

Analista de Operações - Requisitos e Testes de Software

CADERNO DE PROVA - LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

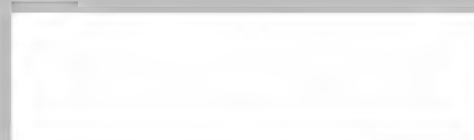
- 1 Confira se seu CADERNO DE PROVA corresponde ao cargo/perfil escolhido em sua inscrição. Este caderno contém sessenta questões objetivas, corretamente ordenadas de 1 a 60.
- 2 Caso esteja incompleto ou contenha algum defeito, solicite ao fiscal de sala que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 3 O CARTÃO-RESPOSTA, que será entregue pelo fiscal durante a prova, é o único documento válido para a correção das questões objetivas expostas neste caderno.
- 4 Quando o CARTÃO-RESPOSTA estiver em suas mãos, confira-o para saber se está em ordem e se corresponde ao seu nome. Em caso de dúvidas, solicite orientação ao fiscal.
- 5 No CARTÃO-RESPOSTA, a marcação das letras correspondente às suas respostas deve ser feita com caneta esferográfica azul ou preta. O preenchimento é de sua exclusiva responsabilidade.
- 6 Não danifique o CARTÃO-RESPOSTA, pois em hipótese alguma haverá substituição por erro do candidato.
- 7 Para cada uma das questões objetivas são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras: A, B, C, D e E, havendo apenas uma que responde ao quesito proposto. O candidato deve assinalar uma resposta. Marcação rasurada, emendada, com campo de marcação não preenchido ou com marcação dupla não será considerada.
- 8 A duração total da prova objetiva é de 4 horas, incluindo o tempo destinado à identificação - que será feita no decorrer da prova -, e ao preenchimento do CARTÃO-RESPOSTA.
- 9 Reserve, no mínimo, os 20 minutos finais para preencher o CARTÃO-RESPOSTA. Não será concedido tempo adicional para o preenchimento.
- 10 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, 1 hora após o início das provas e poderá levar este caderno somente no decurso dos últimos 60 minutos anteriores ao horário determinado para o seu término.
- 11 É terminantemente proibido ao candidato copiar seus assinalamentos feitos no CARTÃO-RESPOSTA da prova objetiva.
- 12 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem a autorização do fiscal de sala.
- 13 Ao terminar a prova, chame o fiscal de sala, devolva-lhe o CARTÃO-RESPOSTA e deixe o local de prova.

INFORMAÇÕES

- **23/08/2015** – Data de aplicação das provas objetivas.
- **24/08/2015** - Divulgação do gabarito preliminar da prova objetiva (partir das 18h – horário de Brasília).
- Não serão conhecidos os recursos em desacordo com o estabelecido em edital normativo.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.
- **A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no presente caderno ou no CARTÃO-RESPOSTA poderá implicar a anulação da sua prova.**

Para uso do Instituto QUADRIX

Chave de Segurança

TIPO 4 D**RTS430**

PROVA OBJETIVA

Língua Portuguesa

Para responder às questões de 1 a 5, leia o texto abaixo.

Bolsas dos EUA sobem após acordo grego e ações de tecnologia saltam

Os principais índices acionários dos Estados Unidos chegaram a fechar em forte alta em julho de 2015, com o Dow Jones voltando ao território positivo no ano, após líderes da zona do euro chegarem a um acordo inicial de resgate da Grécia.

O índice Dow Jones subiu 1,22%, a 17.977 pontos, enquanto o S&P 500 teve ganho de 1,11% a 2.099 pontos. O índice de tecnologia Nasdaq subiu 1,48%, a 5.071 pontos. A melhora no cenário europeu levou o S&P 500 e o Nasdaq a registrarem o melhor desempenho de três dias neste ano. As ações do Facebook, Netflix e Amazon atingiram máximas recordes, enquanto a Apple, com alta de 1,93%, respondeu pela maior influência positiva no Nasdaq.

A Grécia conseguiu um acordo condicional para receber possíveis 86 bilhões de euros ao longo de três anos, com uma garantia de negociações para um empréstimo para cobrir as necessidades de financiamento até que o resgate esteja finalmente pronto.

O acordo depende do cumprimento pela Grécia de um prazo restrito para adotar as reformas. "As manchetes sobre a Grécia vão se dissipar um pouco e com isso a temporada de resultados das empresas dos Estados Unidos vai emergir como um fator importante" disse Mike Binger, gestor da Gradient Investments em Shoreview, Minnesota, com US\$ 850 milhões sob gestão.

(g1.globo.com/)

QUESTÃO 1

Sabe-se que as regras de acentuação gráfica, na Língua Portuguesa, muitas vezes são apresentadas por meio de uma divisão das palavras que leva em consideração a posição de sua sílaba tônica. Assinale a alternativa em que haja exemplos de palavras acentuadas, respectivamente, por se enquadrarem nas regras de acentuação dos monossílabos tônicos, das oxítonas, das paroxítonas e das proparoxítonas.

- (A) após/ possíveis/ Grécia/ empréstimo.
- (B) três/ após/ acionários/ índices.
- (C) até/ gestão/ empréstimo/ cenário.
- (D) vão/ influência/ índice/ até.
- (E) três/ ações/ máximas/ acionários.

QUESTÃO 2

Leia este fragmento do primeiro parágrafo:

[...] após líderes da zona do euro chegarem a um acordo inicial de resgate da Grécia [...]

Como se pode depreender da leitura do texto, esse período relaciona-se, semântica e sintaticamente, com a passagem que lhe antecede dentro do parágrafo no qual se insere. Considerando essas relações, analise as alternativas a seguir e, então, assinale a incorreta.

