaSaldo() permite a visualização do saldo por objetos fora da classe ContaBancaria sem alterar seu valor diretamente.

(alternativa E)

O encapsulamento não restringe o acesso aos atributos da classe, apenas organiza o código de forma mais clara.

Grau de dificuldade: | Nível 1

Resposta comentada:

O princípio de encapsulamento na programação orientada a objetos é crucial para proteger o estado interno de um objeto e garantir que o acesso a seus dados seja controlado apenas através de métodos específicos. A alternativa exemplifica corretamente esse conceito, pois permite que o saldo seja consultado sem ser modificado diretamente, mantendo a integridade dos dados.

Feedback:

SUMMERFIELD, Mark. Programação em Python 3: uma introdução completa à linguagem Python. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 520 p. ISBN 978-8576083849.

27ª QUESTÃO

Enunciado:

O algoritmo abaixo escrito em português estruturado ou pseudo-código realiza algumas funções e no final retorna o valor da variável C. Considerando um cenário onde variável B foi carregada com o valor 10, analise o algoritmo e assinale a alternativa que apresenta qual será o valor retornado no final da execução.

Início

A = 1;

B = 0;

C = 0;

Escreva(“Informe um número”);

Ler(B);

Enquanto A <= B/2

Início

A = A+2;

C = B-A;

Fim

Imprima C;

Fim

Alternativas:

(alternativa A)

1

(alternativa B) (CORRETA)

3

(alternativa C)

7

(alternativa D)

10

(alternativa E)

8

Grau de dificuldade: Nível 2

Resposta comentada:

Considerando que o algoritmo iniciara com A = 1, B = 10 e C = 0. Na primeira execução do laço de repetição (enquanto) a variável A será menor ou igual a B/2 (equivale a 5). Com isso a variável A passará a assumir o valor 3 e a variável C ganhará o valor 7. Na próxima execução do laço de repetição A continuará sendo menor ou igual a B/2, com isso A passará a valor 5 e C passará a valor 5. Na sequência A continuará sendo menor ou igual a B/2, logo entrará no laço de repetição o que irá fazer a variável A passar para o valor 7 e com isso a variável C passará a ser 3. Com A valendo 7 o laço de repetição não será executado novamente e com isso será impresso 3 em tela.

Feedback:

Padrão, Lucas Nogueira. Análise e Projeto de Sistemas. 1ª edição. São Paulo. 2014

28ª QUESTÃO**Enunciado:**

A empresa ABC está buscando melhorar sua eficiência no gerenciamento de projetos e está considerando a adoção de abordagens ágeis. Eles têm um projeto de desenvolvimento de software que requer flexibilidade, adaptação a mudanças e entrega contínua de valor ao cliente.

Nesse sentido, qual das seguintes características melhor descreve as abordagens ágeis no contexto de gerenciamento de projetos?

Alternativas:**(alternativa A) (CORRETA)**

Foco na entrega de software funcional em intervalos curtos e frequentes

(alternativa B)

Pouca ou nenhuma interação com o cliente durante o desenvolvimento

(alternativa C)

Planejamento detalhado e rígido antes do início do projeto

(alternativa D)

Adesão estrita a processos e documentação extensiva

(alternativa E)

Hierarquia rígida de controle e comunicação

Grau de dificuldade: Nível 1

Resposta comentada:

A Resposta Correta é “Foco na entrega de software funcional em intervalos curtos e frequentes”. As abordagens ágeis, como o SCRUM e o Extreme Programming (XP), enfatizam a entrega contínua de valor ao cliente através da entrega de incrementos de software funcionais em intervalos curtos, geralmente de 1 a 4 semanas. Isso permite que os clientes forneçam feedback regularmente e influenciem o curso do projeto à medida que ele avança. Além disso, as abordagens ágeis promovem a adaptação a mudanças, colaboração entre equipe e cliente, e respondem às necessidades do cliente de forma rápida e flexível. Portanto, o foco na entrega de software funcional em intervalos curtos e frequentes é uma característica fundamental das abordagens ágeis no contexto de gerenciamento de projetos.

Feedback:

Referências bibliográficas:

DESENVOLVIMENTO de software com metodologias ágeis. Porto Alegre Grupo A 2021.

29ª QUESTÃO**Enunciado:**

Considerando a importância de compreender os conceitos fundamentais da Programação Orientada a Objetos (POO) para o desenvolvimento de software robusto e reutilizável, analise a afirmação a seguir: Para aplicar os fundamentos do Paradigma de Programação Orientada a Objetos na resolução de problemas, é crucial entender que um objeto é uma instância que encapsula tanto estados (atributos) quanto comportamentos (métodos) relacionados ao objeto.

Considerando a afirmação anterior, um objeto é uma instância de uma

Alternativas:**(alternativa A) (CORRETA)**

classe, que define os moldes dos objetos.

(alternativa B)

função, que executa operações específicas.

(alternativa C)

procedimento, que é uma série de passos de execução.

(alternativa D)

interface, que especifica um contrato para interações entre objetos.

(alternativa E)

variável, que armazena valores temporários.

Grau de dificuldade: | Nível 2

Resposta comentada:

Um objeto em POO é uma instância de uma classe, que é um modelo que define as características (atributos) e comportamentos (métodos) que os objetos criados a partir dela terão. A opção é a correta porque encapsula a essência da orientação a objetos, diferenciando-se claramente de funções, variáveis, procedimentos, e interfaces que têm propósitos e definições distintas dentro da programação.

Feedback:

SUMMERFIELD, Mark. Programação em Python 3: uma introdução completa à linguagem Python. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 520 p. ISBN 978-8576083849.

