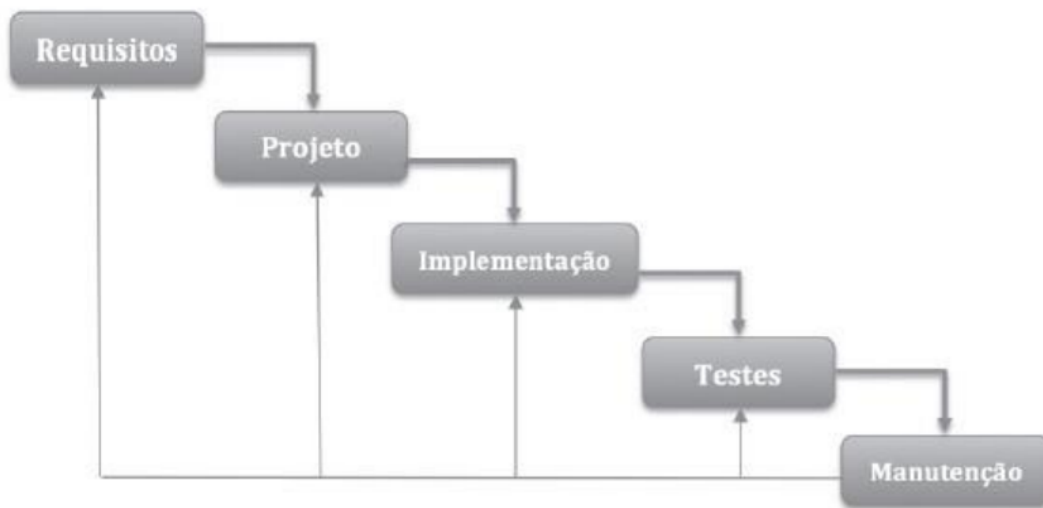


Questão 1 **Correta**

As fases descritas por Rezende (2005) para o ciclo de vida natural de um software que abrange concepção, construção, implantação, implementações, maturidade, declínio, manutenção e descontinuidade, podem ser descritas pelo Modelo Cascata, nas fases de acordo com a figura abaixo:



Fonte: Maitino Neto, Roque. Fundamentos de Engenharia de Software.

De acordo com a representação da figura, qual a alternativa que melhor descreve a sequência de atividades no Modelo Cascata.

Sua resposta

Cada fase depende do resultado ou do produto gerado pela fase anterior. Neste modelo, existe a possibilidade de retornar à qualquer uma das fases anteriores na ocorrência de falhas.

A imagem demonstra através das setas de sequência que cada fase depende do resultado ou do produto gerado pela fase anterior. As setas de retroalimentação no sentido contrário demonstra que o modelo permite retornar à qualquer uma das fases anteriores na ocorrência de falhas.

Questão 2 **Correta**

A fase de identificação da fronteira do aplicativo serve, por exemplo, para determinar se a contagem de pontos de função estará concentrada em um ou mais sistemas. Ela serve para estabelecer um divisor entre os componentes do aplicativo e os componentes de outro aplicativo. (MAITINO NETO, 2016)

Sobre a identificação da fronteira do aplicativo, analise as afirmações que seguem:

I - Arquivo Lógico Interno (ALI) é a função que obtém dados do sistema e apresenta ao cliente ou envia a outras aplicações, sendo que pelo menos um valor obtido por cálculo

deve existir para que seja considerada saída externa, por exemplo, uma fatura de um cliente ou uma relação de clientes inadimplentes.

II - Arquivo de Interface Externa (AIE) é a função que obtém dados informados pelo usuário ou por outra aplicação e os insere no sistema. A função deve ter como objetivo armazenar, alterar ou remover dados no sistema. O nome de um cliente e seu endereço são exemplos de entradas externas.

III - Entrada Externa (EE) representa as necessidades de dados externos à aplicação, ou seja, são dados armazenados fora da fronteira da aplicação, mas que não sofrem manutenção internamente.

IV - Saída Externa (SE) trata-se de um elemento percebido pelo usuário e mantido internamente pelo sistema, por exemplo, arquivos de cadastro de clientes, cadastro de funcionários, arquivos de mensagens de auxílio e arquivos de mensagens de erros.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmações CORRETAS:

Sua resposta

Todas as afirmações são incorretas.

