

# Relatório

## Introdução

O desenvolvimento de sistemas de software eficientes e eficazes é uma habilidade essencial para profissionais de tecnologia da informação. Este projeto tem como objetivo a criação de um projeto de RPG, desenvolvido em Java, que visa atender a uma série de requisitos. A escolha do tema foi motivada por já ter experiência no tema escolhido. Além disso, a aplicação de conceitos como encapsulamento, herança e polimorfismo em um projeto prático reforça o aprendizado teórico da disciplina de programação de soluções computacionais.

Para alcançar os objetivos do projeto, foi adotado uma abordagem incremental, onde cada funcionalidade foi desenvolvida, testada e integrada gradualmente. O processo de desenvolvimento envolveu a criação de uma classe principal para gerenciar o fluxo do programa, uma classe para representar os personagens e uma classe para gerenciar as operações de cadastro, listagem e busca de personagens. A estrutura do sistema foi planejada para ser modular, facilitando futuras manutenções e expansões.

Neste relatório, é detalhado todos os passos tomados para o desenvolvimento do sistema, incluindo a fundamentação teórica das tecnologias utilizadas, a descrição do projeto de implementação e as considerações finais sobre os resultados obtidos e os desafios enfrentados.

## Fundamentação Teórica

O conceito de programação orientada a objetos (POO) é essencial para este projeto. POO foi utilizado por tornar o código reutilizável através de princípios como encapsulamento, herança e polimorfismo. Encapsulamento é a ocultação dos detalhes internos de um objeto, expondo apenas o necessário através de métodos públicos. Herança permite a criação de novas classes baseadas em classes existentes, promovendo a reutilização de código.

Para o armazenamento e manipulação dos dados dos funcionários, usei a classe ArrayList que é uma implementação de lista que permite o armazenamento dinâmico e acesso eficiente aos elementos. Este recurso é particularmente útil para a implementação das operações de cadastro e listagem dos Personagens.

## Projeto de implementação

O sistema atualmente está dividido em 3 classes principais:

- Principal.java= Como o nome já diz, esta é a classe principal do sistema que contém o método "main". Sendo responsável por gerenciar a interação com o usuário através de um menu de opções, permitindo cadastrar, listar e buscar personagens

- Personagem.java= Representa um funcionário com atributos como nome, idade, classe, dinheiro e vida.

```
public class Personagem {  
  
    private String nome;  
  
    private int idade;  
  
    private String classe;  
  
    private double ouro;  
  
    private double vida;(...)
```

Inclui métodos para acessar esses atributos e um método toString para exibir os detalhes do personagem de forma legível.

```
public String getNome() {  
  
    return nome;  
  
}  
  
  
public int getIdade() {  
  
    return idade;
```

```
}
```

```
public String getClasse() {  
    return classe;  
}
```

```
public double getOuro() {  
    return ouro;  
}
```

```
public double getVida() {  
    return vida;  
}
```

- PersonagemManager.java= Gerencia a lista de personagens cadastrados. Fornece métodos para cadastrar novos funcionários, listar todos os funcionários e buscar um funcionário pelo nome.

## Considerações Finais

Apesar de ainda não ter avançado tanto e ainda estar longe do produto final, mostra que a criação de um software é um processo arduo que requer extrema dedicação. Desenvolver esse programa proporcionou uma experiência prática valiosa na aplicação de conceitos de programação orientada a objetos utilizando Java.

## Bibliografia

<https://www.alura.com.br/artigos/poo-programacao-orientada-a-objetos>