**A importância da Engenharia de Software**

Para se entender a importância da engenharia de software, temos primeiro que entender o que o engenheiro de software faz.

O engenheiro de software é alguém que é capaz de projetar, fazer testes e manutenções em softwares, aplicações, sistemas e plataformas digitais no geral. Este, participa ativamente nas diferentes partes de um projeto. As suas funções são determinadas pelo tamanho do projeto e a sua estrutura.

Então, a área da engenharia de software fornece as ferramentas necessárias para que os programadores e desenvolvedores possam trabalhar, de forma a garantir a organização de um trabalho, enquanto gera sistemas eficazes e funcionais.

Os trabalhadores da área, podem trabalhar em qualquer área que necessite de skills de IT. Mas de forma geral, eles atuam me departamentos de desenvolvimento, gestão de software, gerenciam projetos, etc.

De acordo com Bauer (1972), a engenharia de software, é definida como: “O estabelecimento e uso de sólidos princípios de engenharia para que se possa obter um software economicamente viável, que seja confiável e que funcione eficientemente em máquinas reais”. E segundo Sommerville (2011, página 29) esta área pode ser vista como um processo evolutivo, “no qual o software é constantemente alterado durante o seu período de vida em resposta às mudanças de requisitos e às necessidades do cliente”.

**A importância do Levantamento de Requisitos**

Este ponto tem uma extrema importância no desenvolvimento de sistemas porque através dela estão as solicitações para que o resultado esteja de acordo com o que foi pedido pela empresa. As documentações criadas durante este processo são a base para o bom desenvolvimento e manutenção de um sistema.

Mas o que é o levantamento de requisitos? É uma das etapas mais importantes, é um documento onde se deve especificar o que o sistema deverá fazer, é uma forma de garantir o sucesso do projeto e de poupar tempo e recursos para o desenvolvimento do projeto.

**A importância de UML**

Unified Modeling Language, também conhecida como UML, é uma linguagem (como diz no nome) de notação usada para facilitar a comunicação das equipas de produção de software.

É uma linguagem que se expressa através de diagramas, o cada qual composto por elementos que têm uma relação entre si. A UML é uma linguagem universal para os trabalhadores da área de software, e a sua função passa por ajudar a manter a comunicação clara e objetiva.

*Diagrama UML*

A diagram with black text

Description automatically generated

O diagrama acima é um exemplo de diagrama de UML, ele serve para demonstrar a estrutura do sistema/programa/projeto, de forma a deixar explicito os pontos necessários e fundamentais para a sua realização. Representa de forma hierárquica e sucinta os componentes a ser inseridos.