

**Ministério da Educação – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense
Concurso Público – Edital 217/2013 – Prova Objetiva**

**PROVA - CARGO DE PROFESSOR DA CARREIRA DE MAGISTÉRIO DO ENSINO
BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO**

**INFORMÁTICA
CAMPUS ARAQUARÍ**

INSTRUÇÕES PARA O CANDIDATO

- O caderno de prova contém 40 (quarenta) questões objetivas, 10 questões de conhecimentos gerais e 30 específicas, numeradas de 1 (um) a 40 (quarenta). Confira-o, se ele não estiver completo, chame o fiscal.
- Verifique seus dados no cartão de respostas e assine no espaço indicado.
- Para evitar possíveis enganos no preenchimento do cartão de respostas oficial, primeiramente anote no caderno de provas as alternativas corretas para, somente então, proceder ao preenchimento definitivo. Observe atentamente as instruções de preenchimento.
- Somente serão consideradas as questões respondidas no cartão de respostas que deverá ser preenchido com caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
- Durante a prova, não é permitida a comunicação entre candidatos nem a utilização de calculadoras, dicionários, telefone celular e de outros recursos didáticos e/ou eletrônicos, bem como portar armas de qualquer tipo.

IMPORTANTE

- **O CARTÃO DE RESPOSTAS NÃO PODE SER SUBSTITUÍDO.** Portanto, somente marque a resposta quando você tiver certeza de que ela é a correta.
- O cartão de respostas não pode ser rasurado sob pena de anulação das respostas.
- Você deve marcar uma e apenas uma letra em cada questão objetiva no cartão de respostas. Devendo as demais letras ficar sem marcação.
- Não é permitido usar qualquer outro material estranho ao caderno de prova, mesmo para rascunho.
- Você dispõe de até 4 (quatro) horas para concluir a prova, incluindo o preenchimento do cartão de respostas.
- Você somente poderá se retirar da sala de prova objetiva 2 (duas) horas após o início da mesma.
- Ao finalizar a prova, você deverá devolver ao fiscal este caderno de prova e o cartão de respostas devidamente assinado, sob pena de caracterização de sua desistência no Concurso.
- Não se esqueça de assinar a lista de presença.
- Os três últimos candidatos deverão entregar a respectiva prova e cartão de respostas e retirar-se da sala simultaneamente.
- O gabarito das provas objetivas desse concurso será divulgado a partir das 19 horas de hoje, conforme prevê o edital.
- O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense deseja-lhe BOA PROVA.

Leia o texto a seguir para responder as questões 1 e 2:

TEXTO 01

É proibido proibir

Quer dizer então que só Caetano Veloso tem o direito de dizer o que quiser sem pedir permissão?

"Eu digo não ao não. Eu digo. É proibido proibir. É proibido proibir. É proibido proibir. É proibido proibir." As repetições não são minhas. São de Caetano Veloso, em música-hino contra a censura e a ditadura, em 1968. Franzino e rebelde, ele reagia às vaias no festival gritando: "Os jovens não entendem nada. Querem matar amanhã o velhote inimigo que morreu ontem".

Caetano hoje é a favor – com Chico Buarque, Gilberto Gil, Erasmo Carlos, Milton Nascimento, Djavan e Roberto Carlos – de proibir biografias sem autorização prévia dos biografados ou de seus herdeiros. Essa aliança entre a Tropicália e a Jovem Guarda quer liberar só as biografias chapa-branca. Nossa "intelligentsia" musical é formada por mitos enrugados e calejados por seus atos e desatinos. São músicos brilhantes, mas péssimos legisladores.

Claro que Caetano tem o direito de mudar de campo e querer proibir. A idade mudou e, com ela, a cor dos cabelos. Aumentou o tamanho da sunga e a conta no banco. Anda com lenço e documento. Pode mudar o pensamento. Por que não? Não seria o primeiro. Quem não se lembra da admiração tardia de Gláuber Rocha por Golbery do Couto e Silva? Depois do exílio, em 1974, antes de voltar ao Brasil, Gláuber disse achar Golbery "um gênio". Pagou por isso.

Caetano só precisa sair do armário. Abraçado a Renan Calheiros e aos podres poderes do reacionarismo – hoje travestidos, na América Latina, de defensores do povo. Na Venezuela, na Argentina, no Equador, na Bolívia, o movimento é o mesmo de nossos **compositores no Olimpo**. A liberdade de expressão é relativa e tem de ser monitorada e pré-censurada.

(AQUINO, Ruth de. Época, 11/10/2013. Disponível em:

<<http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/ruth-de-aquino/noticia/2013/10/e-proibido-bproibirb.html>>

1) Assinale a alternativa que contém uma **afirmativa falsa** a respeito do que se pode inferir com base na leitura do TEXTO 1:

- A) O título do artigo remete à letra de uma música de Caetano Veloso, na qual ele protestava contra o regime político vigente no Brasil na década de 1960.
- B) O artigo realça a coerência entre a opinião expressa hoje por Caetano Veloso e o seu posicionamento na época da ditadura no que tange à liberdade de expressão.
- C) O texto compara o Caetano Veloso de hoje ao Caetano Veloso da década de 1960, levando em conta mudanças relativas à sua aparência física, situação financeira e posicionamento ideológico.
- D) A expressão "compositores no Olimpo" retoma a expressão "'intelligentsia' musical" presente no primeiro parágrafo.
- E) Ruth de Aquino utiliza, no seu artigo, palavras do próprio Caetano Veloso para se contrapor à posição hoje assumida por ele em relação à liberdade de expressão.

2) Assinale a alternativa em que a mudança sugerida acarreta alteração de sentido:

- A) Claro que Caetano tem o direito de mudar de campo e querer proibir.
É certo que Caetano tem o direito de mudar de campo e querer proibir.
- B) Caetano só precisa sair do armário.
Caetano somente precisa sair do armário.

C) Caetano só precisa sair do armário. Abraçado a Renan Calheiros e aos podres poderes do reacionarismo – hoje travestidos, na América Latina, de defensores do povo.

Caetano só precisa sair do armário. Abraçado a Renan Calheiros e aos podres poderes do reacionarismo – hoje travestidos de defensores do povo na América Latina.

D) Caetano hoje é a favor – com Chico Buarque, Gilberto Gil, Erasmo Carlos, Milton Nascimento, Djavan e Roberto Carlos – de proibir biografias sem autorização prévia dos biografados ou de seus herdeiros.

Caetano hoje é a favor – com Chico Buarque, Gilberto Gil, Erasmo Carlos, Milton Nascimento, Djavan e Roberto Carlos – de proibir biografias sem autorização anterior dos biografados ou de seus herdeiros.

E) Depois do exílio, em 1974, antes de voltar ao Brasil, Gláuber disse achar Golbery “um gênio”.

Em 1974, depois do exílio, antes de voltar ao Brasil, Gláuber disse achar Golbery “um gênio”.

3) Os trechos abaixo foram adaptados de um documento de consulta elaborado pelo Fórum Nacional de Educação, denominado Educação Brasileira: indicadores e desafios. Leia os trechos e assinale aquele em que se obedece à regência e à concordância de acordo com o que determina a norma padrão:

A) Portanto, ainda existe uma grande quantidade de crianças e jovens a ser incorporada ao processo educacional brasileiro. Esse é o grande desafio que se relaciona diretamente com o financiamento da educação, pois cada nova matrícula exige ações em cascata, tanto em despesas de pessoal como em outros custeios e investimento. Novos professores e técnicos precisam ser contratados; elevam-se as despesas com água, luz, limpeza, vigilância, material de consumo, alimentos etc., que são as despesas de outros custeios; e eleva-se a necessidade de expansão física e a compra de novos equipamentos, que são os recursos de investimentos.