- (A) Quanto aos sentidos pretendidos pelo redator do texto, podemos afirmar corretamente que o período destacado no primeiro parágrafo determina uma relação adverbial de temporalidade com relação à oração principal.
- (B) A oração em destaque no primeiro parágrafo, cujo sujeito é nucleado pelo termo "líderes", classifica-se corretamente como subordinada adverbial temporal, reduzida de infinitivo ("chegarem").
- (C) Dentro do período maior que se estrutura no primeiro parágrafo, o sintagma "em julho de 2015" possui uma função sintática do mesmo tipo que a exercida pela oração em destaque, ou seja, de adjunto adverbial.
- (D) A relação semântica que se constrói entre a oração destacada no primeiro parágrafo e as outras orações do mesmo período está diretamente relacionada a uma significação própria da palavra "após".
- (E) A respeito da sintaxe do período composto estruturado no primeiro parágrafo, podemos afirmar corretamente que a oração principal é nucleada pelo verbo "chegaram", ao qual está subordinada a oração em destaque, que é substantiva.

QUESTÃO 3

Veja:

A Grécia conseguiu um acordo condicional para receber possíveis 86 bilhões de euros ao longo de três anos [...]

Nesse período, há duas orações: uma nucleada pelo verbo "conseguiu" e outra, pelo verbo "receber". Se considerarmos a relação estabelecida entre as duas orações, o que podemos afirmar sobre a oração destacada?

- (A) Ela classifica-se como subordinada adverbial final, reduzida de infinitivo. O sujeito do verbo está oculto e pode ser retomado a partir da oração principal.
- (B) Ela classifica-se como subordinada adverbial, mas não se pode compreender a relação semântica que estabelece com a oração principal.
- (C) Ela classifica-se como subordinada adverbial final, reduzida de infinitivo. O sujeito do verbo está posposto: "possíveis 86 bilhões de euros".
- (D) Ela classifica-se como subordinada adverbial, embora não seja permitido pela Norma Culta da Língua Portuguesa reduzir esse tipo de oração com infinitivo.
- (E) Ela classifica-se como subordinada adverbial final, reduzida de infinitivo. O sintagma "ao longo de três anos" exerce a função de complemento nominal.

QUESTÃO 4

No início do último parágrafo, deve-se reparar bem nos sintagmas preposicionados em destaque: “pela Grécia” e “de um prazo restrito”. Cada um deles possui uma classificação sintática distinta. Considerando essas classificações, assinale a alternativa que contenha termos destacados, respectivamente, com as mesmas funções sintáticas.

- (A) “para cobrir as necessidades **de financiamento**”/ “com uma garantia **de negociações**”.
- (B) “O índice **de tecnologia** Nasdaq”/ “a temporada **de resultados** das empresas dos Estados Unidos”.
- (C) “a temporada de resultados **das empresas** dos Estados Unidos”/ a temporada de resultados das empresas **dos Estados Unidos**.
- (D) “Os principais índices acionários **dos Estados Unidos**”/ “com uma garantia **de negociações**”.
- (E) “**com US\$ 850 milhões** sob gestão”/ “a fechar em forte alta **em julho de 2015**”.

QUESTÃO 5

No texto, não foi utilizado o sinal indicativo de crase. Sobre esse sinal, analise as alternativas a seguir e assinale a que contenha informações corretas.

- (A) Em “chegaram a fechar”, no primeiro parágrafo, o uso do sinal indicativo de crase seria facultativo; logo, caso o redator optasse por utilizá-lo, estaria igualmente correto.
- (B) No trecho destacado em “levou o S&P 500 e o Nasdaq a registrarem o melhor desempenho de três dias neste ano”, não pode ocorrer sinal indicativo de crase porque, posposto ao “a”, aparece um termo masculino.
- (C) O sinal indicativo de crase não foi utilizado no texto porque nele não há contextos que tornam seu uso obrigatório, portanto bem fez o redator.
- (D) O “a” destacado em “a Apple, com alta de 1,93%, respondeu pela maior influência positiva no Nasdaq” não poderia receber sinal indicativo de crase por se tratar, simplesmente, de uma preposição acidental.
- (E) De acordo com as regras estabelecidas para a norma-padrão, em relação à sintaxe, poderia haver sinal indicativo de crase em “a temporada de resultados das empresas dos Estados Unidos vai emergir como um fator importante”, o que só não ocorreu para evitar a ambiguidade.

Para responder às questões de 6 a 9, leia os quadrinhos abaixo.



(camilainsweden.wordpress.com)

QUESTÃO 6

Veja:

“Aposto que está sonhando com locais abertos de novo...”

Sobre a sintaxe do trecho, assinale a afirmação correta.

- (A) Não há locuções verbais no trecho, até por se tratar de redação jornalística, com linguagem tipicamente formal e absolutamente objetiva e direta.
- (B) Ocorre, na passagem, um vício grave de linguagem chamado, popularmente, de “gerundismo”, caracterizado pelo uso desnecessário da forma nominal gerúndio.
- (C) A palavra “abertos”, em “locais abertos”, classifica-se, sintaticamente, como “adjetivo”; trata-se de uma forma flexionada de participípio.
- (D) A preposição “com”, no trecho, introduz uma ideia de causa ou, dependendo da interpretação, de lugar.
- (E) Classifica-se morfologicamente como conjunção integrante a palavra “que” do trecho.

QUESTÃO 7

A palavra "Mariano", no primeiro quadrinho:

- (A) aparece isolada por meio de uma vírgula não por questões sintáticas, mas para ficar semanticamente em destaque.
- (B) é isolada por vírgula por se tratar de um chamamento, de uma evocação; sintaticamente, isso equivale a um vocativo.
- (C) aponta para um posicionamento de arrogância por parte do personagem Ângelo, já que, se analisada em seu contexto, demonstra ironia.
- (D) funciona, sintaticamente, como sujeito simples da forma verbal "olhar".
- (E) deveria receber acento gráfico (circunflexo no "a").

QUESTÃO 8

No segundo quadrinho aparece a forma "por que" e, no terceiro, a forma "porque". Sobre elas, pode-se afirmar corretamente que:

- (A) ambas estão corretas.
- (B) a primeira deveria ser substituída por "por quê" e a segunda está correta.
- (C) a primeira está correta e a segunda deveria ser substituída por "por que".
- (D) a primeira deveria ser substituída por "porque" e a segunda por "porquê".
- (E) ambas deveriam ser substituídas por "por quê".

QUESTÃO 9

Sobre a tirinha como um todo, analise as afirmações a seguir.