Vejam os procedimentos (MECENAS; OLIVEIRA, 2005):

• Definições corretas:

Arquivo Lógico Interno (ALI): trata-se de um elemento percebido pelo usuário e mantido internamente pelo sistema. Exemplos: arquivos de cadastro de clientes, cadastro de funcionários, arquivos de mensagens de auxílio e arquivos de mensagens de erros.

Arquivo de Interface Externa (AIE): representa as necessidades de dados externos à aplicação, ou seja, são dados armazenados fora da fronteira da aplicação, mas que não sofrem manutenção internamente.

Entrada Externa (EE): função que obtém dados informados pelo usuário ou por outra aplicação e os insere no sistema. A função deve ter como objetivo armazenar, alterar ou remover dados no sistema. O nome de um cliente e seu endereço são exemplos de entradas externas.

Saída Externa (SE): função que obtém dados do sistema e apresentam ao cliente ou enviam a outras aplicações, sendo que pelo menos um valor obtido por cálculo deve existir para que seja considerada saída externa. Exemplo: fatura de um cliente, relação de clientes inadimplentes.

Questão 3 **Correta**

A ISO 9001 é um dos mais conhecidos e utilizados padrões mundiais de qualidade. Atualizado no ano de 2015, ele especifica requisitos para um sistema de gestão de qualidade, com foco naquilo que o cliente exige para que o produto ou serviço seja entregue de acordo com suas necessidades (SEEAR, 2015 apud MAITINO NETO, 2016)

Considerando os conhecimentos adquiridos sobre ISO analise as afirmações a seguir.

I - Esse padrão é implantado quando uma organização precisa demonstrar sua capacidade de fornecer produtos e serviços que atendam às exigências de regulamentação e estatuto da

organização e que pretende aumentar a satisfação do cliente por meio de uma aplicação eficaz do sistema.

II - O aspecto interessante desse padrão é que todos os seus requisitos são genéricos e se destinam a aplicação em qualquer organização, independentemente da sua natureza ou tamanho, ou dos serviços ou produtos que disponibiliza.

III - A ISO 9001:2015 adota uma abordagem de processo para desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia de um sistema de gestão da qualidade, como objetivo de aumentar a satisfação do cliente por meio do atendimento aos seus requisitos.

Assinale a alternativa a seguir, que apresenta apenas as afirmações CORRETAS.

Sua resposta

Todas as afirmações são corretas.

TODAS as afirmações estão corretas. I - Esse padrão é implantado quando uma organização precisa demonstrar sua capacidade de fornecer produtos e serviços que atendam às exigências de regulamentação e estatuto da organização e que pretende aumentar a satisfação do cliente por meio de uma aplicação eficaz do sistema. VERDADEIRO. II - O aspecto interessante desse padrão é que todos os seus requisitos são genéricos e se destinam a aplicação em qualquer organização, independentemente da sua natureza ou tamanho, ou dos serviços ou produtos que disponibiliza. VERDADEIRO. III - A ISO 9001:2015 adota uma abordagem de processo para desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia de um sistema de gestão da qualidade, como objetivo de aumentar a satisfação do cliente por meio do atendimento aos seus requisitos. VERDADEIRO.

Questão 4 Correta

O modelo *Extreme Programming (XP)* é adequado para projetos que possuem requisitos que se alteram constantemente, para equipes pequenas e para o desenvolvimento de programas orientados a objetos. É indicado também para ocasiões em que se deseja partes executáveis do programa logo no início do desenvolvimento e que ganhem novas funcionalidades assim que o projeto avança.

Com base nos conhecimentos sobre a utilização da metodologia Ágil, avalie as afirmações sobre as funções dos integrantes do projeto que utilizam tal metodologia:

I) O Gerente do Projeto é responsável pelos assuntos administrativos, incluindo relacionamento com o cliente.

II) O Coach é o responsável pela comunicação do projeto à todos os envolvidos, não necessitando ter um perfil técnico.