B) A educação nacional, organizada em dois níveis (básica e superior), apresenta formatos organizativos diferenciados, definido pela legislação como modalidades educativas. A LDB define como modalidades: a) educação de jovens e adultos (EJA), aqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria (art. 38); b) educação profissional e tecnológica, que se integra aos diferentes níveis e modalidades de educação e as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia (art. 39); e, c) educação especial, aos educandos com deficiência ou superdotação, devendo ser ofertada, preferencialmente, na rede regular de ensino (art. 58).

C) Além dessas modalidades, outros formatos organizativos da educação e do ensino foram implementados pelos governos, articulados as políticas de ação afirmativa e inclusão, na perspectiva do combate à desigualdades sociais e regionais, da eliminação de preconceitos de origem, raça, gênero, idade e outras formas de discriminação e, ao mesmo tempo, fomentando a igualdade de acesso e permanência, respeitando às especificidades regionais e à diversidade sociocultural e ambiental.

- D) Ao abordar alguns indicadores sobre a educação no Brasil, uma análise pormenorizada da situação implica na agregação de indicadores regionais, estaduais e municipais, que permita um refinamento analítico. Em que pese os limites desta análise, buscam-se fornecer alguns elementos para a problematização dos principais desafios da educação básica e superior. A discussão nacional requer, portanto, o estabelecimento de políticas, estratégias e ações, que contribuam sobre a melhoria da educação, articulando níveis, etapas e modalidades educacionais.
- E) Para identificar a demanda por educação básica e superior, precisamos considerar a relação entre número de crianças e jovens, nas idades próprias, e sua correspondência à cada nível/etapa educacional (Tabela 2). No caso da educação de 0 a 3 anos de idade, correspondente a creche, a ampliação de vagas deverá resultar da demanda das famílias e da sociedade civil organizadas. Portanto, o atendimento de 0 a 3 anos de idade constitui um direito da criança e das famílias, porém, não se insere no âmbito da educação obrigatória.

4) Questão 4 – Leia as duas charges abaixo e assinale a alternativa correta a respeito delas:



Charge 01



Charge 02

- A) A fala do filho, na charge 1, representa uma resposta às observações de seu pai, produzida com base na única interpretação possível de sua fala.
- B) Fica implícita, tanto na primeira quanto na segunda charge, a ocorrência de uma mudança, ao longo do tempo, no que diz respeito à maneira como a família vê a escola e suas demandas e se relaciona com ela.

- C) Na charge 2, a postura das duas crianças retratadas não contribui para a compreensão da mensagem implícita no texto.
- D) Na charge 2, o único recurso para representar a passagem do tempo corresponde à impressão do ano no topo dos dois quadros que a compõem.
- E) Na segunda charge, o pronome ESSE poderia ser utilizado em lugar do pronome ESTE para se referir às mesmas notas.

5) As alternativas abaixo foram adaptadas da Introdução dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Dentre as alternativas abaixo, escolha aquela que não apresenta inadequação com relação ao uso da pontuação e da acentuação, tendo em vista o novo acordo ortográfico:

- A) A nova sociedade, decorrente da revolução tecnológica e seus desdobramentos na produção e na área da informação apresenta características possíveis de assegurar à educação uma autonomia ainda não alcançada. Isto ocorre, na medida em que o desenvolvimento das competências cognitivas e culturais exigidas para o pleno desenvolvimento humano passa a coincidir com o que se espera na esfera da produção.
- B) Em contrapartida, é importante compreender que a aproximação entre as competências desejáveis em cada uma das dimensões sociais, não garante uma homogeneização das oportunidades sociais. Há que considerar a redução dos espaços para os que vão trabalhar em atividades simbólicas, em que o conhecimento é o instrumento principal, os que vão continuar atuando em atividades tradicionais e, o mais grave, os que se vêem excluídos.
- C) A expansão da economia pautada no conhecimento caracteriza-se também por fatos sociais que comprometem os processos de solidariedade e coesão social, quais sejam a exclusão e a segmentação com todas as conseqüências hoje presentes: o desemprego, a pobreza, a violência, a intolerância.
- D) Um outro dado a considerar diz respeito à necessidade do desenvolvimento das competências básicas, tanto para o exercício da cidadania quanto para o desempenho de atividades profissionais. A garantia de que todos desenvolvam e ampliem suas capacidades, é indispensável para se combater a dualização da sociedade que gera desigualdades cada vez maiores.
- E) A centralidade do conhecimento nos processos de produção e organização da vida social rompe com o paradigma segundo o qual a educação seria um instrumento de “conformação” do futuro profissional ao mundo do trabalho. Disciplina, obediência, respeito restrito às regras estabelecidas, condições até então necessárias para a inclusão social, via profissionalização, perdem a relevância, face às novas exigências colocadas pelo desenvolvimento tecnológico e social.

6) Assinale a alternativa **INCORRETA**.

Ao servidor é proibido:

- A) Recusar fé a documentos públicos;
- B) Aceitar comissão, emprego ou pensão de estado estrangeiro;
- C) Praticar usura sob qualquer de suas formas;
- D) Tratar com urbanidade as pessoas;
- E) Proceder de forma desidiosa.

7) Com base na Lei 11.892/08 que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, analise as afirmativas e marque **V** para as **VERDADEIRAS** e **F** para as **FALSAS**.

() Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às universidades federais.

() Os Institutos Federais terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior.

() No desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para ministrar cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional.

() No desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 20% (vinte por cento) de suas vagas para cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) V V F F
- B) V F V V
- C) F F V V
- D) F V F F
- E) V V V V

8) Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) A educação profissional técnica de nível médio poderá ser desenvolvida de forma articulada com o ensino médio, e de forma subsequente em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino fundamental.
- B) A educação profissional técnica de nível médio articulada com o ensino médio será desenvolvida de forma integrada, concomitante e subsequente.
- C) Os cursos de educação profissional técnica de nível médio, nas formas articulada concomitante e subsequente, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, possibilitarão a obtenção de certificados de qualificação para o trabalho após a conclusão, com aproveitamento, de cada etapa que caracterize uma qualificação para o trabalho.
- D) A educação profissional técnica de nível médio articulada será de forma concomitante, quando oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrícula única, podendo ocorrer na mesma instituição de ensino ou em instituições de ensino distintas.
- E) A educação profissional e tecnológica abrangerá além dos cursos de educação profissional técnica de nível médio, os cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional, e a educação de jovens e adultos.

9) Assinale a alternativa CORRETA.

Segundo as Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, o currículo é organizado em áreas de conhecimento, a saber:

- A) Linguagens, Ciências Exatas, Ciências da Natureza, Ciências Humanas.
- B) Línguas, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Sociais.
- C) Língua Portuguesa e Estrangeira, Ciências Exatas, Ciências da Natureza, Ciências Humanas.
- D) Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas.
- E) Linguagens, Ciências Exatas, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Ciências Sociais.

10) Com base no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, analise as afirmativas e marque V para as VERDADEIRAS e F para as FALSAS.

() A pena aplicável ao servidor público pela Comissão de Ética é a de advertência.