30ª QUESTÃO**Enunciado:**

Em uma empresa de desenvolvimento de software, a equipe de gerência de configuração é responsável por garantir que as mudanças solicitadas pelos usuários sejam realizadas de forma controlada. Para isso, a equipe executa uma atividade chamada de:

Alternativas:**(alternativa A)**

identificação de itens de configuração.

(alternativa B)

auditoria de configuração.

(alternativa C)

controle de liberação.

(alternativa D)

controle de versões.

(alternativa E) (CORRETA)

gerenciamento de modificações.

Grau de dificuldade: Nível 1

Resposta comentada:

A atividade que a equipe de gerência de configuração executa para garantir que as mudanças solicitadas pelos usuários sejam realizadas de forma controlada é o gerenciamento de modificações.

Feedback:

PRESSMAN, Roger - Engenharia de software. Porto Alegre AMGH 2016. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 8a ed. Ed. Prentice Hall, 2007.

PADUA FILHO, Wilson de Paula. Engenharia de software. 3. Rio de Janeiro LTC 2008 1 recurso online ISBN 978-85-216-1992-5.

PMBOK, Project Management Body of Knowledge, 5ª ed., 2013.

31ª QUESTÃO**Enunciado:**

A Linguagem SQL (Structured Query Language) é usada para comunicar com bancos de dados, permitindo a manipulação e recuperação de dados armazenados. Para selecionar todos os nomes de empregados da tabela Empregados que têm o cargo de 'Gerente', a consulta SQL correta é

Alternativas:**(alternativa A) (CORRETA)**

SELECT nome FROM Empregados WHERE cargo = 'Gerente';

(alternativa B)

FIND nome IN Empregados WHEN cargo = 'Gerente';

(alternativa C)

SELECT nome Empregados WHERE cargo = 'Gerente';

(alternativa D)

GET nome FROM Empregados IF cargo = 'Gerente';

(alternativa E)

SELECT nome FROM Empregados cargo = 'Gerente';

Grau de dificuldade: | Nível 3

Resposta comentada:

A consulta SQL correta para recuperar nomes de empregados com o cargo de 'Gerente' usa o comando SELECT para especificar a coluna desejada (nome) da tabela Empregados, combinado com a cláusula WHERE para filtrar os registros que atendem à condição especificada (cargo = 'Gerente'). Este comando reflete o uso padrão da SQL para selecionar e filtrar dados.

Feedback:

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de dados: projeto e implementação. 4. São Paulo Erica 2020.

32ª QUESTÃO**Enunciado:**

O CMMI (Capability Maturity Model Integration) foi criado com o objetivo de garantir que as empresas tenham a capacidade de desenvolver sistemas de software de qualidade, entregues dentro do custo e do prazo combinados. O CMMI possui uma versão de capacidade por estágios. Esta versão permite que as empresas sejam avaliadas em função de um conjunto predefinido de capacidades para obter a certificação de cada estágio. Avalie a veracidade das afirmações a seguir.

- I. Uma empresa precisa manter um foco contínuo na melhoria dos processos para alcançar o nível 5 (nível otimizado) do CMMI
- II. Uma empresa precisa definir um processo para a execução de um projeto de software para alcançar o nível 1 (nível inicial) do CMMI.
- III. Os processos precisam estar definidos e documentados para a organização alcançar o nível 3 do CMMI (nível definido).
- IV. Os processos devem ser medidos e controlados para a organização alcançar o nível 4 do CMMI (nível quantitativamente gerenciado)

Marque a alternativa que apresenta as afirmações corretas.

Alternativas:**(alternativa A)**

I e II, apenas.

(alternativa B) (CORRETA)

I, III e IV, apenas.

(alternativa C)

I e IV, apenas.

(alternativa D)

I, II e III, apenas.

(alternativa E)

III e IV, apenas.

Grau de dificuldade: Nível 1

Resposta comentada:

Para alcançar o nível 5, (otimizado) uma empresa realmente precisa manter um foco contínuo na melhoria dos processos. Portanto, a afirmação I está correta. Na versão por estágios, uma empresa já começa no nível 1. O uso de um processo para a execução de um projeto de software é necessário para a empresa alcançar o nível 2. Desta forma, a afirmação II está incorreta. Os processos precisam estar definidos e documentados para a organização alcançar o nível 3 do CMMI (nível definido). Assim, a afirmação III está correta. Por fim, os processos devem ser medidos e controlados para a organização alcançar o nível 4 do CMMI (nível quantitativamente gerenciado). Portanto, a afirmação IV também está correta.

Feedback:

PRESSMAN, Roger - Engenharia de software. Porto Alegre AMGH 2016. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 8a ed. Ed. Prentice Hall, 2007.

PADUA FILHO, Wilson de Paula. Engenharia de software. 3. Rio de Janeiro LTC 2008 1 recurso online ISBN 978-85-216-1992-5.

PMBOK, Project Management Body of Knowledge, 5ª ed., 2013.

33ª QUESTÃO**Enunciado:**

Não há nada mais desanimador para um usuário do que acessar um site confuso, difícil de navegar ou com um layout desorganizado. A facilidade de navegação de um site desempenha um papel fundamental na experiência do usuário e no sucesso de negócios online. Quando se trata de design websites, as primeiras impressões são importantes. Um site bem projetado pode atrair instantaneamente a atenção dos visitantes e fazer com que eles queiram explorar mais. Por outro lado, um site mal projetado pode causar frustração e levar a altas taxas de rejeição.

Considerando as informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. O design de navegação é crucial para garantir a usabilidade eficaz de uma aplicação ou site.