- I. É possível afirmar com certeza que os dois personagens conversam entre si apenas utilizando a internet, já que estão em ambientes não só diferentes como também distantes entre si.
- II. Nota-se que os dois personagens têm ideias diferentes acerca do trabalho em casa; enquanto Mariano o considera um sinônimo de atraso e perda de tempo, Ângelo não compreende as empresas que ainda não o adotaram.
- III. A palavra "se", que abre o segundo quadrinho, indica uma circunstância de conformidade ou de concessão.

Está correto o que se afirma em:

- (A) I e II, somente.
- (B) II e III, somente.
- (C) III, somente.
- (D) nenhuma.
- (E) todas.

QUESTÃO 10

Considerando as normas de uso de "i" ou "e" do Manual de Redação da Presidência da República, pode-se afirmar que está correta a grafia de TODAS as palavras em:

- (A) ineludível/ privilégio/ feminino/ ansiar.
- (B) destorção/ discricção/ influi/ dilapidar.
- (C) aborígine/ dilapidar/ discriminar/ imbuir.
- (D) contribue/ meretíssimo/ verossímil/ infestar.
- (E) cordial/ despêndio/ possuiue/ premeiar.

Raciocínio Lógico-Matemático

QUESTÃO 11

Em uma sacola de feira, uma dona de casa colocou 22 bananas, 33 laranjas e 14 limões. Chegando a sua casa, essa dona de casa retirou, aleatoriamente, uma fruta da sacola e verificou que se tratava de uma laranja. Em seguida, ela retirou, aleatoriamente, outra fruta da mesma sacola. Qual é a probabilidade de essa outra fruta retirada também ser uma laranja?

- (A) $7/11$
- (B) $33/68$
- (C) $8/9$
- (D) $8/17$
- (E) $11/12$

QUESTÃO 12

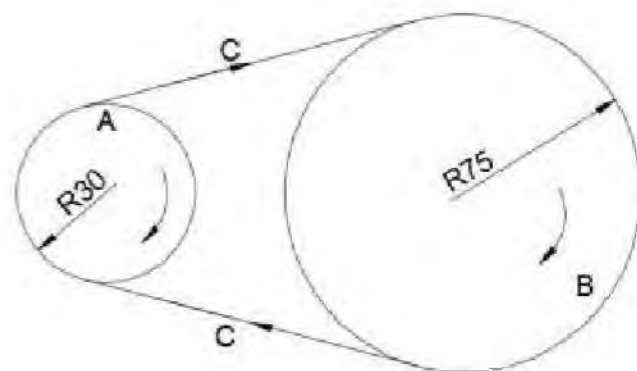
Um fundo de investimentos de um determinado banco oferece uma taxa anual de juros de 20%. Qual é o valor da taxa mensal equivalente dessa aplicação, considerando-se juros compostos?

Observação: considere que 1 ano possui 360 dias e que 1 mês possui 30 dias.

- (A) 1,53 %
- (B) 2,52 %
- (C) 1,20 %
- (D) 0,55 %
- (E) 0,88 %

QUESTÃO 13

A polia A da figura está conectada à polia B, através da correia C. O raio da polia A é igual a 30 mm e o raio da polia B é igual a 75 mm. Sabendo-se que a polia A está girando com uma velocidade de 200 voltas a cada 1 minuto, qual será a velocidade de rotação da polia B?



- (A) 100 voltas a cada 1 minuto.
- (B) 80 voltas a cada 1 minuto.
- (C) 40 voltas a cada 1 minuto.
- (D) 500 voltas a cada 1 minuto.
- (E) 400 voltas a cada 1 minuto.

QUESTÃO 14

Uma determinada universidade realizou uma pesquisa para determinar a faixa etária dos alunos que prestam vestibular em seus cursos. Os resultados dessa pesquisa estão na tabela a seguir.

Idade (anos)	Quantidade de alunos
16 ---20	20
21 ---25	30
26 ---30	45
31 ---35	30
36 ---40	35
41 ---45	20

Assinale a alternativa que contém o valor da Média Aritmética dessa distribuição de frequências, considerando os dados agrupados em classes.

- (A) 20,50
- (B) 25,80
- (C) 32,55
- (D) 40,52
- (E) 30,50

QUESTÃO 15

Em uma operação de desconto de duplicatas, o valor de face é igual a R\$ 40.000,00. O prazo da operação é de quatro meses. Sabendo-se que o valor do desconto simples dessa operação é de R\$ 2.000,00, qual é o valor da taxa de desconto?

- (A) 2,55 %
- (B) 1,75 %
- (C) 1,25 %
- (D) 0,75 %
- (E) 2,75 %

RASCUNHO

Língua Inglesa

Read the following text and answer questions from 16 to 18.

Robotic surgery linked to 144 deaths in the US Surgical robots allow doctors to improve recovery time and minimise scarring

A study into the safety of surgical robots has linked the machines' use to at least 144 deaths and more than 1,000 injuries over a 14-year period in the US.

The events included broken instruments falling into patients' bodies, electrical sparks causing tissue burns and system errors making surgery take longer than planned. The report notes that the figures represent a small proportion of the total number of robotic procedures. But it calls for fresh safety measures.

"Despite **widespread** adoption of robotic systems for minimally invasive surgery, a non-negligible number of technical difficulties and complications are still being experienced during procedures," the study states.

"Adoption of advanced techniques in design and operation of robotic surgical systems may reduce these preventable incidents in the future." Robotic surgery can reduce the risk of infections and help patients heal more quickly.

More accidents

The work was carried out by researchers at the University of Illinois at Urbana-Champaign, the Massachusetts Institute of Technology and Chicago's Rush University Medical Center.

Their paper says 144 deaths, 1,391 injuries and 8,061 device malfunctions were recorded out of a total of more than 1.7 million robotic procedures carried out between January 2000 and December 2013.

This was based on reports submitted by hospitals, patients, device manufacturers and others to the US Food and Drug Administration, and the study notes that the true number could be higher.

Surgical robot

Surgeons face the risk of broken parts causing injury or lengthening procedures.

Its authors say the number of injuries and deaths per procedure has remained relatively constant since 2007. But due to the fact that the use of robotic systems is increasing "exponentially", they add, this means that the number of accidents is increasing every year.