() É vedado ao servidor público apresentar-se embriagado no serviço ou fora dele habitualmente.

() Para fins de apuração do comprometimento ético, entende-se por servidor público todo aquele que, por força de lei, contrato ou de qualquer ato jurídico, preste serviços de natureza permanente, temporária ou excepcional, ainda que sem retribuição financeira, desde que ligado direta ou indiretamente a qualquer órgão do poder estatal.

() É vedado ao servidor público dar o seu concurso a qualquer instituição que atente contra a moral, a honestidade ou a dignidade da pessoa humana.

Assinale a alternativa CORRETA:

- A) F V V V
- B) F V F V
- C) F F V F
- D) V F V V
- E) V V F V

11) Marque a afirmação **correta** sobre os níveis do CMMI (*Capability Maturity Model - Integration ou Modelo de Maturidade em Capacitação - Integração*) e suas áreas de processo:

- A) A área de processo "Solução Técnica" faz parte do nível 2 (chamado de nível "Gerido").
- B) A área de processo "Gerência de Riscos" faz parte do nível 3 (chamado de nível "Definido").
- C) A área de processo "Gestão Integrada de Projeto" faz parte do nível 2 (chamado de nível "Gerido").
- D) A área de processo "Desempenho de processo Organizacional" faz parte do nível 3 (chamado de nível "Definido").
- E) A área de processo "Análise e Resolução Causal" faz parte do nível 2 (chamado de nível "Gerido").

12) Marque qual das metas e práticas específicas abaixo **não** faz parte da área de processo “Planejamento de Projeto” do CMMI v1.3 (*Capability Maturity Model - Integration ou Modelo de Maturidade em Capacitação - Integração*) :

- A) Estabelecer Estimativas (Establish Estimates).
- B) Reconciliar níveis de trabalho e de recursos (Reconcile Work and Resource Levels).
- C) Estabelecer Registros (Establish Records).
- D) Identificar Riscos de Projeto (Identify Project Risks).
- E) Planejar a gestão dos dados (Plan Data Management).

13) Sobre modelos de processo de desenvolvimento de software (PRESSMAN, 2006), marque a alternativa **incorreta** :

- A) Modelo Incremental: sua primeira entrega (que frequentemente chama-se núcleo do produto) contém os requisitos básicos.
- B) Modelo em Cascata: mais adequável quando os requisitos não são fixos.
- C) Modelo RAD: sua modelagem abrange: modelagem de negócio, dados e processo.
- D) Modelo RAD: possui ciclos de desenvolvimentos considerados curtos (aproximadamente 60 a 90 dias).
- E) Modelo Espiral: combina aspectos do modelo Cascata com o modelo (ou técnica) de Prototipagem.

14) Sobre métodos ágeis marque a afirmativa **incorreta**:

- A) O Scrum sugere o uso cartões CRC (Class-Responsability-Collaborator).
- B) O XP tem como valores a coragem, simplicidade, feedback , comunicação e respeito.
- C) Especulação, Colaboração e Aprendizado são fases do DSDM.
- D) O Estudo de Viabilidade é um dos três ciclos iterativos do DSDM.
- E) O Desenvolvimento de um Modelo Global é um dos processos do FDD.

15) Uma empresa TI (tecnologia da informação) está desenvolvendo um software com os requisitos descritos na tabela 1 (primeira tabela abaixo).

Com base nos tipos de requisitos da tabela 2 (abaixo da tabela 1), marque a alternativa que associa os identificadores dos requisitos do software proposto (tabela 1) ao seu tipo correto de requisito (tabela 2), seguindo o formato:

Número identificador do requisito Y -Letra identificadora do requisito Y;

Número identificador do requisito X -Letra identificadora do requisito X; etc

Tabela 1 : Requisitos do Software

Número identificador do Requisito	Descrição do Requisito
1	Tempo de retorno dos dados das telas de consulta de dados: 4 segundos;
2	Tempo de treinamento de usuários por módulo do software: 120 minutos;
3	Tempo médio de falhas: 2 minutos;
4	Número de sistemas-alvo (sistema operacional onde o software será implantado);
5	O sistema deve ter a capacidade de interpretar dados oriundos do SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) PostgreSQL.

Tabela 2 : Tipos de Requisitos

Letra identificadora do Requisito	Tipo de Requisito
A	Requisito de Portabilidade (ou Suportabilidade)
B	Requisito de Eficiência (de Performance ou Desempenho)
C	Requisito de Facilidade de Uso (ou Usabilidade)
D	Requisito de Interface (ou de Interoperabilidade)
E	Requisito de Confiabilidade

- A) 1-E;2-C;3-B;4-D;5-A
- B) 1-B;2-D;3-E;4-C;5-A
- C) 1-E;2-D;3-B;4-A;5-C
- D) 1-B;2-C;3-E;4-D;5-A
- E) 1-B;2-C;3-E;4-A;5-D

16) Segundo Pressman (2006, pg 363), pode-se utilizar características como métricas para sistemas orientados a objetos. Segundo o autor, qual característica abaixo **não** é utilizada como métrica?

- A) Primitividade.
- B) Suficiência.
- C) Volatilidade.
- D) Computabilidade.
- E) Similiralidade.

17) Marque a alternativa que melhor caracteriza o diagrama de contexto do sistema (System Context Diagram – SCD):

- A) Fornece a modelagem visual para o projeto físico (hardware) do sistema.
- B) Representa uma descrição da arquitetura lógica do sistema e seus desvios condicionais.
- C) Modela as suas funcionalidades do sistema e o seu contexto de utilização através dos usuários.
- D) Representa graficamente o fluxo dos dados trafegados no sistema.
- E) Estabelece o limite da informação entre o sistema e o ambiente no qual este deve operar.

18) Sobre a linguagem PHP marque a alternativa **incorreta**:

- A) As funções `print` e `string.length()` imprimem saídas e calculam o tamanho de uma string, respectivamente.
- B) Declarações de nomes variáveis começam com o caracter `$`, não necessitam da declaração do tipo da variável, e podem conter números em seus nomes.
- C) Dentro de uma função, é necessário utilizar a palavra-chave global para acessar variáveis globais, como no exemplo: `$GLOBALS['nomeDaVariavel']`.
- D) Variáveis PHP permite três tipos de escopo: estático, local e global.
- E) Para enviar mensagens de erro ao servidor pode-se utilizar a função `error_log()`.

19) Segundo o modelo de processo de Reengenharia de Software (PRESSMAN, 2006.Pg 686), qual a sequência correta de atividades, partindo após a atividade “Análise de Inventário”? Marque a alternativa que completa a sequência com as atividades na ordem correta:

- A) Reestruturação de Documentos – Engenharia Reversa – Reestruturação dos dados - Reestruturação de Código – Engenharia Avante.
- B) Reestruturação de Documentos – Engenharia Reversa – Reestruturação de Código – Reestruturação dos dados – Engenharia Avante.
- C) Engenharia Reversa – Reestruturação de Documentos – Reestruturação dos dados - Reestruturação de Código – Engenharia Avante.
- D) Engenharia Reversa – Reestruturação de Documentos – Reestruturação dos dados - Reestruturação de Código – Engenharia Avante .
- E) Engenharia Reversa – Reestruturação de Documentos – Reestruturação dos dados - Reestruturação de Código – Engenharia Avante .

