



## Atividade 1

<b>Acadêmico: Marcos Vinicius de Moraes</b>	<b>R.A. 201275425</b>
<b>Curso: ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>	
<b>Disciplina: PROJETO, IMPLEMENTAÇÃO E TESTE DE SOFTWARE</b>	

1. Conceitue cada uma das fases que são estudadas ao longo da disciplina.
2. Descreva quais os insumos de entrada de cada uma das fases.
3. Descreva as principais atividades de cada fase, como elas se relacionam entre si e qual a importância de cada uma para o produto final.

---

1 – No processo de software existem várias fases, que são etapas previamente definidas e executadas de acordo com a metodologia utilizada pela empresa desenvolvedora e após serem executadas, dão origem ao produto de software. Entretanto, nessa disciplina, são estudadas as etapas de projeto, implementação e teste de software.

A etapa de projeto de software, conceitua-se na abstração do problema que o cliente tem na vida real, transformada em uma solução através do produto de software. Portanto, nessa etapa, o Arquiteto de software deve identificar todas as necessidades do cliente, através da análise de requisitos e identificar cada funcionalidade que o cliente deseja que o software atenda, transformando tudo em documentos que especificarão “como” o software deverá ser desenvolvido e que serão interpretados e utilizados pelos programadores na etapa seguinte.

Implementação de software é a etapa em que serão colocados em prática todos os conceitos analisados na etapa anterior. Tudo que foi abstraído e projetado, será implementado nessa etapa, através da codificação, que irá gerar um software de acordo com os requisitos especificados anteriormente. Os desenvolvedores irão utilizar os insumos gerados na etapa anterior, e através da linguagem de programação definida pela equipe, o projeto será codificado, gerando um produto de software. Para que se tenha uma boa implementação, o desenvolvedor deve se atentar à legibilidade do código, manutenibilidade, desempenho, rastreabilidade, exatidão e integridade, pois essas são características fundamentais para que se tenha um produto de qualidade.

A terceira etapa estudada na disciplina é o teste de software. Através dessa etapa é possível verificar se todos os requisitos do cliente foram atendidos. Além disso, nessa etapa será possível identificar possíveis erros na implementação do software, podendo corrigi-los antes que seja feita a entrega ao cliente. Com o teste de software é possível garantir que o produto tenha qualidade, pois todos os requisitos serão testados e os erros corrigidos, porém, vale ressaltar que não é



possível garantir que o sistema esteja totalmente livre de erros, pois é impossível testá-lo de forma completa.

2 – Em cada etapa são utilizados insumos de entradas, ou seja, artefatos que foram gerados em etapas anteriores e que serão utilizados na etapa atual.

Para iniciar a etapa de projeto de software, são necessários os insumos gerados na etapa de especificação de requisitos, como o documento de requisitos e alguns diagramas da UML, como o diagrama de casos de uso.

Para a etapa de Implementação, são necessários insumos gerados na etapa de projeto de software, como o projeto de componentes, projeto de dados, projeto de interface, projeto de arquitetura.

Na etapa de teste de software, são utilizados insumos gerados nas etapas anteriores, pois o analista de teste irá verificar se o que foi implementado está de acordo com os requisitos do sistema, portanto serão necessários nessa etapa, o documento de requisitos do sistema e documentos do projeto, como arquitetura, modelagem, dados, etc...

3 – Durante o processo de software, todas as fases se relacionam de forma bastante efetiva, cada fase depende de insumos gerados em etapas anteriores que trabalham como uma base para que a próxima etapa se inicie.

Na fase de projeto de software, deve ser definida uma estrutura para que seja implementada de acordo com os requisitos levantados na fase de análise. Essas estruturas são criadas a partir de atividades fundamentais como: estruturas de dados, arquitetural, componentes e interfaces. Cada atividade deve ser bem detalhada e refinada, proporcionando um material completo e de fácil compreensão aos desenvolvedores durante a fase de implementação.

A implementação é a fase em que os requisitos são convertidos em um programa executável, as principais atividades dessa etapa estão relacionadas à construção do software, sua codificação e a integração dos módulos.

A maior parte dos erros acontecem nas fases de projeto e implementação. Sabe-se que o quanto antes se percebe a falha, menos custoso se torna a correção. Portanto, a fase de testes de software vem sendo uma etapa cada vez mais importante e profissionais estão se dedicando muito nessa área, pois tem se tornado muito importante a verificação de erros e correção de falhas antes que o software seja entregue ao cliente e colocado em produção.

A integração dessas etapas faz com que o produto final tenha maior qualidade, como dito anteriormente, cada fase que se inicia depende de insumos gerados por fases que se encerraram e quanto mais insumos de qualidade forem gerados em fases anteriores, mais fáceis se tornam as etapas seguintes. Ou seja, toda qualidade empenhada na especificação e projeto, resultará em um software com maior qualidade.