They highlight that when problems **do** occur, people are several times more likely to die if the surgery involves their heart, lungs, head and/or neck rather than gynaecological and urological procedures.

They acknowledge that the data does not pinpoint why, but suggest it is because the former are more complex types of operations for which robots are less commonly used, so there is less experience and expertise available.

The researchers did not, however, compare accident rates with similar operations in which robots were not used. Their study has not been peer reviewed.

(<http://www.bbc.com/news/technology-33609495f>)

QUESTÃO 16

Choose the alternative in which the first paragraph has been rewritten correctly and with the same meaning.

- (A) A study about surgical robots' safety has linked the use of these robots to less than one hundred deaths and more than two thousand injuries over a period of fourteen years in the US..
- (B) A study into the damages of surgical robots have linked the machines use to no more than 144 deaths and more than 1,000 injuries over a 14-year period in the US.
- (C) A study about surgical robots' safety has linked the use of these robots to more than one hundred deaths and more than one thousand injuries over a period of fourteen years in the US.
- (D) A study into the safety of surgical robots has linked the machines' use to at least 144 fractures and more than one million injuries over a 14-year period in the US.
- (E) A lecture about the safety of surgical robots have linked the machines use to at least 144 deaths and more than 1,000 injuries off a 14-year period in the US.

QUESTÃO 17

Choose the alternative which the best synonym of the word *widespread*, boldfaced in the text.

- (A) *concentrated.*
- (B) *limited.*
- (C) *narrow.*
- (D) *widescreen.*
- (E) *far-reaching.*

QUESTÃO 18

In the text the verb *do* is boldfaced. Choose the alternative which contains the correct explanation of its use.

- (A) The verb *do* was used in the text probably to emphasize the idea expressed by the principal verb, which is *occur*.
- (B) The verb *do* was used in the text to make a question.
- (C) The verb *do* was used in the text probably to emphasize the idea expressed by the principal verb, which is *die*.
- (D) The use of the verb *do* in the text is not correct.
- (E) The verb *do* was used in the text probably to emphasize the idea expressed by the principal verb, which is *highlight*.

Read the following comics and answer questions 19 and 20.

USER FRIENDLY by Illiad



THEN SELECT THE PROGRAM YOU WISH TO UNINSTALL. FROM THE LIST. USING THE SCROLL BAR ON THE RIGHT. AND CLICK ON THE 'ADD/REMOVE' BUTTON AND YOU'RE DONE! PIECE OF CAKE!

OOGLA
OOGLA
BOOGLA!



COPYRIGHT © 2002 ILLIAD HTTP://WWW.USERFRIENDLY.ORG/

(linux.ime.usp.br)

QUESTÃO 19

Why were the quotes used in the first scene?

- (A) They were used to show nerd slangs.
- (B) They were used to indicate icons' names.
- (C) They were used to highlight the character's difficulties.
- (D) They were used to introduce proper nouns.
- (E) They were used to create humour in the comic.

QUESTÃO 20

The expression *Piece of cake!* means:

- (A) something extremely difficult.
- (B) a very complex process.
- (C) idiot.
- (D) something easily done.
- (E) impossible.

Conhecimentos Específicos

QUESTÃO 21

O Capability Maturity Model Integration (CMMI) é um modelo para melhoria da qualidade do processo de desenvolvimento de software. Assinale a alternativa com uma característica associada ao nível inicial (nível 1).

- (A) Gerenciamento básico de software.
- (B) Gerenciamento como resposta a uma crise.
- (C) Aspectos técnicos e gerenciais claramente definidos.
- (D) Medidas detalhadas do processo de desenvolvimento do software e qualidade do produto.
- (E) O produto software e o processo são compreendidos e controlados quantitativamente.

QUESTÃO 22

Um dos ciclos de vida da Engenharia de Software bastante utilizado é o Modelo Incremental. Assinale a alternativa correta com relação à característica desse ciclo.

- (A) O processo é representado por uma espiral de atividades; cada contorno da espiral representa uma fase do processo.
- (B) Direciona para o reuso de software, com componentes desenvolvidos ou de mercado, com a redução no tempo do ciclo de desenvolvimento.
- (C) Divide o projeto em "construções", com a entrega de várias partes, cada uma com uma funcionalidade requerida.
- (D) Modelo mais antigo, mais utilizado, baseado na engenharia convencional.
- (E) Modelo que possui uma abordagem sistemática, sequencial ao desenvolvimento do software.

QUESTÃO 23

Orientação a Aspectos e Programação Orientada a Aspectos (AOP – Aspect-Oriented Programming) são abordagens recentes do desenvolvimento de sistemas orientados a objetos. Leia as afirmações a seguir.

- I. É uma abordagem que permite a separação das responsabilidades (requisitos) funcionais e não funcionais do sistema de uma forma natural e concisa.
- II. A AOP complementa a OOP (Object-Oriented Programming) por introduzir uma nova dimensão para a decomposição das responsabilidades transversais: os requisitos funcionais.
- III. O paradigma da AOP consiste na separação das responsabilidades transversais de um sistema em aspectos (unidades modulares) e a sua posterior composição junto às classes, formando um sistema único.

É correto o que se afirma em:

- (A) todas.
- (B) I, somente.
- (C) II e III, somente.
- (D) I e III, somente.
- (E) I e II, somente.

QUESTÃO 24

Você é o gerente de projetos e precisa garantir que o cliente aceitará formalmente os produtos finais de cada fase do projeto. Esse processo é conhecido como:

- (A) Verificação de Escopo.
- (B) Gerenciamento do Valor Obtido.
- (C) Controle de Qualidade.
- (D) Garantia da Qualidade.
- (E) Gerenciamento de Tempo.

QUESTÃO 25

Que plano de gerenciamento descreve os processos e as atividades que integram os diversos elementos do gerenciamento de projetos, que são identificados, definidos, combinados, unificados e coordenados dentro dos grupos de processos de gerenciamento de projetos?

- (A) Gerenciamento de integração do projeto.
- (B) Gerenciamento do escopo do projeto.
- (C) Gerenciamento integrado do projeto.
- (D) Gerenciamento de custos do projeto.
- (E) Gerenciamento de aquisições do projeto.

