

Objetivo do projeto:

Simular batalhas entre dois Pokémons com base no tratamento de dados dos Pokémons envolvidos.

Variáveis a serem consideradas:

- Nome do Pokémon
- Nível do Pokémon
- Pontos de vida (HP):
 - Valor de base dos pontos de vida (BS do HP)
 - Valor individual do Pokémon em relação a pontos de vida (IV do HP)
 - Valor de esforços relacionado aos pontos de vida (EV do AT)
- Pontos de ataque (AT):
 - Valor de base de ataque (BS do AT)
 - Valor individual do Pokémon em relação a pontos de ataque (IV do AT)
 - Valor de esforços relacionado aos pontos de ataque (EV do AT)
- Pontos de defesa (DF):
 - Valor de base dos pontos de defesa (BS do DF)
 - Valor individual do Pokémon em relação a pontos de defesa (IV do DF)
 - Valor de esforços relacionado aos pontos de defesa (EV do DF)
- Pontos de velocidade (SP):
 - Valor de base dos pontos de velocidade (BS do SP)
 - Valor individual do Pokémon em relação a pontos de velocidade (IV do SP)
 - Valor de esforços relacionado aos pontos de velocidade (EV do SP)

Restrições das variáveis:

- Nome do Pokémon: Apenas alfanuméricos
- Nível: $1 \leq L \leq 99$
- Valor de base (independe do atributo): $1 \leq BS \leq 255$
- Valor individual (independe do atributo): $1 \leq IV \leq 15$
- Valor dos esforços (independe do atributo): $1 \leq EV \leq 262140$
- Valores numéricos impressos no final são inteiros

Decisões tomadas:

- Criar uma classe denominada 'pokemon' que tem como atributos os dados a ser analisados e como métodos os cálculos do HP e dos demais atributos. Ela será usada para criar o objeto dos dois pokemons que o usuário informara os dados primários (nome e nível do Pokémon e BS, IV e EV de cada atributo). Trabalhar com uma classe facilitará o

acesso aos dados, e deixará o código com a compreensão mais simplificada.

- Definir uma função para ler os dados fornecidos pelo usuário no formato estabelecido, assim pode-se ler os dados de cada Pokémon de forma separada.
- Definir uma função para a verificação das restrições e para a correção do erro se necessário.
 - É mais prático trabalhar os dados de BS, IV e EV em forma de vetores para a verificação ser simples e sem necessidade de muitas linhas de código.
 - Deixar a verificação dos dados do 1º e 2º Pokémons separadas e indicar para o usuário para facilitar a correção de erros se houver.
 - Foi considerado que o usuário conhece o padrão que deve ser utilizado para a inserção de dados.
 - Considerado que o usuário sabe que os dados numéricos devem ser inteiros e serão admitidos como tal.
- Os valores dos atributos serão calculados a partir dos métodos da classe Pokémon
- Saída de dados:
 - Os valores dos atributos serão convertidos para inteiros no momento de impressão.
 - A impressão só ocorrerá no final do processo, mas os dados são referentes aos valores iniciais, calculados a partir dos dados inseridos pelo usuário.
- Quanto ao resultado final:
 - Se ocorrer de existir um empate e os atributos de velocidade dos dois Pokémons serem iguais, avisar que não é possível definir um ganhador.
 - Caso nenhum dos Pokémons consiga infligir um ataque que cause dano superior à defesa do oponente a luta é encerrada sem vencedor, emitindo uma mensagem para o usuário sobre o fato e os dados dos atributos de cada Pokémon.
- Considerado que talvez o processo deva ser executado mais de uma vez, então deixar a opção de repetição.