

FIAAP GRADUAÇÃO

DISCIPLINA:

SOFTWARE DESIGN & TOTAL EXPERIENCE

AULA:

**2-CICLOS DE VIDA APLICADOS AOS PROJETOS DE SOFTWARE
EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO**

PROFESSOR:

RENATO JARDIM PARDUCCI

PROFRENATO.PARDUCCI@FIAP.COM.BR

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

1. A Engenharia de Software busca (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☐ Documentar esquematicamente o software para que seja construído atendendo os requerimentos qualitativos esperados
- ☐ Usar padrões de especificação de software que possibilite que uma vez construído, o programa de computador rode em máquinas reais
- ☐ Codificar software o mais rápido possível, abrindo mão de documentos descritivos sobre sua estrutura e funcionamento
- ☐ Definir padrões de avaliação e aceitação do software desenvolvido, garantindo testes que minimizem riscos

* SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO NA PARTE FINAL DE TESTE ARQUIVO

2. É correto falar sobre o Ciclo de Vida de Software (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☐ Contém fases que têm expectativas de coisas que acontecerão em relação ao software
- ☐ Determina um prazo máximo de vida para o software, estimando previamente a sua aposentadoria
- ☐ Contempla etapas relativas à concepção, desenvolvimento, lançamento e manutenção do software
- ☐ É o mesmo que Curva de Vida do Software

* SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO NA PARTE FINAL DE TESTE ARQUIVO

3. É correto afirmar sobre manutenções de software (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☐ Evolutiva: é aplicada apenas para gerar uma nova versão completa da solução de software e banco de dados e não para ajustes em partes de um banco de dados ou software em uso
- ☐ Adaptativa: é aplicada quando é necessário migrar o banco de dados e o software para outra plataforma ou readequar o funcionamento para uma nova regra de negócio
- ☐ Preventiva: é uma manutenção com o objetivo de evitar problemas, ou seja, nela estão as manutenções perfectivas, evolutivas e adaptativas
- ☐ Corretiva: tem por objetivo melhorar o desempenho do software no seu processamento e no acesso às suas estruturas de dados

* SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO NA PARTE FINAL DE TESTE ARQUIVO

4. É correto afirmar sobre Ciclo de Vida de Software:

- ☐ Estabelece fases a serem cumpridas ao longo do projeto de software
- ☐ Estabelece padrões obrigatórios de documentação de projetos
- ☐ Estabelece atividades, papéis e responsabilidades da equipe de TI
- ☐ Funciona como um guia de boas práticas, devendo ser adaptado conforme a realidade empresarial
- ☐ Associa diversas práticas gerenciais de projetos de TI sob um mesmo framework (estrutura e roteiro de trabalho)
- ☐ Possui um processo de software dentro dele

* SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO NA PARTE FINAL DE TESTE ARQUIVO

5. O CVS _____ permite ajuste de escopo durante o projeto, flexibilizando o atendimento dos requerimentos do usuário, enquanto o CVS _____ possui fases claras de definição e produção de software e não permite revisão de escopo uma vez iniciada a produção do software.:

- ☐ Espiral; Cascata
- ☐ Incremental; Cascata
- ☐ Espiral; Evolucionário
- ☐ Incremental; Evolucionário

*** SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO NA PARTE FINAL DE TESTE ARQUIVO**

6. Uma parte de uma equipe de desenvolvimento de sistemas está fazendo testes integrados de um módulo de software, enquanto outra está codificando software para outro módulo do mesmo sistema. O Ciclo de Vida de Software (CVS) adotado pode ter sido o (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☐ Cascata
- ☐ Incremental
- ☐ Prototipação evolutiva
- ☐ Espiral

*** SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO NA PARTE FINAL DE TESTE ARQUIVO**

7. Um novo sistema ERP será implantado em uma empresa. Ele vai modificar a forma de trabalho de todos usuários, sendo extremamente crítica uma eventual falha. Os usuários não têm condição de manter o sistema antigo junto com o novo para dar segurança. Toda a empresa precisa operar sob o mesmo sistema. Nesse caso, deve ser adotada a estratégia de implantação (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☐ Turn Key
- ☐ Pilot & Roll Out
- ☐ Parallel

*** SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO NA PARTE FINAL DE TESTE ARQUIVO**

8. Uma equipe está levantando requisitos (necessidades de uso e operação) e avaliando a viabilidade de realizar um projeto de software. Ela está cumprindo atividades conhecidas como (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☐ Análise de sistema
- ☐ Desenho de sistema
- ☐ Construção de sistema
- ☐ Teste de sistema
- ☐ Implantação de sistema

*** SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO NA PARTE FINAL DE TESTE ARQUIVO**

9. Documente no MS-Project o seguinte projeto:

O projeto Exemplo-2 desenvolverá uma solução de BI e seguirá o modelo CASCATA de desenvolvimento. Ele terá 3 Fases para entregar a solução completa que envolverá: desenvolvimento do banco de dados e scripts de carga para comunicação com sistemas legados (carga de dados dos sistemas transacionais para uma área de passagem/staging) na Fase-1; desenvolvimento das tabelas do DW e dos scripts de carga do DW à partir da staging area na Fase-2 e desenvolvimento de 12 visões de consulta em MOLAP na Fase-3. Os materiais de treinamento de usuário serão feitos também na Fase-3 e os desenhos de engenharia da solução acompanharão cada fase da produção (distribuídos nas Fases). Cada Fase tem duração de 10 dias úteis.

* SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO NA PARTE FINAL DE TESTE ARQUIVO

10. Uma equipe de projeto está reunida para gerar um relatório de status do projeto. Ela está trabalhando a área de conhecimento de gerenciamento de:

- ☐ Escopo
- ☐ Tempo
- ☐ Custo e esforço
- ☐ Comunicação
- ☐ Integração
- ☐ Qualidade
- ☐ Interesses de stakeholder
- ☐ Recursos

*** SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO NA PARTE FINAL DE TESTE ARQUIVO**

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

1. Um Engenheiro de Software se diferencia de um Programador e Arquiteto, em função de (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☐ O Arquiteto estar focado em definir a forma de componentização da aplicação (software), enquanto o Engenheiro se preocupa com a especificação técnica de como o software deve ser estruturado e funcionar
- ☐ O Engenheiro é focado em construir o software junto com o programador, enquanto o Arquiteto trabalha com os assuntos da infraestrutura para hospedar e rodar o software
- ☐ Não existe diferença de escopo entre funções, somente cargos nas empresas é que são diferenciados.

2. É correto afirmar sobre curva de vida de software (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☐ Todo software tem uma limitação de validade e utilidade em função de mudanças em seus requisitos para ser aplicado às atividades reais das pessoas e empresas
- ☐ Uma manutenção de software pode evitar a descontinuação do uso ou postergá-la
- ☐ O software não precisa ter todos os seus componentes finalizados para ser possível sua comercialização e uso – ele pode ser modularizado e cada módulo ter sua vida

3. O Ciclo de Vida de software ideal de ser aplicado quando as incertezas de projeto são muito grandes e o risco de renegociação de escopo é alta é o (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☐ Cascata
- ☐ Incremental
- ☐ Prototipação evolutiva
- ☐ Espiral

*** RESOLVA O EXERCÍCIO E TIRE AS SUAS DÚVIDAS COM O PROFESSOR**

4. Um projeto de software foi autorizado e esse software é um aplicativo totalmente interativo e baseado em interfaces gráficas para ensinar crianças a associarem animais com aquilo que comem. O software tem escopo pequeno e a autorização de desenvolvimento depende do aceite de cada desenho de interface (mockup) antes de programar. O CVS (ciclo de vida de software) ideal de ser adotado neste caso é (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☐ Cascata
- ☐ Incremental
- ☐ Prototipação evolutiva
- ☐ Espiral

*** RESOLVA O EXERCÍCIO E TIRE AS SUAS DÚVIDAS COM O PROFESSOR**

5. Usuários de 3 das 4 fábricas de uma empresa estão resistentes a adotar o novo sistema de controle de estoques que será implantado. Nesse caso, a estratégia ideal de implantação que minimiza os riscos da não aceitação é (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☐ Turn Key
- ☐ Pilot & Roll Out
- ☐ Parallel

*** RESOLVA O EXERCÍCIO E TIRE AS SUAS DÚVIDAS COM O PROFESSOR**

6. Uma equipe está definindo quais estruturas de dados e funções o software deve ter, com base em requisitos identificados. Estão sendo feitos diagramas que explicam como o software deve funcionar. Essa equipe está cumprindo atividades conhecidas como (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☐ Análise de sistema
- ☐ Desenho de sistema
- ☐ Construção de sistema
- ☐ Teste de sistema
- ☐ Implantação de sistema

*** RESOLVA O EXERCÍCIO E TIRE AS SUAS DÚVIDAS COM O PROFESSOR**

7. Documento no MS-Project o seguinte projeto:

O projeto Exemplo-2 seguirá o modelo CASCATA de desenvolvimento e terá 4 Fases para entregar a solução completa que envolverá o desenvolvimento de 2 telas de entradas de dados de produtos e clientes que serão feitas na Fase-1, 1 tela de entrada e outra de saída de produtos em estoque que ocorrerão na Fase-2, uma tela de registro de vendas que será feita na Fase-3. Os programas que tratarão a lógica de atualização de bancos de dados, bem como o desenvolvimento dos bancos de dados ocorrerão na Fase-4.

Os materiais de treinamento de usuário serão feitos também na Fase-4 e os desenhos de engenharia da solução acompanharão cada fase da produção (distribuídos nas Fases).