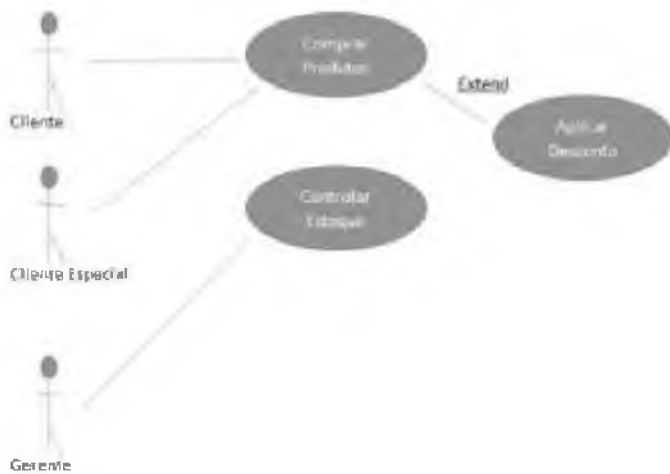
QUESTÃO 26

O gerente de projetos reúne a equipe para preparar a documentação de Lições Aprendidas. Qual das seguintes opções descreve melhor a finalidade da documentação?

- (A) Oferece informações históricas para projetos futuros.
- (B) Oferece prova de conceito para a gerência.
- (C) Oferece evidência da progressão do projeto, conforme relatada pela equipe do projeto.
- (D) Oferece entrada para avaliação de membros da equipe na conclusão do projeto.
- (E) Oferece uma elaboração progressiva do projeto.

QUESTÃO 27

Qual diagrama da UML encontra-se na figura abaixo?



- (A) Diagrama de sequência.
- (B) Diagrama de classes.
- (C) Diagrama de casos de uso.
- (D) Diagrama de comunicação.
- (E) Diagrama das atividades.

QUESTÃO 28

Atividades, Decisões, Transições, Ponto de intercalação, Ponto de bifurcação, Ponto de Junção e Partições são elementos de qual diagrama da UML?

- (A) Diagrama de Casos de Uso.
- (B) Diagrama de Decisões.
- (C) Diagrama de Sequência.
- (D) Diagrama de Atividades.
- (E) Diagrama de Máquina de Estados.

QUESTÃO 29

De acordo com a norma ISO/IEC 9126, a qualidade do produto software está relacionada às seguintes características: Funcionalidade, Confiabilidade, Usabilidade, Eficiência, Manutenibilidade e Portabilidade. Sobre o tema, assinale a afirmação correta.

- (A) A Manutenibilidade diz que o produto de software deve ser capaz de manter seu nível de desempenho, ao longo do tempo, nas condições estabelecidas.
- (B) A Confiabilidade está relacionada ao esforço necessário para a utilização do sistema, baseado em um conjunto de implicações e de condições do usuário.
- (C) A Usabilidade refere-se à compatibilidade dos recursos e os tempos envolvidos compatíveis com o nível de desempenho requerido pelo software.
- (D) A Funcionalidade refere-se à existência de funções e propriedades específicas do produto, que satisfazem as necessidades do usuário.
- (E) A Eficiência diz respeito à facilidade de o software poder ser transferido de um ambiente para outro.

QUESTÃO 30

Esse tipo de teste é aplicado utilizando a perspectiva interna do sistema para modelar os casos de teste, usando assim o ponto de vista do código fonte. Esse tipo de teste é chamado de:

- (A) Teste de Caixa Preta.
- (B) Teste de Caixa Branca.
- (C) Teste de Caixa Cinza.
- (D) Teste de Homologação.
- (E) Teste de Aceitação.

QUESTÃO 31

O Modelo MPS-BR é um modelo de Qualidade de Processo de Software voltado para a realidade do mercado de pequenas e médias empresas de desenvolvimento de software do Brasil, que apresenta níveis de maturidade denominados:

- (A) A - Em Otimização, B - Gerencialmente Definido, C - Definido, D - Largamente Definido, E - Parcialmente Definido, F - Gerenciado e G - Parcialmente Gerenciado.
- (B) A - Em Otimização, B - Gerencialmente Definido, C - Definido, D - Largamente Definido, E - Gerenciado.
- (C) A - Em Otimização, B - Definido, C - Largamente Definido, D - Gerenciado, E - Parcialmente Gerenciado.
- (D) A - Inicial, B - Gerenciado, C - Definido, D - Quantitativamente Gerenciado e E - Otimização.
- (E) E - Inicial, D - Gerenciado, C - Definido, B - Quantitativamente Gerenciado e A - Otimização.

QUESTÃO 32

O Modelo IDEAL é um modelo de melhoramento organizacional que serve como um guia para iniciar, planejar e implementar ações de melhoria. A palavra IDEAL é um acrônimo em inglês para Iniciar (initiating), Diagnosticar (diagnosing), Estabelecer (establishing), Agir (acting) e Aprender (learning). A principal atividade da fase "Iniciar" é:

- (A) Desenvolvimento de Recomendações.
- (B) Planejamento de Ações.
- (C) Estabelecimento da infraestrutura.
- (D) Criar Soluções.
- (E) Propor ações futuras.

QUESTÃO 33

Leia, com atenção, as afirmações a seguir.

- I. Descrições dos serviços que devem ser fornecidos pelo sistema e as suas restrições operacionais.
- II. Característica de um sistema ou a descrição de algo que o sistema é capaz de realizar para atingir seus objetivos.
- III. Alguma coisa que o produto tem de fazer ou uma qualidade que ele precisa apresentar.

Qual, dos seguintes termos, melhor representa as afirmações acima?

- (A) Resultados.
- (B) Atividades.
- (C) Levantamento.
- (D) Características.
- (E) Requisitos.