20) Sobre PHP, marque a alternativa correta:

- A) PHP permite utilizar o operador `.` (ponto) para concatenar strings.
- B) Para sistemas que necessitem armazenar sessões, é possível utilizar o objeto `$_SESSION`, e é possível destruí-lo utilizando o método `session_destroy()`.
- C) Considerando uma variável `x` com valor numérico, a instrução `$++x` incrementa o valor desta variável.
- D) O operador lógico `and` pode ser utilizado para verificar se duas variáveis satisfazem a uma determinada condição .
- E) O operador `===` pode ser utilizado para comparar se dois arrays são idênticos.

21) Sobre o ciclo de vida do JSF (Java Server Faces), marque a alternativa correta, referente as fases do fluxo normal de controle:

- A) Aplicar Valores de Requisição – Processar Eventos - Invocar Aplicação – Atualizar Valores do Modelo – Renderizar Resposta.
- B) Restaurar Visão – Processar Eventos – Aplicar Valores de Requisição – Invocar Aplicações – Renderizar Resposta .
- C) Restaurar Visão - Processar Validações – Invocar Aplicação – Atualizar Modelo – Renderizar Resposta.
- D) Restaurar Visão – Aplicar Valores de Requisição - Processar Validações – Atualizar Valores do Modelo – Invocar Aplicação – Renderizar Resposta.
- E) Aplicar Valores de Requisição – Restaurar Visão – Invocar Aplicação – Renderizar Resposta.

22) Sobre CSS, HTML e Javascript marque a alternativa correta:

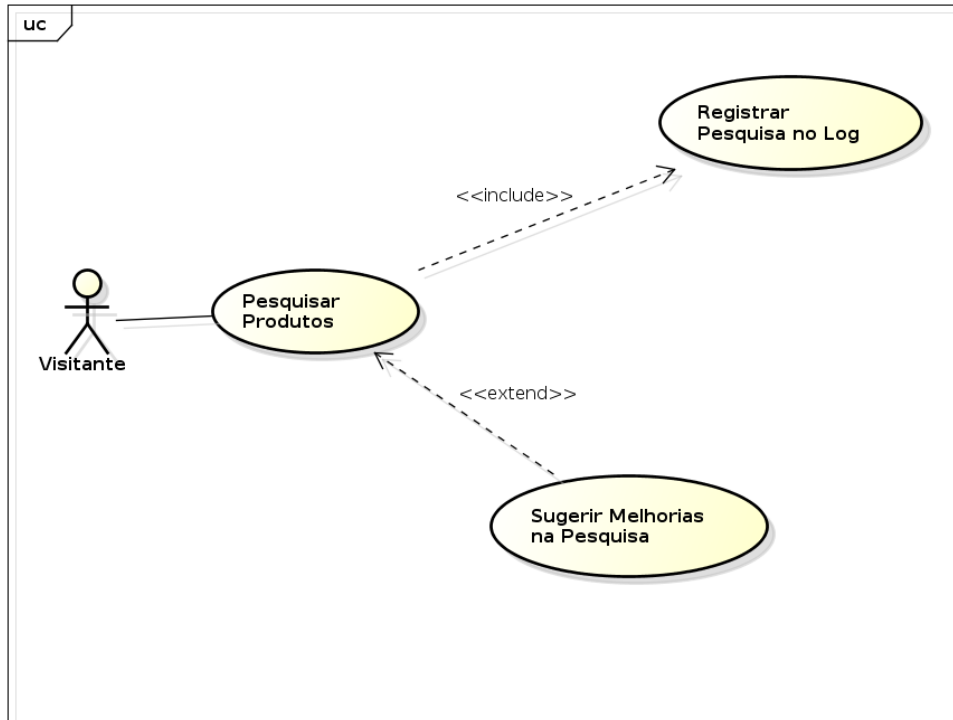
- A) A propriedade innerHTML pode ser utilizada para retornar o conteúdo de um elemento HTML.
- B) O método createElement() do objeto window pode ser utilizado para criar elementos HTML.
- C) A propriedade query do objeto location pode ser usada para retornar os parâmetros passados via URL (HTTP GET).
- D) O evento onload é usado para detectar o momento que um usuário informa valores em um campo input por exemplo.
- E) O método document.getElementsByClassName() pode ser usado para retornar elementos HTML que pertençam a uma mesma classe CSS.

23) Marque a alternativa que contenha pelo menos um diagrama UML com o seu tipo indicado entre parênteses **incorreto** :

- A) Diagrama de Classes (Diagrama Estrutural) - Diagrama de Implantação (Diagrama Estrutural) – Diagrama de Sequência (Diagrama Diagrama de Interação) – Diagrama de Atividades (Diagrama Comportamental).
- B) Diagrama de Estrutura Composta (Diagrama Estrutural) - Diagrama de Componentes (Diagrama Estrutural) – Diagrama de Sequência (Diagrama de Interação) – Diagrama de Atividades (Diagrama Comportamental).
- C) Diagrama de Visão Geral da Interação (Diagrama de Interação) - Diagrama de Componentes (Diagrama Estrutural) – Diagrama de Sequência (Diagrama de Interação) – Diagrama de Atividades (Diagrama Comportamental).
- D) Diagrama de Temporização (Diagrama de Interação) - Diagrama de Implantação (Diagrama Estrutural) – Diagrama de Sequência (Diagrama de Interação) – Diagrama de Atividades (Diagrama Comportamental).
- E) Diagrama de Objetos (Diagrama Estrutural) - Diagrama de Implantação (Diagrama Estrutural) – Diagrama de Casos de Uso (Diagrama Estrutural) – Diagrama de Atividades (Diagrama Comportamental).

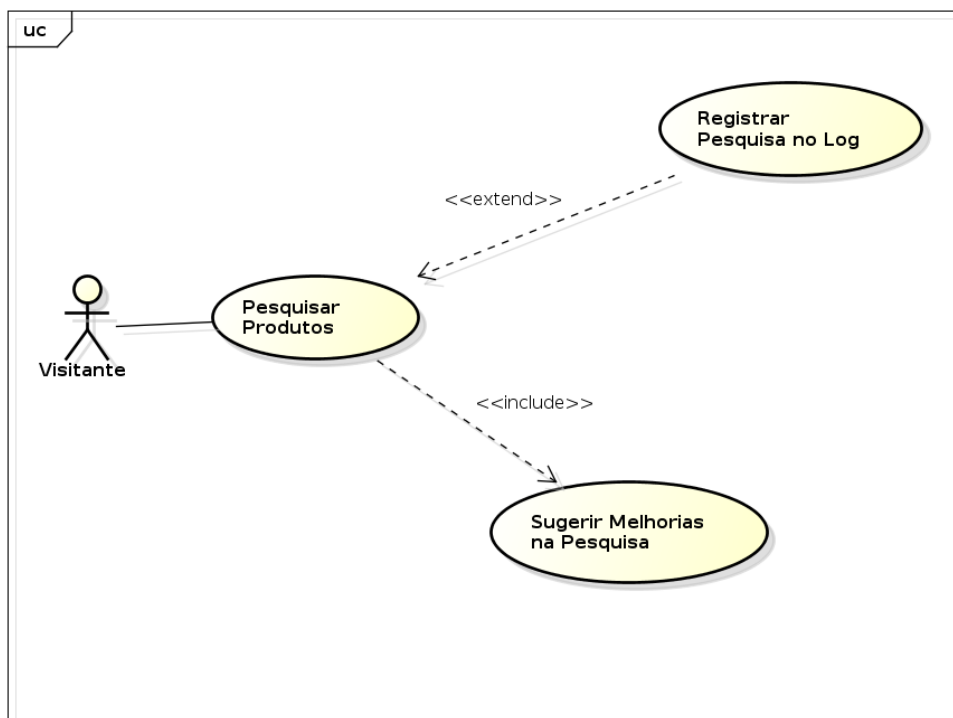
24) Considere que uma empresa possui um sistema de compras via Internet, que tem a seguinte lógica: um visitante entre em sua página inicial e, sem precisar estar logado, pode efetuar pesquisas nos produtos da empresa. Cada pesquisa efetuada pelos visitantes deve ser registrada em um log de dados. Além disso, enquanto um visitante está pesquisando produtos, ele pode eventualmente sugerir melhorias na funcionalidade de pesquisa de produtos. Marque a alternativa que indica o diagrama UML que representa essas regras corretamente:

Diagrama 1 (abaixo):



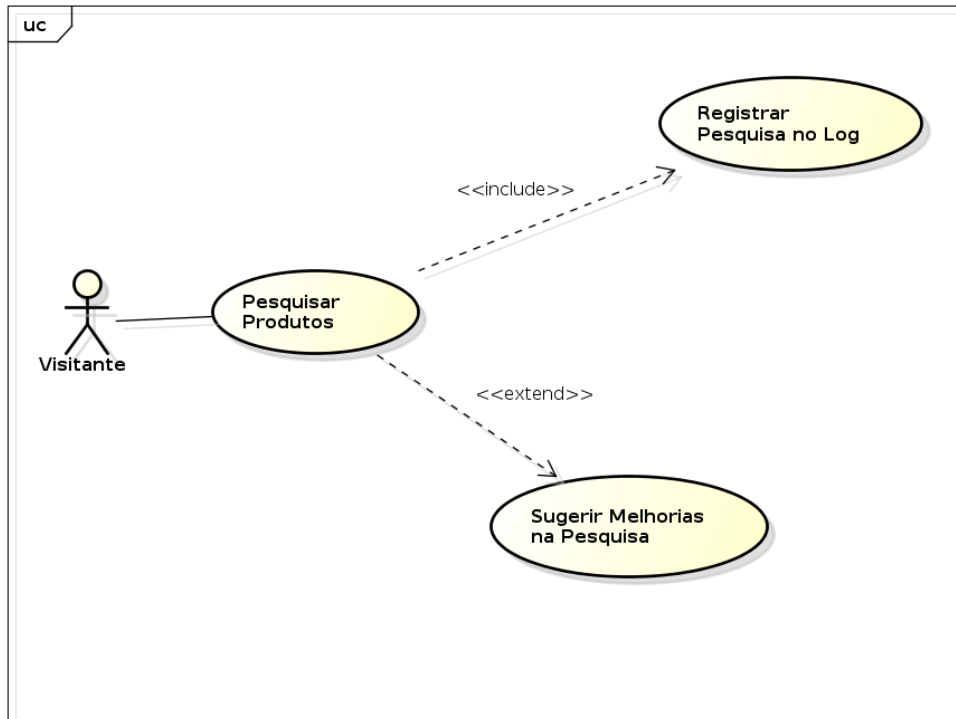
powered by astah*

Diagrama 2 (abaixo):



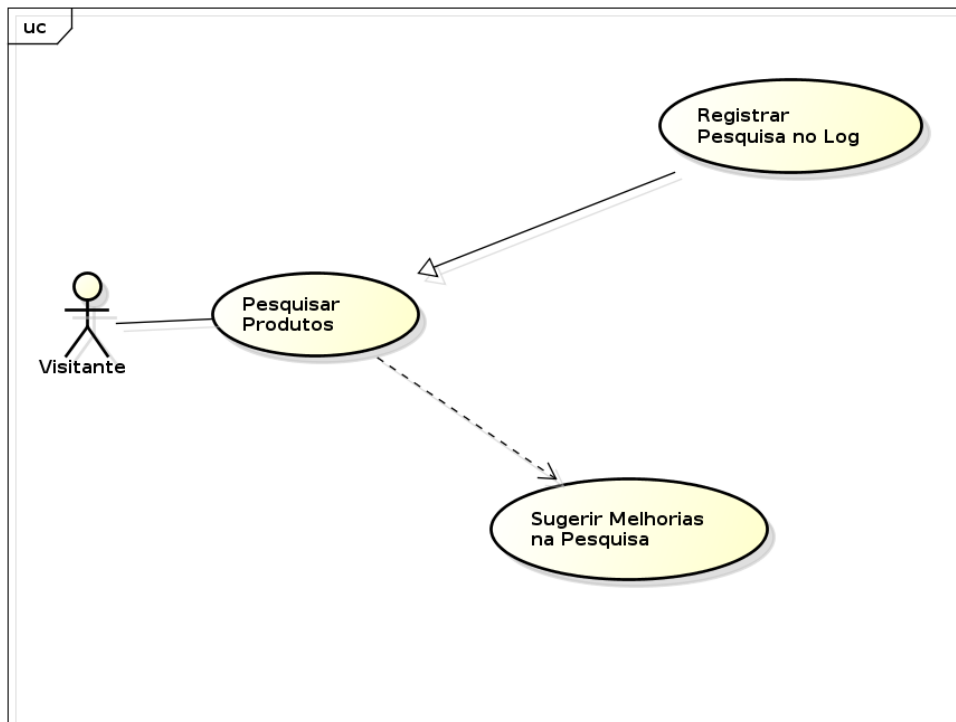
powered by astah*

Diagrama 3 (abaixo):



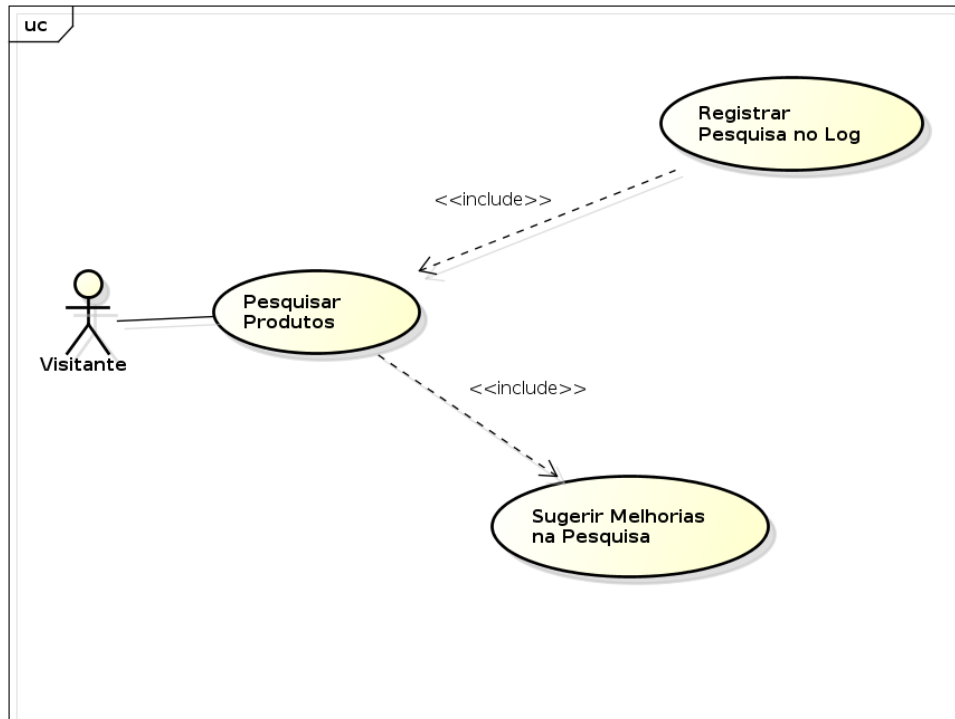
powered by astah*

Diagrama 4 (abaixo):



powered by astah*

Diagrama 5 (abaixo):



powered by astah*

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

25) Sobre Javascript marque a alternativa **incorreta** :