*** RESOLVA O EXERCÍCIO E TIRE AS SUAS DÚVIDAS COM O PROFESSOR**

**SOLUÇÃO DOS EXERCÍCIOS
RESOLVIDOS**

1. A Engenharia de Software busca (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☒ Documentar esquematicamente o software para que seja construído atendendo os requerimentos qualitativos esperados
- ☒ Usar padrões de especificação de software que possibilite que uma vez construído, o programa de computador rode em máquinas reais
- ☐ Codificar software o mais rápido possível, abrindo mão de documentos descritivos sobre sua estrutura e funcionamento
- ☒ Definir padrões de avaliação e aceitação do software desenvolvido, garantindo testes que minimizem riscos

* SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO

2. É correto falar sobre o Ciclo de Vida de Software (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☒ Contém fases que têm expectativas de coisas que acontecerão em relação ao software
- ☐ Determina um prazo máximo de vida para o software, estimando previamente a sua aposentadoria
- ☒ Contempla etapas relativas à concepção, desenvolvimento, lançamento e manutenção do software
- ☐ É o mesmo que Curva de Vida do Software

* SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO

3. É correto afirmar sobre manutenções de software (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☐ Evolutiva: é aplicada apenas para gerar uma nova versão completa da solução de software e banco de dados e não para ajustes em partes de um banco de dados ou software em uso
- ☒ Adaptativa: é aplicada quando é necessário migrar o banco de dados e o software para outra plataforma ou readequar o funcionamento para uma nova regra de negócio
- ☒ Preventiva: é uma manutenção com o objetivo de evitar problemas, ou seja, nela estão as manutenções perfectivas, evolutivas e adaptativas
- ☐ Corretiva: tem por objetivo melhorar o desempenho do software no seu processamento e no acesso às suas estruturas de dados

*** SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO**

4. É correto afirmar sobre Ciclo de Vida de Software:

- ☒ Estabelece fases a serem cumpridas ao longo do projeto de software
- ☐ Estabelece padrões obrigatórios de documentação de projetos
- ☐ Estabelece atividades, papéis e responsabilidades da equipe de TI
- ☐ Funciona como um guia de boas práticas, devendo ser adaptado conforme a realidade empresarial
- ☐ Associa diversas práticas gerenciais de projetos de TI sob um mesmo framework (estrutura e roteiro de trabalho)
- ☐ Possui um processo de software dentro dele

* SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO

5. O CVS _____ permite ajuste de escopo durante o projeto, flexibilizando o atendimento dos requerimentos do usuário, enquanto o CVS _____ possui fases claras de definição e produção de software e não permite revisão de escopo uma vez iniciada a produção do software.:

- ☒ Espiral; Cascata
- ☐ Incremental; Cascata
- ☐ Espiral; Evolucionário
- ☐ Incremental; Evolucionário

*** SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO**

6. Uma parte de uma equipe de desenvolvimento de sistemas está fazendo testes integrados de um módulo de software, enquanto outra está codificando software para outro módulo do mesmo sistema. O Ciclo de Vida de Software (CVS) adotado pode ter sido o (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☐ Cascata
- ☒ Incremental
- ☐ Prototipação evolutiva
- ☒ Espiral

*** SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO**

7. Um novo sistema ERP será implantado em uma empresa. Ele vai modificar a forma de trabalho de todos usuários, sendo extremamente crítica uma eventual falha. Os usuários não têm condição de manter o sistema antigo junto com o novo para dar segurança. Toda a empresa precisa operar sob o mesmo sistema. Nesse caso, deve ser adotada a estratégia de implantação (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☒ Turn Key
- ☐ Pilot & Roll Out
- ☐ Parallel

*** SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO**

8. Uma equipe está levantando requisitos (necessidades de uso e operação) e avaliando a viabilidade de realizar um projeto de software. Ela está cumprindo atividades conhecidas como (assinale uma ou mais das alternativas a seguir que você considera correta):

- ☐ Análise de sistema
- ☒ Desenho de sistema
- ☐ Construção de sistema
- ☐ Teste de sistema
- ☐ Implantação de sistema

* SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO

9. Solução do planejamento do projeto com MS-Project

Task Name	Duration	
<input type="checkbox"/> Projeto Exemplo-1	20 days	1
Planejamento de Produto e Release	1 day	
<input type="checkbox"/> Fase-1	10 days	1
Modelagem BD da Staging Area	10 days	
Criação de Tabelas do BD	10 days	
Criação de Scripts de Carga de Legados	10 days	
Documentação funcional	10 days	
<input type="checkbox"/> Fase-2	20 days	1
Modelagem DW	10 days	
Criação de Tabelas do DW	10 days	
Criação de Scripts de Carga da Staging para o DW	10 days	
Documentação funcional	10 days	
<input type="checkbox"/> Fase-3	20 days	1
Documentação funcional das Visões de Consulta	10 days	
Prototipação de Consultas	10 days	
Construção de Consultas MOLAP	10 days	
Documentação de Uso	10 days	
Testes funcionais	10 days	

* SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO

10. Uma equipe de projeto está reunida para gerar um relatório de status do projeto. Ela está trabalhando a área de conhecimento de gerenciamento de:

- ☐ Escopo
- ☐ Tempo
- ☐ Custo e esforço
- ☒ Comunicação
- ☐ Integração
- ☐ Qualidade
- ☐ Interesses de stakeholder
- ☐ Recursos

*** SOLUÇÃO DO EXERCÍCIO NA PARTE FINAL DE TESTE ARQUIVO**