QUESTÃO 34

Uma empresa de desenvolvimento de software causou um problema por liberar um sistema para implantação em produção. Ao utilizar o sistema, a empresa cliente percebeu que o relatório de vendas mensais não estava permitindo uma análise gerencial adequada para as decisões de negócio. A empresa desenvolvedora foi chamada para averiguações e verificou-se que os artefatos produzidos atendiam aos requisitos estabelecidos e que os padrões organizacionais (de produto e processo) foram consistentemente aplicados. De acordo com as técnicas da engenharia de requisitos, qual das seguintes alternativas melhor representa a fase ou etapa na qual o referido problema originou-se?

- (A) Levantamento de Requisitos.
- (B) Análise de classes.
- (C) Documentação de Requisitos.
- (D) Validação de Requisitos.
- (E) Avaliação de Entradas e Saídas.

QUESTÃO 35

Considerando a Gerência de Requisitos, escolha a alternativa que melhor completa a lacuna a seguir.

_____ progressiva em direção aos requisitos.

- (A) Rastreabilidade
- (B) Gerência
- (C) Análise
- (D) Validação
- (E) Conformidade

QUESTÃO 36

Observe os itens a seguir.

- I. Entrevistas.
- II. Gerência de Mudanças.
- III. Prototipação.
- IV. Cenários.
- V. Validação de Requisitos.

Quais itens referem-se à Elicitação de Requisitos?

- (A) Todos.
- (B) I, II, III e V, somente.
- (C) I, III, IV, somente.
- (D) II, IV e V, somente.
- (E) III, IV e V, somente.

QUESTÃO 37

Na metodologia SCRUM, o Sprint Backlog refere-se a:

- (A) uma lista de requisitos do sistema e suas prioridades definidas pelo Product Owner e que será feita no próximo Product Backlog.
- (B) uma lista de itens selecionados do Product Backlog que serão realizados no próximo sprint.
- (C) um Sprint do Product Backlog definido pelo Product Owner.
- (D) um Backlog de todas as atividades do Sprint.
- (E) uma lista secundária de controle do Product Owner dos itens faltantes do Sprint.

QUESTÃO 38

Em metodologias de desenvolvimento de sistemas ágeis, existe uma em especial que tem seus esforços focados na conclusão parcial da solução completa do sistema, mesmo que isso pareça contraditório para uma metodologia que pretende resolver o problema de desenvolvimento de sistemas. O texto refere-se a:

- (A) SCRUM.
- (B) BSP (Business System Plan).
- (C) MER (Modelo Entidade Relacionamento).
- (D) Engenharia de Requisitos.
- (E) DSDM (Dynamic Systems Development Methodology).

QUESTÃO 39

Na gestão de processos de negócios, podemos afirmar que:

- (A) a análise **As Is** refere-se à definição dos requisitos iniciais dos processos.
- (B) a análise **As Is** refere-se ao redesenho dos processos atuais.
- (C) a análise **To Be** refere-se à definição dos requisitos iniciais dos processos.
- (D) a análise **To Be** refere-se ao redesenho dos processos atuais.
- (E) os mapeamentos **As Is** e **To Be** referem-se aos processos que devem ser substituídos.

QUESTÃO 40

O que garante a eficiência e eficácia no desenvolvimento e uso de processos de negócios não é apenas o desenho metódico dos processos, mas sim a constante interpretação de seu uso e o acompanhamento dos efeitos, adequação e precisão dos mesmos, produzindo novas alterações, melhorando a prestação continuamente. Assinale a alternativa que melhor representa a técnica conhecida para garantir tal trabalho.

- (A) BSP.
- (B) XP.
- (C) OLTP.
- (D) SCRUM.
- (E) PDCA.

QUESTÃO 41

Observe as seguintes afirmações sobre modelagem de dados.

- I. O modelo conceitual é um diagrama em blocos que demonstra todas as relações entre as entidades, suas especializações, seus atributos e autorrelações.
- II. O modelo lógico mostra as ligações entre as tabelas de banco de dados, as chaves primárias, os componentes de cada uma etc. Frequentemente é apresentado em um diagrama.
- III. Inclui a análise das características e recursos necessários para armazenamento e manipulação das estruturas de dados (estrutura de armazenamento, endereçamento, acesso e alocação física), sendo uma sequência de comandos executados em SQL a fim de criar as tabelas, estruturas e ligações projetadas até então e finalmente criar o banco de dados. Tal modelo não precisa existir caso o modelo conceitual já tenha sido feito.

É correto o que se afirma em:

- (A) I e II, somente.
- (B) II e III, somente.
- (C) II, somente.
- (D) III, somente.
- (E) todas

QUESTÃO 42

Analisando o cenário:

1. O nome do sistema é Sistema de Controle de Empréstimos de DVD.
2. Existe um cadastro de Títulos dos Filmes e o autor, ou autores, de cada filme.
3. Existe um cadastro de autores e o filme, ou filmes, pertencentes a cada um dos autores.
4. Existe um cadastro de Clientes.
5. Existe um cadastro de DVDs emprestados por Cliente.

O modelo lógico utilizando a metodologia MER (Modelo entidade relacionamento) apresenta o relacionamento entre a entidade Filme e a entidade Autor, o qual pode ser representado pela seguinte notação:

- (A) 1:N
- (B) N:N
- (C) N:1
- (D) Chave Primária
- (E) Chave Secundária

QUESTÃO 43

Ao configurarmos e criarmos bancos de dados, suas tabelas, chaves etc., podemos agrupar várias ações do SQL em transações. Sobre transações no banco de dados, podemos afirmar que:

- (A) após alterações feitas em tabelas, podemos utilizar o comando COMMIT (ou suas variações em bancos de dados diferentes) e, depois, verificar os resultados para poder salvar com o comando UPDATE.
- (B) após alterações feitas na transação, podemos utilizar o comando SELECT (ou suas variações em bancos de dados diferentes) para verificar os resultados e, em seguida, gravar definitivamente a transação com o comando COMMIT (ou suas variações em bancos de dados diferentes).
- (C) após alterações feitas na transação, podemos utilizar o comando SELECT (ou suas variações em bancos de dados diferentes) para verificar os resultados e, em seguida, gravar definitivamente a transação com o comando ROLLBACK (ou suas variações em bancos de dados diferentes).
- (D) transações sempre são definitivas e são atualizadas e gravadas ao mesmo tempo que os dados são digitados.
- (E) após alterações feitas em tabelas, podemos utilizar o comando ROLLBACK (ou suas variações em bancos de dados diferentes) e, depois, verificar os resultados para poder salvar com o comando UPDATE.