PORQUE

II. Uma navegação bem projetada facilita a localização de informações, reduzindo a carga cognitiva do usuário e melhorando a experiência geral do usuário.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

Alternativas:**(alternativa A)**

A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.

(alternativa B)

As asserções I e II são proposições falsas.

(alternativa C)

As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

(alternativa D) (CORRETA)

As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.

(alternativa E)

A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

Grau de dificuldade: Nível 1

Resposta comentada:

A alternativa correta é “As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I”. Uma navegação bem planejada e intuitiva facilita a localização de informações e a realização de tarefas, proporcionando uma experiência mais agradável e eficiente para o usuário. Ou seja, o usuário deseja navegar por um site amigável é fácil, com menus claros e intuitivos, botões clicáveis e fluxo lógico. Um site difícil de navegar pode afastar rapidamente os visitantes, levando à perda de oportunidades de engajamento e conversões. Portanto, ambas as afirmações estão corretas e relacionadas aos princípios fundamentais do design de navegação, assim como a asserção II é uma justificativa correta da I.

Feedback:

Referência bibliográfica:

ANDRADE, Norberto Almeida D. Customer experience (CX). São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786589881810. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589881810/>. Acesso em: 05 abr. 2024.

34ª QUESTÃO**Enunciado:**

Na segurança de redes de computadores, diferentes métodos criptográficos são empregados para proteger a integridade e a confidencialidade dos dados. Dentre os algoritmos criptográficos, o RC4 é amplamente conhecido por sua aplicação em diversos protocolos de segurança de rede. No entanto, ele é mais comumente associado a qual tipo de criptografia?

Alternativas:**(alternativa A)**

Criptografia híbrida.

(alternativa B) (CORRETA)

Criptografia simétrica.

(alternativa C)

Criptografia de chave privada.

(alternativa D)

Criptografia de chave pública.

(alternativa E)

Criptografia assimétrica.

Grau de dificuldade: Nível 1

Resposta comentada:

O algoritmo RC4 é um algoritmo de criptografia simétrica, o que significa que a mesma chave é usada tanto para criptografar quanto para descriptografar os dados. É frequentemente utilizado em protocolos de segurança como SSL/TLS, WEP e WPA para proteger a confidencialidade dos dados transmitidos. Portanto, a opção correta é: Criptografia simétrica.

Feedback:

ARQUITETURA e infraestrutura de IoT. Porto Alegre SAGAH 2021 1 recurso online (Internet das coisas). ISBN 9786556901947.

ARQUITETURA TCP/IP I. Porto Alegre SAGAH 2020 1 recurso online (Rede de computadores). ISBN 9786556900766.

COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet. 6. Porto Alegre Bookman 2016 1 recurso online ISBN 9788582603734.

INTRODUÇÃO a big data e internet das coisas (IOT). Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595027640.

MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de computadores fundamentos. 2. São Paulo Erica 2020 1 recurso online (Temas essenciais em redes locais e remotas, cloud e segurança de rede). ISBN 9788536533155.

SOUZA, Lindeberg Barros de. Administração de redes locais. 2. São Paulo Erica 2020 1 recurso online (Eixos). ISBN 9788536533698.

35ª QUESTÃO**Enunciado:**

Ao considerar os princípios de Segurança da Informação no processo de desenvolvimento de software e no processo de desenvolvimento de Diagramas, é essencial reconhecer suas aplicações. Considerando isso, qual dos seguintes princípios de Segurança da Informação é mais relevante para garantir a integridade dos dados em diagramas e no software?

Alternativas:**(alternativa A)**

Princípio da Confidencialidade.

(alternativa B)

Princípio da Disponibilidade.

(alternativa C)

Princípio da Autenticidade.

(alternativa D) (CORRETA)

Princípio da Integridade.

(alternativa E)

Princípio da Não Repúdio.

Grau de dificuldade: | Nível 1

Resposta comentada:

O Princípio da Integridade é fundamental para garantir que os dados em diagramas e no software permaneçam completos e precisos, sem alterações não autorizadas. Isso é crucial para assegurar que as informações representadas nos diagramas e no software sejam confiáveis e não tenham sido corrompidas ou modificadas indevidamente.

Portanto, a opção correta é: Princípio da Integridade.

Feedback:

FERREIRA, Arthur Gonçalves. Design patterns e gerência de configuração: do projeto ao controle de versões. São Paulo Platos Soluções Educacionais 2021 1 recurso online ISBN 9786589965312.

PRESSMAN, Roger. Engenharia de software. 8. Porto Alegre AMGH 2016 1 recurso online ISBN 9788580555349.

REINEHR, Sheila. Engenharia de requisitos. Porto Alegre SAGAH 2020 1 recurso online (Engenharia de software). ISBN 9786556900674.

36ª QUESTÃO**Enunciado:**

Uma startup de tecnologia, denominada TechSolutions, está planejando lançar um aplicativo móvel inovador que conecta profissionais autônomos a clientes em busca de serviços especializados, como encanadores, eletricitas e pintores. Eles estão usando o Business Model Canvas para definir sua estratégia de negócios. A partir desta informação, qual dos seguintes elementos do Business Model Canvas seria o mais relevante para a TechSolutions planejar o encaixe perfeito entre aplicativo móvel e mercado?