- A) A função "isNaN(value)" retorna o valor "false" para entradas numéricas e "true" para não numéricas.
- B) A função "String(object)" converte o valor de um objeto para uma string.
- C) O metacaracter "D", utilizando com o objeto "RegExp", corresponde a caracteres de dígitos (valores numéricos).
- D) A propriedade " opener", do objeto "window", pode ser utilizada em um documento para rastrear qual outro documento o invocou utilizando a função "open(URL,name,specs,replace)", do objeto "window" por exemplo.
- E) Utilizando o objeto XMLHttpRequest é possível fazer chamadas síncronas ao servidor.

26) Sobre Javascript marque a alternativa **incorreta** :

- A) A propriedade appName do objeto Navigator retorna o nome do endereço atual (nome de um site por exemplo).
- B) A propriedade prototype do objeto String permite adicionar propriedades e métodos em um objeto.
- C) O método assign do objeto Location carrega um novo documento .
- D) O método big do objeto String mostra uma string em uma fonte grande.
- E) O método blur do objeto Window remove o foco da janela atual.

27) Sobre JSP e Servlets marque a alternativa correta :

- A) Seguindo a abordagem MVC (Modelo Visão Controlador), é recomendado que os servlets sejam responsáveis pela camada de apresentação de resultados, devido à sua capacidade de gerar código HTML/CSS de fácil manutenção.
- B) Em um servlet, utilizando o método void forward(ServletRequest request, ServletResponse response), da interface RequestDispatcher, a URL que o cliente visualiza continua a ser a do servlet que chamou este método.
- C) Arquivos JSP dentro do diretório WEB-INF podem ser acessados diretamente pelos navegadores ou indiretamente via servlet por exemplo.
- D) A interface ServletContext define um conjunto de métodos que um servlet utiliza para se comunicar com seu container, podendo haver vários contextos (conjuntos de servlets em um arquivo .war por exemplo, sob a uma URL específica no servidor) por aplicação web em uma Java Virtual Machine.
- E) Servlets exigem configurações de mapeamento de URL em arquivos XML pois não trabalham com anotações, o que é uma de suas desvantagens em relação ao JSF (Java Server Faces).

28) Marque a opção que **não** contém novidades da versão 5 da linguagem HTML (HTML5):

- A) Um objeto chamado localStorage, com métodos getItem(key), setItem(key, value), para armazenar dados no lado cliente, como fazem os cookies.
- B) Um novo tipo de input (atributo type da tag input), chamado "email", utilizado para validar caixas de texto para entradas de valores no formato de e-mails.
- C) Uma tag chamada canvas (<canvas>), utilizada para desenhar figuras em páginas web, como gráficos por exemplo.
- D) Atributo href para a tag div, para facilitar a criação de links em imagens de fundo por exemplo.
- E) Um elemento chamado article, para estruturar um conteúdo a ser distribuído pela web, via RSS por exemplo.

29) Sobre CSS (Cascading Styling Sheets) marque a alternativa **incorreta**:

- A) CSS permite o agrupamento de selecionadores ao separá-los por vírgulas, alterando mais de um elemento.Exemplo: h3,h4,p {color:red;}
- B) Para selecionar identificadores e classes utiliza-se um ponto (.) e uma cerquilha (#) respectivamente. Para selecionar elementos HTML em geral, basta utilizar diretamente a letra da tag (exemplo: p {text-align:center;}).
- C) A diferença entre visibility:hidden e display:none é que o primeiro, mesmo não aparecendo, afeta o layout da página.
- D) Para usar imagens com CSS, existe a propriedade background, como segue um exemplo: background-image:url('imagem.jpg');
- E) As propriedades text-indent e text-transform permitem respectivamente indentar a primeira linha de um parágrafo e transformar a primeira letra de cada palavra em maiúscula por exemplo.

30) Sobre jQuery marque a alternativa correta:

- A) O método fadeToggle() possui em um de seus parâmetros de entrada a cor do elemento manipulado.
- B) O método load() permite recarregar páginas HTML inteiras novamente, ao invés de apenas trechos delas, seguindo os conceitos de AJAX.

- C) A sintaxe básica de jQuery consiste em `$(selecionador).ação()`. Exemplo: `$("#p").hide()`;
- D) jQuery precisa ser compilada antes de sua interpretação e execução.
- E) O método `fadeTo()` permite a configuração de opacidade através de um de seus parâmetros de entrada.

31) Segundo Gamma et. al. (2000, p. 20), a abordagem MVC é composta por três tipos de objetos. Assinale a alternativa que define corretamente esses três tipos de objetos:

- A) O Modelo é o objeto de aplicação, a Visão é a apresentação na tela (interface) e o Controlador é o que define a maneira como a interface do usuário reage às entradas.
- B) O Controlador define a maneira como a interface do usuário reage às entradas, A Visão implementa a aplicação e o Modelo define como será realizada a apresentação na tela.
- C) A visão define a maneira como a interface do usuário reage às entradas, O Controlador é o objeto responsável pela apresentação na tela e o Modelo é o objeto de aplicação.
- D) O Controlador define a lógica da aplicação, A visão é a camada de aplicação com o usuário e Modelo é a camada responsável por tratar os eventos da interface com o usuário.
- E) O Modelo define a maneira como a interface do usuário reage às entradas, a Visão é a apresentação na tela (interface) e o Controlador é o objeto de aplicação.

32) Sobre a abordagem MVC considere as afirmações a seguir:

- I - O MVC separa os objetos Modelo, Visão e Controlador para aumentar a flexibilidade e reutilização;
- II - Na abordagem MVC os objetos Modelo, Visão e Controlador são agrupados em um único objeto facilitando os projetos de interfaces para usuários;
- III – Uma visão utiliza uma instância de uma subclasse do Controlador para implementar uma estratégia particular de respostas; para implementar uma estratégia diferente, basta substituir a instância por um tipo diferente de controlador;
- IV - A abordagem MVC não permite mudar a maneira como uma visão responde às entradas do usuário sem ter que mudar sua apresentação visual;
- V – O relacionamento Visão-Controlador é um exemplo do padrão Strategy. Um Strategy é um objeto que representa um algoritmo e é útil para, por exemplo, encapsular estruturas de dados complexas.

Assinale a alternativa que identifica as afirmações corretas apresentadas acima:

- A) I, III e V não estão corretas.
- B) Apenas II e IV estão corretas.
- C) I, III e V estão corretas.
- D) Apenas I e V estão corretas.
- E) Apenas I e II estão incorretas.