III) O Analista de Teste fornece *feedback* para a equipe interna para correções no sistema de acordo com o contato com o cliente na fase de aceitação.

IV) O Redator Técnico: ajuda a equipe de desenvolvimento a documentar o sistema, tirando essa atividade dos desenvolvedores.

V) O Desenvolvedor codifica o sistema de acordo com que o analista de sistemas especificou.

Agora, assinale a alternativa CORRETA:

Sua resposta

As afirmativas I, III e IV estão corretas.

As alternativas corretas são a I, III e IV, visto que o *Coach* é o responsável técnico pelo projeto e deve ser tecnicamente bem preparado e experiente; e o Desenvolvedor realiza análise, projeto e codificação do sistema.

Questão 5 Correta

Os defeitos em um processo de qualidade de *software* podem ter diferentes análises de causa, isto é, podem ter sido causados por erro do programador, por erro de especificação do requisito, por erros no ambiente onde o sistema está sendo executado, ou mesmo por erro do testador que abriu o defeito indevidamente. Abaixo, um gráfico com o resultado dos testes de acordo com a análise de causas:



Fonte: O autor.

Considerando as análises de causas acima descritas, o processo de Verificação e Validação, que visa avaliar o produto em todo o ciclo de vida de desenvolvimento, poderia utilizar-se da aplicação de *checklists* para reduzir o número de defeitos para as seguintes causas:

I) Problemas do ambiente de produção: o *software* está correto, mas o erro ocorre por problema de configuração no ambiente de produção.

II) Defeitos de especificação de requisitos: o *software* está rodando corretamente, mas não está atendendo ao requisito inicial do cliente.

III) Defeitos de programação: o *software* está com erro, mas foi detectado que o requisito estava descrito corretamente.

Assinale a alternativa correta:

Sua resposta

I e II, apenas.

A utilização de *checklists* poderá prevenir os defeitos relacionados a "problemas do ambiente de produção", visto que pode auxiliar o responsável a parametrizar e configurar o ambiente de acordo com todas as necessidades do *software*; e "defeitos de especificação de requisitos", visto que pode padronizar o levantamento de dados junto ao cliente para que não fiquem informações importantes faltando nessa etapa.

Questão 6 **Correta**

Um Erro ocorre quando o resultado obtido em um processamento e o que se esperava dele não são coincidentes. Um erro também está associado a uma violação nas próprias especificações do programa (MAITINO NETO, 2016).

Sobre os testes que nos ajudam a encontrar erros, afirma-se:

I - O objetivo do teste é encontrar defeitos no software, e não garantir que o programa é livre de problemas.

II - Se o processo de teste não revelar defeitos, há que se aprimorar os casos de teste e o processo empregado.

III - Um caso de teste é o par formado por uma entrada no programa e a correspondente saída esperada, de acordo com os requisitos do sistema.

IV - O procedimento de testes não está diretamente relacionado à boa escolha e ao bom uso dos casos de teste.

Assinale a alternativa que representa as afirmações CORRETAS:

Sua resposta

II e III apenas.

I - O objetivo do teste é encontrar defeitos no software, e não garantir que o programa é livre de problemas. ERRADA, na verdade, o objetivo do teste é encontrar problemas no software, e não garantir que o programa é livre de defeitos. II - Se o processo de teste não revelar defeitos, há que se aprimorar os casos de teste e o processo empregado. CORRETO III - Um caso de teste é o par formado por uma entrada no programa e a correspondente saída esperada, de acordo com os requisitos do sistema. CORRETO IV - O procedimento de testes não está diretamente relacionado à boa escolha e ao bom uso

dos casos de teste. ERRADA, na verdade, o procedimento de testes está diretamente relacionado à boa escolha e ao bom uso dos casos de teste.

Questão 7 **Correta**

Um Sprint é dividido em tarefas para que seja melhor planejado e acompanhado. O gráfico mostra a informação da quantidade de "Tarefas realizadas"; em um determinado Sprint, num intervalo de tempo de 8 dias. De acordo com esses dados, é possível identificar o perfil da equipe do projeto.

Fonte: Autor.

De acordo com o gráfico, é CORRETO afirmar que:

I) é uma equipe com membros de perfil avançado em desenvolvimento.