Alternativas:**(alternativa A)**

Parcerias Chave

(alternativa B)

Recursos Principais

(alternativa C) (CORRETA)

Segmento de Cliente

(alternativa D)

Estrutura de Custos

(alternativa E)

Atividades Principais

Grau de dificuldade: Nível 1**Resposta comentada:**

A alternativa correta é “Segmento de Cliente”:

Para a TechSolutions, identificar claramente seu público-alvo é fator fundamental para iniciar o negócio. Eles precisam entender as necessidades, preferências e comportamentos dos clientes em potencial que usarão o aplicativo. Ao conhecer seus segmentos de clientes, a TechSolutions pode adaptar seu aplicativo para atender às demandas específicas desses grupos, garantindo assim uma oferta de valor mais eficaz. Isso influenciará diretamente a forma como a empresa posiciona seu produto no mercado, bem como as estratégias de marketing e vendas que serão empregadas. Portanto, ao definir seu Segmento de Cliente com precisão, a TechSolutions estará melhor preparada para criar um aplicativo que resolva os problemas dos clientes e atenda às suas necessidades de forma eficaz.

Feedback:

Referência bibliográfica:

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business Model Generation. Ed. Wiley John & Sons. New Jersey – USA, 2010.

37ª QUESTÃO**Enunciado:**

Ao abordar os conceitos de Redes de Computadores, é fundamental distinguir as principais características entre Endereço de IP, Máscara de Sub-rede e Gateway, e entender seu uso para a resolução de problemas em serviços de Redes de Computadores. Relativamente a isso, enquanto o endereço de IP identifica o hardware do dispositivo, a Máscara de Sub-rede é usada para definir a faixa de endereços disponíveis na rede e o Gateway é responsável por

Alternativas:**(alternativa A)**

Armazenar os logs de conexão.

(alternativa B)

Converter os dados em sinais analógicos.

(alternativa C)

Armazenar os dados transmitidos entre redes.

(alternativa D) (CORRETA)

Rotear o tráfego entre redes diferentes.

(alternativa E)

Monitorar o uso da largura de banda.

Grau de dificuldade: Nível 1

Resposta comentada:

O endereço de IP identifica exclusivamente o hardware do dispositivo na rede, a máscara de sub-rede define a faixa de endereços disponíveis na rede e o gateway é responsável por rotear o tráfego entre redes diferentes, permitindo a comunicação entre dispositivos em redes separadas. Portanto, a opção correta é: Rotear o tráfego entre redes diferentes.

Feedback:

ARQUITETURA e infraestrutura de IoT. Porto Alegre SAGAH 2021 1 recurso online (Internet das coisas). ISBN 9786556901947.

ARQUITETURA TCP/IP I. Porto Alegre SAGAH 2020 1 recurso online (Rede de computadores). ISBN 9786556900766.

COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet. 6. Porto Alegre Bookman 2016 1 recurso online ISBN 9788582603734.

INTRODUÇÃO a big data e internet das coisas (IOT). Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595027640.

MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de computadores fundamentos. 2. São Paulo Erica 2020 1 recurso online (Temas essenciais em redes locais e remotas, cloud e segurança de rede). ISBN 9788536533155.

SOUZA, Lindeberg Barros de. Administração de redes locais. 2. São Paulo Erica 2020 1 recurso online (Eixos). ISBN 9788536533698.

38ª QUESTÃO

Enunciado:

No estudo de Redes de Computadores, compreender o significado e a importância do modelo OSI e do modelo TCP/IP é fundamental para a implementação eficaz de redes. Relativamente a isso, avalie as asserções a seguir:

I. O modelo OSI (Open Systems Interconnection) é um padrão definido pela ISO (International Organization for Standardization) que descreve uma estrutura de camadas para a comunicação de dados entre dispositivos de rede, facilitando a interoperabilidade e a comunicação entre diferentes sistemas.

PORQUE

II. O modelo TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) é uma arquitetura de comunicação de rede que se baseia nos princípios de camadas definidos pelo modelo OSI. Ele fornece uma implementação prática dos conceitos de camadas de rede, adaptando-os para a comunicação na Internet.

Assinale a alternativa correta:

Alternativas:

(alternativa A)

As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

(alternativa B)

A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

(alternativa C) (CORRETA)

As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.

(alternativa D)

A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.

(alternativa E)

As asserções I e II são proposições falsas.

Grau de dificuldade:	Nível 2
-----------------------------	---------

Resposta comentada:

A asserção I corretamente descreve o modelo OSI como um padrão que define uma estrutura de camadas para a comunicação de dados entre dispositivos de rede, promovendo a interoperabilidade. Por outro lado, a asserção II valida essa afirmação ao explicar que o modelo TCP/IP, embora seja uma implementação prática, ainda se baseia nos princípios modulares e de camadas estabelecidos pelo modelo OSI. Assim, a asserção II reforça a importância da estrutura de camadas proposta pelo modelo OSI na definição de padrões de comunicação de rede. Ambas as afirmações são verdadeiras e complementam-se, fornecendo uma visão abrangente sobre a importância dos modelos OSI e TCP/IP no contexto das redes de computadores.

Portanto, a opção correta é: As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.

Feedback:

ARQUITETURA e infraestrutura de IoT. Porto Alegre SAGAH 2021 1 recurso online (Internet das coisas). ISBN 9786556901947.
 ARQUITETURA TCP/IP I. Porto Alegre SAGAH 2020 1 recurso online (Rede de computadores). ISBN 9786556900766.
 COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet. 6. Porto Alegre Bookman 2016 1 recurso online ISBN 9788582603734.
 INTRODUÇÃO a big data e internet das coisas (IOT). Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595027640.
 MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de computadores fundamentos. 2. São Paulo Erica 2020 1 recurso online (Temas essenciais em redes locais e remotas, cloud e segurança de rede). ISBN 9788536533155.
 SOUZA, Lindeberg Barros de. Administração de redes locais. 2. São Paulo Erica 2020 1 recurso online (Eixos). ISBN 9788536533698.