33) “O termo CASE é uma sigla em inglês para Engenharia de Software Auxiliada por Computador (Computer Aided Software Engineering). A utilização dessa sigla já se consolidou no Brasil. Existem diversas ferramentas CASE disponíveis no mercado” (BEZERRA, 2007, p. 43). Considerando a citação apresentada considere as características a seguir para ferramentas CASE:

- I – É comum, em ferramentas CASE, a possibilidade de criação gráfica de diagramas e a manutenção da consistência entre estes diagramas;

II – O XSDL (XML Schema Definition Language) é um padrão baseado em XML para exportar modelos definidos em UML. Esta característica é importante, pois permite a interoperabilidade entre diversas ferramentas CASE;

III – Permitem verificar a validade de um conjunto de modelos e a consistência entre eles;

IV – Possuem capacidade de interagir com o código-fonte em desenvolvimento (processo conhecido como Round-Trip Engineering);

V – Possibilitam o rastreamento de requisitos. Esta característica é importante em um processo de desenvolvimento e possibilita localizar os artefatos de software gerados como consequência de um requisito.

Assinale a alternativa que identifica as características corretas para ferramentas CASE apresentadas acima:

- A) I, II, IV e V estão corretas.
- B) Somente a II está incorreta.
- C) II e IV estão corretas.
- D) Apenas a II está correta.
- E) Apenas I e IV estão incorretas.

34) Pressman (1995, p. 31), reafirmado em Pressman (2006, p. 17), entende que a engenharia de software é um rebento da engenharia de sistemas e de hardware. Que ela abrange um conjunto de três elementos fundamentais – métodos, ferramentas e processos – que possibilita ao gerente o controle do processo de desenvolvimento do software e oferece ao profissional uma base para a construção de software de alta qualidade produtivamente. Considerando a citação apresentada assinale a alternativa que define corretamente métodos, ferramentas e procedimentos:

- A) Os métodos de engenharia de software proporcionam os detalhes de como fazer para construir o software. As ferramentas de engenharia de software proporcionam apoio automatizado ou semiautomatizado aos métodos. Os processos da engenharia de software constituem o elo de ligação e mantém juntos os métodos e as ferramentas e possibilita o desenvolvimento racional e oportuno do software de computador.
- B) A engenharia de software compreende um conjunto de etapas que envolve ferramentas, métodos e processos. As ferramentas proporcionam um conjunto de tarefas que incluem planejamento, projeto e testes. Os métodos definem a sequência como as ferramentas serão aplicadas para que os produtos (deliverables) sejam entregues. Por fim, os processos estabelecem um sistema de suporte ao desenvolvimento de software chamado engenharia de software auxiliada por computador (CASE em inglês).
- C) Os processos de engenharia de software proporcionam os detalhes de como fazer para construir o software. Os métodos de engenharia de software proporcionam apoio automatizado ou semiautomatizado aos procedimentos. As ferramentas da engenharia de software constituem o elo de ligação e mantém juntos os processos e os métodos e possibilita o desenvolvimento racional e oportuno do software de computador.
- D) Não existe uma definição em particular para os três elementos fundamentais: métodos, ferramentas e processos. Na engenharia de software moderna estes três elementos são considerados fundamentos e definem, por si só, a engenharia de software.

E) As ferramentas de engenharia de software proporcionam os detalhes de como fazer para construir o software. Os métodos de engenharia de software proporcionam apoio automatizado ou semiautomatizado às ferramentas. Os processos da engenharia de software constituem o elo de ligação e mantém juntos as ferramentas e os métodos e possibilita o desenvolvimento racional e oportuno do software de computador.

35) Para Pressman (2006, p. 39) e Bezerra (2007, p. 35) o paradigma do ciclo de vida clássico da engenharia de software, às vezes chamado modelo cascata, envolve diversas fases e sugere uma abordagem sistemática e de progressão sequencial ao desenvolvimento de software, iniciando com a especificação dos requisitos e avançando ao longo das demais etapas do ciclo de vida. Analisando o exposto, assinale a alternativa que identifica, sequencialmente, todas as etapas do ciclo de vida clássico, modelado em função do ciclo da engenharia convencional:

- A) Levantamento dos Requisitos, Análise de Requisitos, Projeto, Codificação, Testes e Refinamento.
- B) Levantamento dos Requisitos, Engenharia de sistemas, Análise dos Requisitos, Projeto, Codificação e Testes.
- C) Levantamento dos Requisitos, Análise dos Requisitos, Projeto Lógico, Projeto Físico, Testes e Documentação.
- D) Levantamento dos Requisitos, Engenharia de sistemas, Projeto, Refinamento, Testes e Manutenção.
- E) Levantamento dos Requisitos, Análise dos Requisitos, Projeto, Implementação, Testes e Implantação.

36) Para Pressman (1995, p. 38), posteriormente reafirmado em Pressman (2006, p. 44), o modelo espiral é um modelo evolucionário de processo de software que combina a natureza iterativa da prototipagem com os aspectos controlados e sistemáticos do modelo em cascata, acrescentando a análise dos riscos. Para ele o modelo espiral fornece o potencial para o desenvolvimento rápido de versões de software cada vez mais completas. O modelo espiral típico é definido em quatro importantes atividades divididos em quatro quadrantes. Assinale a alternativa que identifica essas quatro atividades:

- A) Coleta e refinamento dos requisitos, Projeto rápido, Construção do protótipo e Refinamento do protótipo.
- B) Levantamento de requisitos, Planejamento, Codificação e Testes.
- C) Planejamento, Projeto rápido, Análise dos riscos e Avaliação feita pelo cliente.
- D) Planejamento, Análise dos riscos, Engenharia e Avaliação feita pelo cliente.
- E) Análise dos riscos, Planejamento, Coleta e refinamento dos requisitos e Construção do protótipo.