QUESTÃO 44

Na atividade diária de criação, manutenção e administração de banco de dados, podemos melhorar o tempo de resposta de consultas utilizando-se várias técnicas. Assinale a alternativa que contém uma afirmação correta sobre o trabalho descrito.

- (A) A adoção de índices pode melhorar sensivelmente o tempo de resposta de consultas; por outro lado, pode aumentar o tempo de atualização, exclusão ou inserção de dados nas tabelas.
- (B) A adoção de índices pode piorar sensivelmente o tempo de resposta de consultas, atualização, exclusão ou inserção de dados nas tabelas.
- (C) A adoção de banco de dados exclusivos pode melhorar sensivelmente o tempo de resposta de consultas: por outro lado, pode aumentar o tempo de atualização, exclusão ou inserção de dados nas tabelas.
- (D) A adoção de índices pode piorar sensivelmente o tempo de resposta de consultas; por outro lado, pode melhorar o tempo de atualização, exclusão ou inserção de dados nas tabelas.
- (E) Os índices são modelos de relacionamento que podem ser distribuídos pelo modelo MER.

QUESTÃO 45

Um trabalho fundamental para garantia de sucesso no desenvolvimento de software é o teste. O ideal de um teste seria a verificação completa e exaustiva, mas sabemos que isso é impossível sob o aspecto de viabilidade econômica e disponibilidade de tempo. Assinale a alternativa que contém elementos que mais colaboram para a orientação e limitação adequada da quantidade e profundidade de um processo de testes.

- (A) Pontos de Função; Tamanho da Base de Dados.
- (B) Abrangência; Ciclo de Vida.
- (C) Número de Pontos de Função; Ciclo de Vida.
- (D) Integração dos Processos; Pontos de Função.
- (E) Riscos; Prioridades.

QUESTÃO 46

Quando os mesmos testes são aplicados repetidamente, em um certo momento eles deixam de ser úteis; conseqüentemente, várias vezes, não encontram nenhuma falha nos sistemas. Esse problema, ou efeito, é conhecido como:

- (A) Dependência do Contexto.
- (B) Teste Sem Função.
- (C) Princípio de John Little.
- (D) Investigação Paralela.
- (E) Paradoxo do Pesticida.

QUESTÃO 47

Um sistema embarcado em uma máquina de vender livros no metrô tem o seguinte comportamento:

O sistema considera a entrada de valores (moeda e notas) para a compra dos livros seguindo o critério de faixas para a escolha do tipo de livro.

- a. Abaixo de 50 centavos, a máquina devolve o valor.
- b. Entre 50 centavos e 5 reais, disponibiliza a escolha de romances.
- c. Acima de 5 reais, disponibiliza a escolha de livros técnicos.

O usuário/cliente pode pagar quanto quiser dentro das faixas determinadas.

Para o contexto, existem moedas e notas nos seguintes valores: 5 centavos; 10 centavos; 25 centavos; 50 centavos; 1 real; 2 reais; 5 reais; 10 reais; 50 reais; 100 reais.

Se um analista de testes estiver seguindo a técnica ou critério de teste: Partição de Equivalência, qual sequência de valores de entrada seria escolhida?

- (A) 50 centavos; 5 reais.
- (B) 45 centavos; 50 centavos; 6 reais.
- (C) 5 centavos; 50 centavos; 5 reais.
- (D) 0 centavos; 45 centavos; 50 centavos; 5 reais; 6 reais.
- (E) 5 reais; 50 centavos.

QUESTÃO 48

A programação de sistemas pode gerar falhas devido à falta de lógica, quando há múltiplas decisões baseadas em faixas de valores. Qual técnica ou critério de teste seria mais aplicável para minimizar tais falhas?

- (A) Mitigação de Valores.
- (B) Análise Multivariável.
- (C) Análise de Valor Limite.
- (D) Teste de Transição de Valores.
- (E) Teste de Variação de Valores.

QUESTÃO 49

Uma técnica de testes cuja natureza e necessidade, muitas vezes, exige a análise do código fonte é conhecida como:

- (A) Caixa Preta.
- (B) Análise de Código.
- (C) Caixa Branca.
- (D) Regressão.
- (E) Análise Não Estruturada.

QUESTÃO 50

Observe os seguintes conceitos, segundo o Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) sobre os problemas com softwares.

- I. Um ato inconsistente cometido por um indivíduo ao tentar entender uma determinada informação, resolver um problema ou utilizar um método ou uma ferramenta. Por exemplo, uma instrução ou comando incorreto.
- II. Uma manifestação concreta de um defeito num artefato de software. Diferença entre o valor obtido e o valor esperado, ou seja, qualquer estado intermediário incorreto ou resultado inesperado na execução de um programa constitui um erro.
- III. O comportamento operacional do software diferente do esperado pelo usuário. Uma falha pode ter sido causada por diversos erros e alguns erros podem nunca causar uma falha.

Agora, observe os seguintes termos.

- a. Falha.
- b. Defeito.
- c. Erro.

Correlacione os conceitos com os termos e assinale a alternativa correta.

- (A) I - b; II - c; III - a
- (B) I - c; II - a; III - a
- (C) I - b; II - a; III - c
- (D) I - a; II - b; III - c
- (E) I - a; II - c; III - a

QUESTÃO 51

Segundo o Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), o âmbito, ou área de impacto, onde os defeitos, erros e falhas ocorrem são, respectivamente:

- (A) Usuário, Informação, Físico.
- (B) Informação, Usuário, Físico.
- (C) Físico, Informação, Usuário.
- (D) Usuário, Físico, Físico.
- (E) Físico, Físico, Físico.

QUESTÃO 52

No planejamento dos testes de software, programam-se, por exemplo, o teste de integração, o teste de sistema e o teste de unidade. Esse grupo de testes está assim relacionado por fazer parte de uma organização de testes denominada:

- (A) Padrões de Teste.
- (B) Técnicas de Controle de Teste.
- (C) Ciclo de Vida do Teste.
- (D) Níveis ou Fases de Teste.
- (E) Teste de Mesa.