39ª QUESTÃO**Enunciado:**

Uma estrutura de dados é um método de organizar e armazenar dados de forma eficiente em um computador, fornecendo acesso rápido e fácil às informações. Ela oferece diferentes formas de organizar e manipular os dados, otimizando a eficiência e a disponibilidade deles para diversas operações, como busca, inserção, exclusão e atualização. Acerca disso, avalie as afirmações a seguir sobre as características referentes a estrutura de dados Pilha.

- I. A Pilha segue o princípio “LIFO” (Last In, First Out), onde o último elemento inserido é o primeiro a ser removido.
- II. As operações básicas em uma Pilha são “push” para adicionar um elemento e “pop” para remover um elemento.
- III. A Pilha sempre tem um tamanho fixo e não pode crescer dinamicamente para acomodar novos elementos.

Marque a alternativa correta:

Alternativas:**(alternativa A)**

II, apenas.

(alternativa B)

I e III, apenas.

(alternativa C)

I, II e III, apenas.

(alternativa D)

II e III, apenas.

(alternativa E) (CORRETA)

I e II, apenas.

Grau de dificuldade: | Nível 2

Resposta comentada:

A afirmação I está correta, pois descreve corretamente o princípio de funcionamento da Pilha, que é o “LIFO” (Last In, First Out).

A afirmação II também está correta, pois descreve as operações básicas em uma Pilha, que são “push” para adicionar um elemento e “pop” para remover um elemento.

A afirmação III, no entanto, é falsa, pois as Pilhas podem crescer dinamicamente para acomodar novos elementos, não possuindo um tamanho fixo.

Portanto, a alternativa correta é: I e II, apenas.

Feedback:

MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos : lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 29. São Paulo Erica 2019 1 recurso online ISBN 9788536531472.

SHARP, John. Microsoft Visual C# 2013. Porto Alegre Bookman 2015 1 recurso online (Passo a passo). ISBN 9788582602102.

SZWARCFITER, Jayme Luiz. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3. Rio de Janeiro LTC 2010 1 recurso online ISBN 9788521629955.

40ª QUESTÃO**Enunciado:**

Testes de software são procedimentos realizados para avaliar a qualidade e o funcionamento correto de um programa ou sistema de computador. Ao realizar testes de software, é importante compreender as diferenças entre as abordagens de Caixa-Branca e Caixa-Preta. Considere as seguintes características e identifique a que distingue essas abordagens.

Alternativas:**(alternativa A)**

A abordagem Caixa-Branca é mais adequada para testar a segurança do software, enquanto a abordagem Caixa-Preta é mais adequada para testar a eficiência e a usabilidade.

(alternativa B) (CORRETA)

A abordagem Caixa-Branca é focada na análise do código-fonte e na execução de testes de unidade, enquanto a abordagem Caixa-Preta é focada na verificação das funcionalidades do software sem olhar para sua implementação interna.

(alternativa C)

Na abordagem Caixa-Branca, os testes são realizados sem conhecimento da estrutura interna do software, enquanto na abordagem Caixa-Preta os testes são realizados com pleno conhecimento do código-fonte.

(alternativa D)

A abordagem Caixa-Branca testa o software com base em requisitos e especificações funcionais, enquanto a abordagem Caixa-Preta testa a estrutura interna do software e seu comportamento em diferentes entradas.

(alternativa E)

Na abordagem Caixa-Branca, os testes são realizados apenas após a conclusão do desenvolvimento do software, enquanto na abordagem Caixa-Preta os testes são realizados durante todo o ciclo de desenvolvimento.

Grau de dificuldade: | Nível 2**Resposta comentada:**

A abordagem Caixa-Branca se concentra na análise do código-fonte e na execução de testes de unidade, verificando o comportamento interno do software. Por outro lado, a abordagem Caixa-Preta se concentra na verificação das funcionalidades do software sem olhar para sua implementação interna, testando o software como uma caixa preta.

Portanto, a opção correta é: A abordagem Caixa-Branca é focada na análise do código-fonte e na execução de testes de unidade, enquanto a abordagem Caixa-Preta é focada na verificação das funcionalidades do software sem olhar para sua implementação interna.

Feedback:

DELAMARO, Márcio Eduardo. Introdução ao teste de software. 2. Rio de Janeiro GEN LTC 2016 1 recurso online (SBC (Sociedade Brasileira de Computação)). ISBN 9788595155732.

LAMOUNIER, Stella Marys Dornelas. Teste e inspeção de software: técnicas e automatização. São Paulo Platos Soluções Educacionais 2021 1 recurso online ISBN 9786589881940.

TESTES de software e gerência de configuração. Porto Alegre SAGAH 2019 1 recurso online ISBN 9788595029361.

41ª QUESTÃO**Enunciado:**

Os sistemas de software que estão em uso, modificações podem ser necessárias por diferentes motivos. Analise os eventos descritos a seguir.

- I. O gerente de vendas precisa de um novo relatório para informar o valor total de vendas de cada produto por semana.
- II. Um novo padrão de interface de usuário foi criado e pode facilitar o trabalho dos colaboradores da empresa. Por este motivo, foi decidido pela atualização da interface do sistema de software atual.
- III. Os negócios da organização mudaram totalmente e a tecnologia usada para o desenvolvimento não está mais em uso, tornando o sistema de software atual totalmente obsoleto e custoso para manter.

É possível concluir que estes eventos implicam em:

Alternativas:**(alternativa A)**

manutenção, substituição e modernização.

