Engenharia de software

De acordo com Carvalho; Chiossi (2001) a engenharia de software surgiu na década de 80, com intuito de melhorar o desenvolvimento de software, produzindo sistemas de alta qualidade com a redução do custo e do tempo.

Segundo Pressman (2011, p. 39) engenharia de software é “o estabelecimento e o emprego de sólidos princípios da engenharia de modo a obter software de maneira econômica, que seja confiável e funcione de forma eficiente em máquinas reais”.

Como afirma Carvalho; Chiossi (2001) a engenharia possui modelos de processos que possibilitam ao gerente controlar o desenvolvimento e aos programadores uma base para produzir. Abaixo serão citados alguns desses paradigmas:

* Ciclo de vida clássico – Utiliza o método sequencial, em que o final de uma fase é o início da outra.
* O paradigma evolutivo – Baseia-se no desenvolvimento e implementação de um produto inicial. Esse produto passa por críticas dos usuários e vai recebendo melhorias e versões até chegar ao produto desejado.
* O paradigma espiral – Engloba as melhores características do ciclo de vida clássica e o paradigma evolutivo. Ele consiste em vários ciclos e cada ciclo representa uma fase do projeto.

De toda a engenharia de software o que mais será utilizado nesse projeto é a linguagem UML, que através dos seus diagramas norteará os caminhos a serem seguidos.

Processos de Software

Segundo Pressman (2011, p. 52) um processo de software é “uma metodologia para as atividades, ações e tarefas necessárias para desenvolver um software de alta qualidade”.

Para Sommerville (2003) não existe um processo ideal, pois isso dependerá de cada projeto, possibilitando cada qual implementar algum modelo já existente. Contudo Pressman (2011) afirma que uma metodologia genérica tem cinco passos:

* Comunicação – Antes de iniciar os trabalhos técnicos deve-se entender os objetivos do sistema e levantar requisitos para o bom funcionamento do software.
* Planejamento – Cria um plano de projeto, que conterá as tarefas a serem seguidas, riscos prováveis e recursos necessários.
* Modelagem – Esboça o sistema para que se tenha uma ideia de como ele deverá ficar e como encontrar a melhor solução para desenvolve-lo.
* Construção – É a etapa de desenvolvimento e teste.
* Emprego – O software pronto em sua totalidade ou parcialmente é implantado no cliente e este retorna o seu *feedback.*

Dessa forma, normalmente qualquer um dos modelos (ciclo de vida clássico, evolutivo ou espiral) utilizaram os princípios das metodologias acima citadas.

Referencias

CARVALHO, A.M.B; CHIOSSI, T.C.S. **Introdução à Engenharia de Software**. Campinas: Editora da Unicamp, 2001.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. Ed. 6. São Paulo: Addison Wesley, 2003

Tradutor André mauricio de andrade ribeiro

PRESSMAN, R.S. **Engenharia de software**: uma abordagem profissional. Ed 7. Porto Alegre: AMGH, 2011.

Tradutor – Ariovaldo Arakaki, Mario Moro Fecchio.