QUESTÃO 53

Assinale a alternativa que contém apenas fases do ciclo de vida dos testes.

- (A) Preparação; Especificação; Execução; Entrega; Operação.
- (B) Preparação; Montagem; Execução; Entrega; Retorno.
- (C) Planejamento; Preparação; Especificação; Execução; Entrega.
- (D) Prototipação; Preparação; Especificação; Execução; Entrega; Operação.
- (E) Preparação; Especificação; Execução; Entrega; Operação; Retorno.

QUESTÃO 54

Dados de entrada são fornecidos, o teste é executado e o resultado obtido é comparado a um resultado esperado previamente conhecido. Haverá sucesso no teste, se o resultado obtido for igual ao resultado esperado. Interessa a função executada, e não a característica interna do componente. O componente de software a ser testado pode ser um método, uma função interna, um programa, um componente, um conjunto de programas e/ou componentes ou mesmo uma funcionalidade. Trata-se de um teste:

- (A) Não funcional.
- (B) Caixa Preta.
- (C) Caixa Branca.
- (D) Ponto de Função.
- (E) Não estrutural.

QUESTÃO 55

Os Casos de Testes são elaborados e revisados dentro da etapa de Especificação do Ciclo de Vida de Testes. Assinale a alternativa que se refere ao método ou técnica demonstrada no diagrama seguinte.



- (A) Grafo de Ishikawa: usual quando existem diferentes ações para a mesma entrada.
- (B) Grafo de Causa-Efeito: usual quando existem diferentes ações para a mesma entrada.
- (C) Análise do Valor Limite: usual em análise de múltiplas escolhas quando não há entradas.
- (D) Grafo de Causa-Efeito: estabelece requisitos de teste baseados nas possíveis combinações das condições de entrada.
- (E) Diagrama de Ishikawa: estabelece requisitos de teste baseados nas possíveis combinações de entrada.

QUESTÃO 56

Atividades de testes, escopo, cobertura dos testes, funcionalidades do software que não serão testadas, premissas, restrições, requisitos de ambiente, rastreabilidade dos casos de teste, critérios de validação e os responsáveis pelas tarefas de teste. Os itens relacionados são exemplos de:

- (A) Testes Funcionais.
- (B) Critérios de Testes.
- (C) Níveis de Teste.
- (D) Categorias das Técnicas de Modelagem de Teste.
- (E) Planejamento de Teste.

QUESTÃO 57

Sobre a documentação de teste de software, podem-se destacar os seguintes documentos:

- I. Plano de Teste: descreve o escopo dos testes a serem realizados, a abordagem e os recursos que serão utilizados como ferramenta de apoio. O documento contempla a elaboração de um cronograma contendo todas as atividades e responsáveis por sua execução.
- II. Especificação do Projeto ou Desenho do Teste: especifica os detalhes da abordagem do teste e identifica as características a serem testadas, incluindo os aspectos funcionais e não funcionais relacionados com o software e classes de equivalência e valores-limite.
- III. Especificação de Casos de Teste: define o conjunto de casos de teste a serem realizados, itens a serem testados, especificação das entradas e saídas esperadas, premissas e restrições do ambiente onde o teste deverá ocorrer.
- IV. Especificação de Procedimento de Teste: especifica os passos para execução do caso de teste, basicamente os passos utilizados para analisar os recursos do software e avaliação de suas características.

É correto o que se afirma em:

- (A) I, III e IV, somente.
- (B) III, somente.
- (C) II e IV, somente.
- (D) II, III e IV, somente.
- (E) todas.

QUESTÃO 58

Nas metodologias ágeis, encontramos uma forma para o desenvolvimento fragmentado em etapas onde parte do software vai sendo apresentado em reuniões. Isso ocorre várias vezes, mesmo muito antes da finalização ou término do software. O que podemos esperar do acompanhamento do desenvolvimento ágil em relação aos processos de teste?

- (A) As abordagens tradicionais de teste são totalmente compatíveis e não influenciam qualquer vantagem no desenvolvimento ágil.
- (B) As abordagens de teste também sofrem mudanças para um comportamento ágil. Em comparação com as abordagens tradicionais de teste, a quantidade de testes é alterada em relação a níveis de teste.
- (C) As abordagens de teste também sofrem mudanças para um comportamento ágil. Em comparação com as abordagens tradicionais de teste, a quantidade de testes não é alterada em relação a níveis de teste.
- (D) O desenvolvimento ágil utiliza um número menor de testes, pois não há necessidade de testar todas as classes de equivalência.
- (E) O desenvolvimento ágil utiliza um número maior de testes, pois há necessidade de testar todas as classes de equivalência.

QUESTÃO 59

Analisando uma tabela de um banco de dados, verificamos a seguinte situação:

Nome da Tabela:

Venda

Chave Primária Composta:

Código da Venda + Código do Produto + Código de Vendedor.

Campos não Chave:

Quantidade Vendida

Data da Venda

Nome do Vendedor

O que podemos afirmar sobre tal situação?

- (A) A tabela está em desacordo apenas com a primeira forma normal.
- (B) A tabela está em desacordo com a primeira e segunda formas normais.
- (C) A tabela está em desacordo apenas com a segunda forma normal.
- (D) A tabela está em desacordo apenas com a primeira e terceira formas normais.
- (E) A tabela está em acordo apenas com a primeira e terceira formas normais.

QUESTÃO 60

As características listadas a seguir referem-se, preferencialmente, a qual modelo de desenvolvimento?

- Resultados úteis a cada duas semanas ou menos.
- Blocos pequenos de funcionalidade valorizada pelo cliente, chamados "Features".
- Planejamento detalhado e guia para medição.
- Rastreabilidade e relatórios com maior precisão.
- Monitoramento detalhado, com resumos para clientes e gerentes, em termos de negócio.
- Fornece uma forma de saber, dentro dos primeiros 10% de um projeto, se o plano e a estimativa são sólidos.

- (A) SCRUM.
- (B) XP.
- (C) FDD.
- (D) DAS.
- (E) DSDM.

RASCUNHO