(alternativa B)

modernização, manutenção e substituição.

(alternativa C)

substituição, modernização e manutenção.

(alternativa D)

modernização, substituição e manutenção.

(alternativa E) (CORRETA)

manutenção, modernização e substituição.

Grau de dificuldade: | Nível 2

Resposta comentada:

A criação de um novo relatório (1) é uma situação que implica na manutenção do software. No caso 2, trata-se de um caso em que é necessário atualizar o sistema atual, o que é uma modernização. O caso 3 é um cenário em que o sistema atual já não atende mais e está baseado em tecnologias obsoletas, que implicam na necessidade de substituição do sistema de software.

Feedback:

PRESSMAN, Roger - Engenharia de software. Porto Alegre AMGH 2016. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 8a ed. Ed. Prentice Hall, 2007.

PADUA FILHO, Wilson de Paula. Engenharia de software. 3. Rio de Janeiro LTC 2008 1 recurso online ISBN 978-85-216-1992-5.

PMBOK, Project Management Body of Knowledge, 5ª ed., 2013.

42ª QUESTÃO

Enunciado:

Na Lógica proposicional os operadores (ou conectivos) lógicos são símbolos utilizados para combinar ou modificar proposições e, com isso, formar expressões lógicas. A avaliação de uma expressão leva em consideração os valores-verdade atribuídos às suas proposições simples, bem como a interpretação e a precedência de seus operadores. Sejam A e B duas proposições simples, combinadas pelo operador *se-então* (\rightarrow), formando a proposição composta $A \rightarrow B$. Sabendo que $A \rightarrow B$ assume o valor falso, o que se pode concluir sobre os valores-verdade atribuídos a A e a B ?

Alternativas:

(alternativa A)

A é verdadeira e B é verdadeira.

(alternativa B)

A é falsa e B é falsa.

(alternativa C)

A é falsa e B é verdadeira.

(alternativa D)

A é falsa e B pode ser verdadeira ou falsa.

(alternativa E) (CORRETA)

A é verdadeira e B é falsa.

Grau de dificuldade: | Nível 2

Resposta comentada:

A tabela-verdade a seguir apresenta a interpretação do operador lógico *se-então* (\rightarrow) aplicado a duas proposições simples A e B :

A	B	$A \rightarrow B$
F	F	V
F	V	V
V	F	F
V	V	V

A partir dessa interpretação, observa-se que a única situação em que a expressão $A \rightarrow B$ assume um valor falso é quando a proposição A é verdadeira e a proposição B é falsa.

Feedback:

SOUZA, João Nunes de. *Lógica para Ciência da Computação e Áreas Afins – Uma Introdução Concisa*. 3ª ed. ampliada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

43ª QUESTÃO**Enunciado:**

Entre as diversas funções de um sistema operacional, está a capacidade de executar outros sistemas instalados no computador. Ao abrir outro sistema dentro de um sistema operacional, o mesmo é carregado para a memória e com isso um processo é criado e passa a ser gerenciado pelo sistema operacional. Em relação às responsabilidades do sistema operacional e o gerenciamento de processos, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. Todo processo gerenciado pelo sistema operacional possui um identificador único chamado PID.

PORQUE

II. O sistema operacional não pode deixar um mesmo programa ser executado diversas vezes para não existir códigos de PID duplicados.

Alternativas:**(alternativa A)**

As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

(alternativa B)

As asserções I e II são proposições falsas.

(alternativa C)

A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

(alternativa D)

As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.

(alternativa E) (CORRETA)

A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.

Grau de dificuldade: | Nível 1

Resposta comentada:

A asserção I é verdade, já que realmente o sistema operacional possui um controle de processos chamado “tabela de sistemas”, este controle garante que cada processo possui um identificador único chamado PID (Process Identifier). A proposição II é falsa porque um mesmo programa pode ser executado diversas vezes no computador, como por exemplo abrir a Calculadora do Windows várias vezes. A diferença é que cada execução do programa gerará um processo distinto que terá seu próprio PID.

Feedback:

TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais: projetos e implementação: o livro do Minix. Porto Alegre. Bookman 2008.

44ª QUESTÃO**Enunciado:**

Os bancos de dados NoSQL oferecem várias estruturas de dados para diferentes tipos de aplicações. O modelo chave-valor é um dos mais simples, porém poderosos, permitindo armazenar dados como um conjunto de pares chave-valor. Qual das seguintes afirmações melhor descreve uma característica do modelo chave-valor em bancos de dados NoSQL?

Alternativas:**(alternativa A) (CORRETA)**

Permite alta escalabilidade e flexibilidade na manipulação de grandes volumes de dados.

(alternativa B)

É mais adequado para aplicações que necessitam de transações complexas e múltiplas.

(alternativa C)

Requer esquemas de dados fixos e predefinidos antes da inserção de dados.

(alternativa D)

As consultas são realizadas principalmente por meio de comandos SQL.

(alternativa E)

Suporta relações complexas entre dados, semelhante aos bancos de dados relacionais.

Grau de dificuldade: | Nível 1

Resposta comentada:

Uma das principais vantagens do modelo chave-valor em bancos de dados NoSQL é sua capacidade de oferecer alta escalabilidade e flexibilidade, tornando-o ideal para aplicações que precisam gerenciar grandes volumes de dados com esquemas variáveis. Este modelo não é projetado para suportar relações complexas entre dados como os bancos de dados relacionais, não requer esquemas fixos, e, na maioria dos casos, não utiliza SQL para consultas, diferenciando-se em termos de simplicidade e eficiência para casos de uso específicos.

