Engenharia de Software I

**LISTA DE EXERCÍCIOS**

Prof. Cássio Huggentobler de Costa

**Nome**:Gustavo Padilha

1. Comente os princípios da engenharia de software
   1. **Formalidade:**  A formalidade estará contida no projeto nas rotinas de teste e nos procedimentos da instalação, sua função primordial é identificar o processo do produto, ignorando detalhes.
   2. **Abstração:** O primeiro objetivo do projeto de software é decompor um problema em partes menores. Podendo implementar essas partes de forma sólida e independente.
   3. **Decomposição:** Consiste em dividir seu projeto para que ele fique o mais claro possível, deixando algo bem estruturado e definido.
   4. **Generalização:** Importa-se apenas com os aspectos mais relevantes, sem se preocupar com os detalhes
   5. **Flexibilização** É necessário no processo de desenvolvimento para permitir que o produto possa ser modificado com facilidade
2. Comente as fases do ciclo de vida de desenvolvimento de um sistema de informação
   1. **Análise:** Levanta os requisitos mínimos, estuda a viabilidade e define o modelo a ser usado;
   2. **Projeto:** Envolve atividades de concepção, especificação, design da interface, prototipação, design da arquitetura;
   3. **Codificação:** Tradução para uma linguagem de programação das funcionalidades definidas durante as fases anteriores;
   4. **Teste:** Realização de testes no que foi desenvolvido de acordo com os requisitos;
   5. **Manutenção:** Implantação em produção do projeto/produto apresentado no final de desenvolvimento do programa.
3. Diferencie os dois tipos de metodologias de desenvolvimento de software
   1. **Metodologias Tradicionais:** É caracterizada pela rigidez no processo e pelo sequenciamento de fases bem definidas: uma depois da outra, sem mudanças inesperadas. É uma forma de manter a qualidade e evitar imprevistos na produção.

As metodologias tradicionais são também chamadas de waterfall (ou cascata), pois normalmente uma etapa só começa após o término da antecessora

* 1. **Metodologias Ágeis:** Já as metodologias Ágeis são uma resposta à necessidade do setor de TI por entregas mais ágeis para seus clientes, adaptando a empresa à modernidade. O objetivo é gerar projetos dinâmicos e flexíveis, com uma profunda mudança na cultura e na visão dos gestores e dos membros das equipes internas.

Essas [metodologias](https://smartconsulting.com.br/metodologias-de-gestao-de-projetos/) propõem um desenvolvimento interativo e incremental, que volta às etapas já percorridas a depender da necessidade. Há um foco maior no feedback e na colaboração do cliente.

1. **de um exemplo de um projeto com escopo fechado e outro com escopo aberto. Liste os requisitos funcionais.**

**Escopo fechado**: Não aceitação de modificações de projeto.

Será entregue ao contratante exclusivamente o que foi acordado em contrato.

**Escopo aberto**: Serviço prestado sob demanda, toda a cobrança fica vinculada à execução de alguma parte do projeto

1. **O ciclo de vida em espiral é utilizado em quais metodologias? Quais são as fases? descreva o funcionamento.**

**Cascata:** O modelo de cascata é mais rígido do que outras opções modernas. Ele exige que os gestores iniciem uma etapa apenas após a atual ser completa. Além disso, o término de cada etapa envolve a criação de um documento que lista resultados e deve ser aprovado pelos líderes do projeto.

### Incremental: No modelo de ciclo de vida incremental a empresa divide os requisitos e funcionalidades em módulos. Cada um deles é, então, avaliado e classificado com um nível de prioridades. Sendo assim, o time pode planejar etapas com foco nos módulos prioritários

**Modelo Evolutivo:** No modelo evolutivo os requisitos são levantados de modo paralelo à evolução da aplicação. Ele é útil especialmente nos cenários em que as funcionalidades necessárias para a solução não estão definidas corretamente. Assim como no modelo incremental, há uma comunicação direta com o cliente, permitindo que ele aplique feedbacks e auxilie na melhoria dos recursos de modo contínuo.

1. **Comente 5 práticas da metodologia XP. cite uma vantagem para cada uma.**

**Planejamento**: decidir o que é necessário ser feito e o que pode ser adiado no projeto, baseando-se em requisitos atuais, e não em requisitos futuros;

**Entregas Frequentes**: visa a construção de um sw simples, e conforme os requisitos surgem, há a atualização do sw;

**Metáfora**: são as descrições de um software sem a utilização de termos técnicos, com o intuito de guiar o desenvolvimento do software;

**Projeto Simples**: o programa desenvolvido pelo método XP deve ser o mais simples possível e satisfazer os requisitos atuais, sem a preocupação de requisitos futuros;

**Testes**: focaliza a validação do projeto durante todo o processo de desenvolvimento. Os programadores desenvolvem o software criando primeiramente os testes;

**Programação em pares**: a implementação do código é feita em duplas, em um único computador. O desenvolvedor que está com o controle do teclado e mouse implementa o código, enquanto o outro observa procurando erros e possíveis melhorias, além de ambos estarem aprendendo um com o outro;