

ESTRUTURA DE DADOS

Criação de Personagens para um RPG

Nesta atividade, você será responsável por criar um programa em modo de texto para modelar personagens de um jogo de RPG. Cada personagem terá uma série de atributos físicos, psicológicos, de magia e outros. Seu objetivo é permitir que os usuários preencham os dados desses personagens e armazenem essas informações para consulta posterior.

Atributos dos Personagens:

Atributos Físicos:

- Força: valor numérico que representa a força física do personagem (mínimo: 1, máximo: 10).
- Destreza: indica a habilidade manual e coordenação motora do personagem (mínimo: 1, máximo: 10).
- Agilidade: reflete a velocidade de movimento e reflexos do personagem (mínimo: 1, máximo: 10).
- Resistência: representa a capacidade do personagem de suportar dano e fadiga (mínimo: 1, máximo: 10).

Atributos Psicológicos:

- Inteligência: valor numérico que indica a capacidade intelectual do personagem (mínimo: 1, máximo: 10).
- Carisma: representa o poder de persuasão e influência social do personagem (mínimo: 1, máximo: 10).
- Percepção: reflete a capacidade de observação e consciência situacional do personagem (mínimo: 1, máximo: 10).

Atributos de Magia:

- Mana: quantidade de energia mágica disponível para o personagem (mínimo: 1, máximo: 10).
- Poderes: lista contendo os poderes mágicos que o personagem possui (máximo: 2 poderes).

Outros Atributos:

- Nome: texto que representa o nome do personagem.
- Raça: tipo de raça do personagem (exemplo: humano, elfo, anão, etc.).

- Idade: idade do personagem(maior que 18 e menor que 60 anos)
- Categoria: tipo de personagem (exemplo: guerreiro, mago, arqueiro, etc.).

Funcionalidades do Programa:

- Inserção de novo personagem por vez.
- Listagem dos personagens que já foram criados.
- Permitir ao usuário finalizar o programa quando desejar .
- Os valores inseridos devem ser validados para garantir que estejam dentro dos limites especificados.

Consultar Personagens Armazenados:

- O programa deverá exibir todos os dados de todos os personagens que foram armazenados até o momento, permitindo ao usuário visualizar as características dos personagens criados..

Requisitos do Programa:

- Durante a execução desse programa utilize a memória principal para armazenar os dados dos personagens.
- Implemente funções separadas para cada funcionalidade do programa (inserir novo personagem, consultar personagens armazenados, etc.).
- Valide os valores inseridos pelo usuário para garantir que estejam dentro dos limites especificados para cada atributo.
- Limite a quantidade de poderes mágicos que um personagem pode ter a no máximo 2 poderes.
- Forneça instruções claras e mensagens informativas para guiar o usuário durante a interação com o programa.
- Seu programa deve estar apto a receber dados dos usuários um personagem por vez.
- Os dados inseridos no seu programa devem ser armazenados em arquivo quando o programa for finalizado e novamente carregados para o programa em uma nova execução do referido programa.