Exercícios de Rust - Structs, Enums, Match

1. Criando e Usando Structs Simples

Crie uma `struct` chamada `Pessoa` que tenha três campos: `nome`, `idade` e `cidade`. Instancie duas pessoas diferentes no programa principal e imprima seus dados.

2. Atualizando Campos de uma Struct

Crie uma `struct` chamada `Carro` com os campos `marca`, `modelo` e `ano`. Instancie um carro e, utilizando a sintaxe de atualização (`update syntax`), crie uma nova instância de `Carro` com apenas o campo `ano` alterado.

3. Struct com Tuples

Crie uma `struct tuple` chamada `Coordenada` que tenha dois valores do tipo `f64`. Instancie duas coordenadas e calcule a distância entre elas.

4. Método em Struct

Crie uma `struct` chamada `Retangulo` que tenha os campos `largura` e `altura`. Implemente um método `area` que calcula a área do retângulo. No programa principal, crie um retângulo e imprima a área calculada.

5. Enumeração Simples

Crie um `enum` chamado `Cor` que tenha três variantes: `Vermelho`, `Verde`, e `Azul`. No programa principal, use um `match` para imprimir uma mensagem diferente para cada cor.

6. Enum com Parâmetros

Crie um `enum` chamado `Operacao` que tenha as variantes `Soma(i32, i32)`, `Subtracao(i32,

i32)`, `Multiplicacao(i32, i32)` e `Divisao(i32, i32)`. Implemente uma função que recebe uma `Operacao` e retorna o resultado, usando `match` para realizar a operação correta.

7. Enum `Option`

Crie uma função que recebe uma referência para uma lista de números inteiros e retorna o maior número da lista, utilizando `Option<i32>`. Use o `match` para lidar com o caso onde a lista está vazia.

8. Funções Associadas em Enums

Crie um `enum` chamado `Estado` com as variantes `Ligado` e `Desligado`. Implemente uma função associada ao `enum` que retorna a descrição textual do estado atual. Teste a função no programa principal.

9. Uso de `if let`

Modifique o exercício anterior para utilizar `if let` em vez de `match` ao verificar se o estado é `Ligado` antes de imprimir uma mensagem.

10. Match com Múltiplos Comandos

Crie um `enum` chamado `Transporte` com as variantes `Carro`, `Bicicleta`, `Caminhada`. Para cada variante, use um `match` que imprime múltiplas mensagens, como a velocidade média e o impacto ambiental do meio de transporte escolhido.