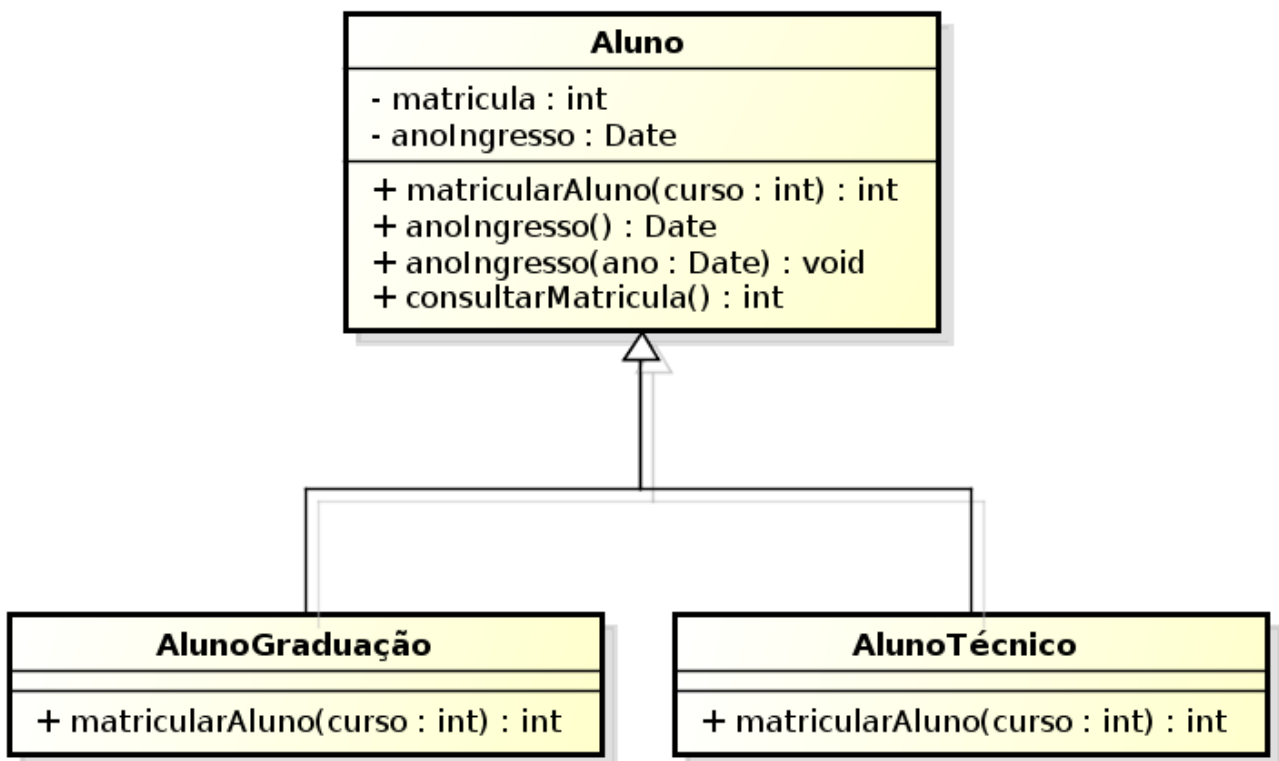
37) “Depois de os sistemas terem sido implantados, eles devem inevitavelmente mudar para permanecer úteis. Após o software ser colocado em uso, novos requisitos surgem e os requisitos existentes mudam. Mudanças nos negócios frequentemente geram novos requisitos para o software existente. Partes do software podem ser modificadas para corrigir erros descobertos durante sua operação, para adaptá-lo a uma nova plataforma e para aprimorar seu desempenho e outras características não funcionais. O desenvolvimento de software, portanto, não para quando um sistema é entregue para operação, mas prossegue ao longo do ciclo de vida do sistema.” (SOMMERVILLE, 2007, p. 323). A dinâmica da evolução dos sistemas sugerida por Sommerville justifica o conjunto de leis propostas por Lehman (Leis de Lehman) relacionadas às mudanças dos sistemas. Dessa maneira, assinale a alternativa correta que identifica as Leis de Lehman para as mudanças de sistemas:

- A) Complexidade crescente, Adaptação de software, Reparo de defeitos, Adição ou modificação de funcionalidade, Estabilidade da equipe, Responsabilidade contratual, Habilidade do pessoal e Idade e estrutura do programa.
- B) Evolução de programa de grande porte, Manutenção de software, Previsão de Manutenção, Processo de evolução, Processo de identificação de mudança, Processo de evolução do software, Propostas de mudanças e Análise de impactos.
- C) Mudança contínua, Complexidade crescente, Evolução de programa de grande porte, Estabilidade organizacional, Conservação de familiaridade, Crescimento contínuo, Qualidade em declínio e Sistema de feedback.
- D) O número e a complexidade das interfaces do sistema, O número de requisitos do sistema, Os processos de negócios nos quais o sistema é usado, O número de solicitações de manutenção corretiva, O tempo médio necessário e desejado para análise de impactos, O tempo médio para implementar uma solicitação de mudança e O número de solicitações pendentes de mudança.
- E) Crescimento contínuo, Previsão de manutenção, Propostas de mudanças, Reparo de defeitos, Análise de impactos, Responsabilidade contratual, Complexidade das interfaces do sistema e Evolução do programa.

38) Segundo Sommerville (2007, p. 323), a manutenção de software é um processo geral de mudanças de um sistema depois que ele é entregue e existem três tipos diferentes de manutenção. Assim, assinale a alternativa correta que identifica os três tipos de manutenção de software:

- A) Manutenção para diminuir a complexidade de software, Manutenção para descobrir falhas ou defeitos no software e Manutenção preventiva.
- B) Manutenção para manter a estabilidade do sistema, Manutenção de adaptação e Manutenção preventiva.
- C) Manutenção para reparo de defeitos de software, Manutenção para adaptar o software a um ambiente operacional diferente e Manutenção para adicionar funcionalidades ao sistema ou modificá-la.
- D) Manutenção de codificação, Manutenção de implantação e Manutenção de banco de dados.
- E) Manutenção de software, Manutenção de hardware e Manutenção de peopleware.

39) Dado o diagrama a seguir assinale a alternativa correta:



- A) O diagrama indica que as subclasses AlunoGraduação e AlunoTécnico e a superclasse Aluno compartilham a mesma assinatura da operação matricularAluno(curso: int) : int, no entanto, cada uma delas implementam um método particular para a operação. Este procedimento também é conhecido como polimorfismo.
- B) O diagrama indica que sempre que a operação matricularAluno(curso: int) : int for executada, mesmo que acionada pelas subclasses AlunoGraduação e AlunoTécnico, primeiro será executada a implementação da superclasse Aluno e só então será executada a implementação das subclasses. Este procedimento também é conhecido como overload.
- C) O diagrama indica que sempre que a operação matricularAluno(curso: int) : int for chamada, sempre será executada primeiro nas subclasses AlunoGraduação e AlunoTécnico, e na sequência será executada na superclasse Aluno. Este procedimento garante a redundância da implementação evitando erros operacionais. Este procedimento também é conhecido como sobrecarga de métodos.
- D) O diagrama está errado pois uma mesma assinatura de operação não pode aparecer em mais de uma classe (seja subclasse ou superclasse) quando estiverem associadas. Quando isto acontece esse procedimento é conhecido como override.
- E) O diagrama tentou demonstrar o conceito de polimorfismo, contudo, apresenta erro na assinatura da operação matricularAluno(curso: int) : int na superclasse Aluno. Para estar correto esta operação deveria ser, obrigatoriamente, definida com visibilidade privada (private). O conceito de herança determina que uma subclasse herda todas as propriedades de sua superclasse que tenham visibilidade privada.

40) “Os princípios básicos do paradigma de orientação a objetos e do modelo relacional são bastante diferentes. No modelo de objetos, os elementos (objetos) correspondem a abstração de comportamento. No modelo relacional, os elementos correspondem a dados no formato tabular” (BEZERRA, 2007, p. 336). Fazendo uma análise em relação à citação apresentada e considerando o mapeamento de objetos para o modelo relacional, assinale a alternativa correta:

- A) Quando um SGBDR (Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional) é utilizado como mecanismo de armazenamento persistente para um sistema de software orientado a objetos, há a necessidade de se realizar o mapeamento dos valores de atributos de objetos persistentes para tabelas.
- B) É a partir do MER (Modelo de Entidades e Relacionamentos) que o mapeamento de objetos para o modelo relacional é realizado.
- C) O MER (Modelo de Entidades e Relacionamentos) e o modelo de classes são equivalentes, portanto, o mapeamento de objetos para o modelo MER é suficiente para implementar o SGBDR (Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional).
- D) Primeiro deve ser definido o MER (Modelo de Entidades e Relacionamentos), a partir do MER é criado o Diagrama de Classes e só então será realizado o mapeamento objeto-relacional.
- E) Quando um SGBDR (Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional) é utilizado como mecanismo de armazenamento persistente para um sistema de software orientado a objetos, não há a necessidade de se realizar o mapeamento objeto-relacional sendo que apenas o modelo MER (Modelo de Entidades e Relacionamentos) é suficiente.