Feedback:

Banco de dados não relacional. Porto Alegre: SAGAH, 2021

45ª QUESTÃO**Enunciado:**

A norma ISO 9241 determina como usabilidade, a capacidade que um sistema interativo oferece a seu usuário em um determinado contexto de operação, para a realização de tarefas com efetividade, eficiência e satisfação.

EFICÁCIA – capacidade de executar a tarefa de forma correta e completa.

EFICIÊNCIA – são os recursos gastos para conseguir ter eficácia. Sejam eles tempo, dinheiro, produtividade ou memória.

SATISFAÇÃO – se refere ao nível de conforto que o usuário sente ao utilizar a interface.

A partir das informações, qual das seguintes competências é essencial para a aplicação eficaz dos requisitos de usabilidade no design de interfaces focadas na interação humano-computador?

Alternativas:**(alternativa A)**

Habilidade em criar designs visualmente complexos.

(alternativa B)

Experiência extensiva em marketing digital.

(alternativa C) (CORRETA)

Entendimento profundo do comportamento do usuário e das melhores práticas de design centrado no comportamento humano.

(alternativa D)

Capacidade de escrever códigos otimizados para alta performance.

(alternativa E)

Conhecimento avançado em linguagens de programação.

Grau de dificuldade: | Nível 1

Resposta comentada:

A resposta correta é a alternativa “ Entendimento profundo do comportamento do usuário e das melhores práticas de design centrado na interação humano-computador.” Essa expertise é fundamental para aplicar, de forma assertiva, os requisitos de usabilidade no design de interfaces para a interação humano-computador. Isso envolve a capacidade de identificar as necessidades, preferências e limitações dos usuários, bem como criar interfaces intuitivas e fáceis de usar que atendam a essas necessidades de forma eficiente. As demais opções não estão diretamente relacionadas à competência em requisitos de usabilidade e design de interface de usuário.

Feedback:

Referência bibliográfica:

ISO. ISO 9241-210:2019(en), Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems. Disponível em:

<<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-2:v1:en>>. Acesso em: 02 abr. 2024.

46ª QUESTÃO**Enunciado:**

Ao realizar uma entrevista com gerente de uma empresa, um engenheiro anotou os seguintes requisitos: O sistema deve recuperar uma venda que estava sendo registrada, caso o computador seja reiniciado repentinamente durante o registro. Após a confirmação, a venda deve ser processada em até 5 segundos. Marque a alternativa correta.

Alternativas:**(alternativa A)**

O primeiro é um requisito não funcional de segurança, enquanto o segundo é um requisito não funcional de escalabilidade.

(alternativa B)

O primeiro é um requisito não funcional de confiabilidade, enquanto o segundo é um requisito funcional de desempenho.

(alternativa C)

O primeiro é um requisito não funcional de segurança, enquanto o segundo é um requisito não funcional de disponibilidade.

(alternativa D) (CORRETA)

O primeiro é um requisito não funcional de confiabilidade, enquanto o segundo é um requisito não funcional de desempenho.

(alternativa E)

O primeiro é um requisito funcional de confiabilidade, enquanto o segundo é um requisito não funcional de desempenho.

Grau de dificuldade: Nível 2**Resposta comentada:**

O primeiro é um requisito não funcional de confiabilidade, pois determina um recurso que o sistema deve ter para garantir que seja confiável. O segundo é um requisito não funcional de desempenho, pois determina o tempo de resposta de uma operação.

Feedback:

PRESSMAN, Roger - Engenharia de software. Porto Alegre AMGH 2016. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 8a ed. Ed. Prentice Hall, 2007.

PADUA FILHO, Wilson de Paula. Engenharia de software. 3. Rio de Janeiro LTC 2008 1 recurso online ISBN 978-85-216-1992-5.

PMBOK, Project Management Body of Knowledge, 5ª ed., 2013.

47ª QUESTÃO

Enunciado:

Sistemas especialistas são recursos computacionais bastante interessantes que são úteis como um instrumento de apoio à tomada de decisão em diversas áreas do conhecimento. Em sistemas desse tipo, tem-se uma base de conhecimento específica de um dado domínio que, em geral, é representada por um conjunto de regras de produção do tipo *se-então*. Há ainda um mecanismo interno de inferência baseado em lógica matemática que, a partir de um conjunto de fatos de entrada, seleciona e resolve as regras associadas a esses fatos para emitir um resultado.

Considere um sistema especialista hipotético em que uma das regras de sua base de conhecimento tem a seguinte representação simbólica:

$$(P \text{ ou } Q) \text{ e } R \text{ e } S \rightarrow X \text{ e não } Y$$

Considere ainda uma consulta a esse sistema em que os fatos: P , R e S assumem o valor verdadeiro e o fato Q assume o valor falso. Diante disso, conclui-se que os objetivos X e Y que estão no conseqüente da regra serão alcançados

PORQUE

O antecedente da regra assume o valor verdadeiro.

Assinale a opção correta a respeito dessas asserções:

Alternativas:

(alternativa A)

As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.

(alternativa B)

As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda não é uma justificativa correta da primeira.

(alternativa C)

A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda é uma proposição falsa.

(alternativa D)

As duas asserções são proposições falsas.

(alternativa E) (CORRETA)

A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda é uma proposição verdadeira.

