**3 ENGENHARIA DE *SOFTWARE***

Engenharia de *software* compreende a área da computação com ênfase no desenvolvimento e manutenção de *software*s, sendo estes, aplicações lógicas com finalidade de executar tarefas uma após a outra por um computador, portátil ou não.

O próprio conceito de engenharia já traz com sigo esses paradigmas, criação, desenvolvimento e manutenção. A engenharia de *software* concentra nos aspectos práticos da computação, o que difere da ciência da computação que concentra nos aspectos teóricos da computação.

Exemplo de *software*s, uma aplicação que é executada na plataforma Android em um dispositivo móvel, como o *Google Play*, ou *Windows Media Player software* com finalidade de reproduzir musicas, que é executado na plataforma Windows em um Desktop, um computador de mesa.

O termo surgiu na década de 60 com o objetivo de normatizar o desenvolvimento de sistemas de *software*s complexos, caraterizados por seus algorítmicos, estruturas fde dados e processos. O processo de engenharia de *software* consiste em passos ordenados e coerentes, relacionados com pessoas, objetos e restrições tendo como objetivo produzir e manter soluções em *software*s, isso inclui implementação, especificação, interação com ferramentas, métodos e testes.

**Modelos de processos**

Os modelos de processo na engenharia de *software*s são a representação abstrata dos processos, permitindo a evolução do *software*, estes são apresentados em várias formas, também chamados de ciclo de vida do desenvolvimento de *software*.

O ciclo de vida refere-se aos estágios de processos, a concepção, implementação, projeto, criação, revisão etc.

As etapas dos processos são:

* Levantamentos das necessidades
* Analise de alternativas
* Projeto
* Desenvolvimento
* Implementação
* Manutenção
* Análise de risco (apenas no modelo espiral)

**Ciclo de vida de um *software***

Pode ser desenvolvido o processo por diversos tipos de abordagem como por exemplo, cascata, prototipagem, ágil etc., dos quais o espiral foi escolhido para esse projeto, pois se adequa bem aos requsitos e necessidades e permite uma maior articulação entre a equipe de desenvolvimento.

O modelo espiral foi criado por *Boehm* em 1988 com a finalidade de integrar os sistemas já existente de sua época, esse modelo elimina algumas dificuldades e engloba o melhor das carecterísticas de outros modelos. Baseia-se na repetição das etapas e a entrega do *software* é em versões até chegar a revisão final.

**Etapas**

A primeira etapa desse modelo é o levantamento de necessidades, nessa etapa é indentificado as necessidades do cliente, no caso desse projeto as necessidades do deficiente visual, originada da entrevista. Essa etapa é o ponto inicial do projeto, pois todo o resto será baseado nela.

Posteriormente vem a etapa de análise de requisitos, que identifica os requisitos que venha atender as necessidades levantadas anteriormente. Uma etapa de suma importância, sendo nela que é explicitado o caminho a ser tomado no projeto.

A seguinte etapa é a projeto, nessa etapa é que é construido as especificações em detalhes do projeto. É incluido nessas especificações a projeção da interface, banco de dados, as característias do sistema, hardware de processamento etc.

