## Introdução

Mediante o grande avanço de tecnologia vimos grande crescimento de no desenvolvimento de sistemas e sites, tendo um grande foco nos frameworks que auxiliam no desenvolvimento por conta da otimização de tempo e de recursos, como alcançá-los favorecendo a maior eficiência, garantindo qualidade, segurança, no menor espaço de tempo.

## 

## Framework

Framework é um conjunto de bibliotecas, que abordam funcionalidades, e estruturas, para o desenvolvimento de aplicações, a fim de fornecer soluções para um mesmo domínio de problema, permitindo a reutilização do seu código. Assim, através das diversas linguagens de programação, os Frameworks são criados e identificados pelas metodologias, propósitos, e implementações, aos quais os diversos tipos de aplicações, na maioria orientadas a objetos, poderão reutilizar suas estruturas e códigos.

Um Framework é formado por um conjunto classes implementadas em uma determinada linguagem de programação, que fornece recursos comuns já prontos, validados e testados, os quais podem ser usados para auxiliar o desenvolvimento de software, viabilizando maior eficiência na resolução dos problemas, otimização de recursos, e detecção de erros. Ele fornece um modelo de dados, usados para resolver um problema específico, abstraindo parte do código das soluções que estamos tratando.

Na programação orientada a objetos, especificamente, um Framework é um conjunto de classes e interfaces, com objetivo da reutilização de arquitetura de software, é composto por objetos, pelos mapeamentos das suas responsabilidades, que através de interfaces, com um fluxo de controle definido, possibilitará a interação com aplicações, ou seja é ele quem irá guiar à solução de um domínio específico.

Um Framework possui duas partes fundamentais:

Hot-Spots – são as partes específicas de sistemas individuais, projetados para serem genéricos, os quais podem ser adaptados às necessidades da aplicação.

Frozen-Spots - definem a arquitetura geral de um sistema de software, seus componentes básicos e os relacionamentos entre eles, imutáveis em todas as instâncias do Framework.

### **Tipos de Frameworks.**

Framework de Suporte ⇒ Disponibiliza serviços para sistemas operacionais, e como nosso objetivo principal é a informação de dados técnicos para desenvolvimento de softwares, não será detalhado neste artigo.

Framework de aplicação ⇒ Também chamado de Framework Horizontal, encapsula conhecimentos aplicáveis a vários tipos de aplicações, ou seja, eles podem ser usados em diferentes domínios, sem qualquer dependência dos mesmos. Ele resolve apenas uma parte da solução do problema, como por exemplo framework para construção de interface GUI ou interface gráfica.

Framework de domínio ⇒ Também chamado de Framework Vertical, ou Framework Especialista, encapsula conhecimentos aplicáveis a aplicações com um domínio particular em comum, obtidos através de um determinado contexto específico. Ele resolve boa parte da aplicação, e temos como exemplo um Framework para aplicações de controle financeiro

Diferença de framework e biblioteca

A biblioteca é menos complexa do que o framework. É um dos recursos mais utilizados na área de TI, cuja ideia principal é compartilhar soluções já prontas, por meio de funções ou métodos, sendo uma coleção de implementações, escritas sob os termos de uma certa linguagem, fornecendo recursos, independentes, para determinado comportamento ser executado em uma aplicação.

Já um Framework é um conjunto de classes e interfaces que impõe um modelo colaborativo e um padrão de interação ao qual o nosso programa deverá se adaptar, as dependências entre as classes são embutidas, com a comunicação entre os objetos já definida.

Conclusão

Como vimos o framework ele pode ser utilizado em diferentes aplicações onde diversas empresas utilizam para otimização de tempo, recurso e segurança várias formas de acesso a banco de dados relacionais e vários utilitários indispensáveis no auxílio ao desenvolvimento e manutenção de sistemas inclusive possuindo funcionalidades avançadas para aplicações complexas, como gestão de estados e automação de compilação.

referencias

Noronha Cristiano. O que é um framework <https://balta.io/blog/o-que-e-um-framework#:~:text=Um%20Framework%20%C3%A9%20formado%20por%20um%20conjunto%20classes,problemas%2C%20otimiza%C3%A7%C3%A3o%20de%20recursos%2C%20e%20detec%C3%A7%C3%A3o%20de%20erros>. acesso 27/02/2023

Gaea . o que é um framework .<https://gaea.com.br/entenda-o-que-e-framework/> acesso 27/02/2023

Teresinha Rosana .Um Framework Baseado em uma Linguagem de Padrões para Sistemas.<https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4101209/mod_resource/content/1/Aula4a-RosanaFrameworks.pdf> acesso 27/02/2023