Grau de dificuldade: | Nível 2

Resposta comentada:

Pelos valores associados aos fatos, tem-se que o antecedente da regra assume o valor verdadeiro. A sequência de avaliação do antecedente é apresentada a seguir:

$$(V \text{ ou } F) \text{ e } V \text{ e } V \leftrightarrow V \text{ e } V \text{ e } V \leftrightarrow V \text{ e } V \leftrightarrow V$$

Como antecedente é verdadeiro, então o conseqüente também é. No entanto, para que o conseqüente seja verdadeiro é necessário que X seja verdadeiro e que Y seja falso, ou seja, o objetivo X é alcançado e o objetivo Y não. A sequência de avaliação do conseqüente é apresentada a seguir:

$$V \text{ e não } F \leftrightarrow V \text{ e } V \leftrightarrow V$$

Portanto, a primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda é uma proposição verdadeira.

Feedback:

RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. *Inteligência Artificial*. Tradução da 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

48ª QUESTÃO**Enunciado:**

Os métodos ágeis foram criados com o objetivo de possibilitar o desenvolvimento gerenciado de sistemas de software usando o mínimo possível de recursos e de documentação. O Scrum é um método ágil em que utiliza sprints para a produção de software. O objetivo é entregar algo para o cliente no final de cada sprint. Avalie as asserções a seguir sobre a sprint e relação entre elas.

I. As sprints de um projeto devem ter sempre a mesma duração, independente do que a equipe consegue entregar.

PORQUE

II. O uso de sprints com a mesma duração permite que a equipe possa ajustar a sua capacidade de produção.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

Alternativas:**(alternativa A)**

A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.

(alternativa B)

As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.

(alternativa C)

As asserções I e II são proposições falsas.

(alternativa D)

A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.

(alternativa E) (CORRETA)

As asserções I e II são proposições verdadeiras e a II é uma justificativa da I.

Grau de dificuldade: | Nível 1

Resposta comentada:

A duração da sprint é definida antes do projeto ser iniciado. Todas as sprints realmente devem ter o mesmo tempo de duração. Isso é necessário para que a equipe possa ajustar a sua capacidade de produção para a próxima sprint, selecionando o que realmente pode produzir (seja mais, seja menos). Desta forma, as duas asserções estão corretas e a segunda é justificativa da primeira.

Feedback:

PRESSMAN, Roger - Engenharia de software. Porto Alegre AMGH 2016. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 8a ed. Ed. Prentice Hall, 2007.

PADUA FILHO, Wilson de Paula. Engenharia de software. 3. Rio de Janeiro LTC 2008 1 recurso online ISBN 978-85-216-1992-5.

PMBOK, Project Management Body of Knowledge, 5ª ed., 2013.

49ª QUESTÃO**Enunciado:**

O sistema de numeração é fortemente utilizado nas mais diversas áreas da computação, ele pode ser representado em diferentes bases numéricas, tais como: binária, octal, decimal e hexadecimal. Durante a execução dos programas, a Unidade Central de Processamento (CPU) trabalha com os dados e instruções convertidos para dois estados distintos: 0 (zero) e 1 (um).

Durante o processamento dos dados, instruções e os dados são armazenados no formato binário na memória principal do computador. Em um cenário hipotético os valores binários 00010001 e 0010 foram alocados na memória e precisarão ser multiplicados pela unidade lógica aritmética do processador. Selecione a alternativa que mostra o resultado deste processamento na base 2 (binário):

Alternativas:

(alternativa A)

01010101

(alternativa B) (CORRETA)

00100010

(alternativa C)

0110

(alternativa D)

1100

(alternativa E)

00011101

Grau de dificuldade: Nível 3

Resposta comentada:

O número 00010001 em binário, equivale a 17 em decimal, já o número 0010 em binário, equivale ao número 2 em decimal. Logo a multiplicação dos dois no sistema decimal é 34 que convertido em binário equivale a 0010 0010.

Feedback:

SILBERSCHATZ, Abraham. Fundamentos de sistemas operacionais. 9. Rio de Janeiro LTC 2015.

50ª QUESTÃO**Enunciado:**

No contexto da segurança de redes de computadores, o uso de chaves é fundamental para garantir a confidencialidade e a integridade dos dados transmitidos. Acerca disto, qual dos seguintes elementos desempenha um papel crucial na criptografia assimétrica?

Alternativas:**(alternativa A)**

Chave simétrica.

(alternativa B)

Chave privada.

(alternativa C)

Chave mestra.

(alternativa D)

Chave de sessão.

(alternativa E) (CORRETA)

Chave pública.

Grau de dificuldade: Nível 1

Resposta comentada:

Na criptografia assimétrica, são utilizadas duas chaves distintas: a chave pública e a chave privada. A chave pública é compartilhada abertamente e usada para criptografar os dados, enquanto a chave privada é mantida em segredo e usada para descriptografar os dados. Isso permite que as informações sejam protegidas e transmitidas com segurança entre os participantes de uma comunicação. Portanto, a opção correta é: Chave pública.

Feedback:

ARQUITETURA e infraestrutura de IoT. Porto Alegre SAGAH 2021 1 recurso online (Internet das coisas). ISBN 9786556901947.

ARQUITETURA TCP/IP I. Porto Alegre SAGAH 2020 1 recurso online (Rede de computadores). ISBN 9786556900766.

COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet. 6. Porto Alegre Bookman 2016 1 recurso online ISBN 9788582603734.

INTRODUÇÃO a big data e internet das coisas (IOT). Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595027640.

MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de computadores fundamentos. 2. São Paulo Erica 2020 1 recurso online (Temas essenciais em redes locais e remotas, cloud e segurança de rede). ISBN 9788536533155.

SOUZA, Lindeberg Barros de. Administração de redes locais. 2. São Paulo Erica 2020 1 recurso online (Eixos). ISBN 9788536533698.