II) é uma equipe com membros de perfil iniciante em desenvolvimento.

III) é uma equipe com gerente de projeto atuante.

IV) é uma equipe com testadores inexperientes por deixarem para testar no final.

V) é uma equipe que se preocupou em realizar os treinamentos no início do Sprint.

Marque a opção CORRETA

Sua resposta

A afirmativa II está correta.

A única opção correta é a II - é uma equipe com membros de perfil iniciante em desenvolvimento. O gráfico mostra que as tarefas foram construídas na maioria no final do sprint, o que demonstra um atraso no entendimento das tarefas.

Questão 8 **Correta**

O Scrum é uma das diversas metodologias que fazem uso dos conceitos ágeis para a gestão de projetos de software que tem na reunião regular dos seus desenvolvedores para criação de funcionalidades específicas sua prática mais destacada. Um dos principais elementos do SCRUM é o Backlog.

Pode-se afirmar que o *Backlog* é

Sua resposta

um conjunto de requisitos/funcionalidades que são elencadas pelo product owner (PO), junto com a equipe e desenvolvimento e o scrum master.

Alternativa CORRETA: um conjunto de requisitos/funcionalidades que são elencadas pelo product owner (PO), junto com a equipe e desenvolvimento e o scrum master. **Backlog** consiste em conjunto de requisitos/funcionalidades que são elencadas pelo product owner, junto com a equipe e desenvolvimento e o scrum master. A equipe

de desenvolvimento pode opinar em relação aos requisitos, todavia, o PO tem prioridade no processo.

Questão 9 **Correta**

Para a definição do termo Engenharia de Software é necessário conhecer os termos "Engenharia" e "Software" isoladamente. Dessa forma, *Software* pode ser definido como (i) instruções que, quando executadas, produzem a função desejada, (ii) estruturas de dados que possibilitam que os programas manipulem a informação e (iii) documentação relativa ao sistema. Já engenharia diz respeito ao projeto e manufatura, circunstâncias nas quais os requisitos e as especificações do produto assumem importância crítica na qualidade final do produto.

Com relação ao objetivo de engenharia de software, complete as lacunas da sentença a seguir.

O objetivo da Engenharia de Software é a entrega de _____, respeitados os _____ e os limites de dispêndio de recursos humanos e financeiros.

Assinale a alternativa que completa as lacunas corretamente.

Sua resposta

produto de qualidade / prazos.

Alternativa CORRETA: produto de qualidade / prazos. O objetivo da Engenharia de Software é a **entrega de produto de qualidade**, respeitados os **prazos** e os limites de dispêndio de recursos humanos e financeiros

Questão 10 **Correta**

Análise de pontos por função, essa técnica se baseia nos requisitos do software para a obtenção da métrica. Por isso, ela é aplicável a partir do momento em que os requisitos funcionais do programa ou as histórias tenham sido definidos. Esses requisitos ou funções são convertidos em valores numéricos que, depois de calculados e ajustados, proverão excelente ideia do esforço necessário para desenvolver o sistema (WAZLAWICK, 2013).

Sobre a contagem de pontos de função, analise as afirmações abaixo:

I - Para efeito de contagem, um requisito do sistema equivale a uma função. No entanto, essa regra não deve ser tomada de forma absoluta.

II - Apenas funções visíveis e invisíveis para o usuário devem ser consideradas.

III - Um cálculo interno deve ser contado.

IV - Se apenas um requisito trata de cadastro de clientes e de produtos, então teremos aí duas funções.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmações CORRETAS:

Sua resposta

I e IV, apenas.

Frases Verdadeiras Para efeito de contagem, um requisito do sistema equivale a uma função. No entanto, essa regra não deve ser tomada de forma absoluta. Se apenas um requisito trata de cadastro de clientes e de produtos, então teremos aí duas funções. **Frases Falsas Corrigidas** Apenas funções visíveis para o usuário devem ser consideradas. Um cálculo interno, por exemplo, não deve ser contado. Obs.: Em resumo, deve-se tomar os requisitos, eliminar os que são funções internas e subdividir aqueles que representam mais do que uma função (WAZLAWICK, 2013).

