

Escolha de projeto

O padrão de projeto "Abstract Factory" foi escolhido para este projeto da academia de musculação/crossfit devido à necessidade de criar famílias de objetos relacionados, garantindo a compatibilidade entre eles. No cenário descrito, temos diferentes categorias de exercícios (corrida e musculação) e variações dentro dessas categorias (resistência e velocidade).

Aqui estão as razões para a escolha do padrão "Abstract Factory":

1. Criação de Famílias de Objetos Relacionados:** O padrão "Abstract Factory" é especialmente adequado quando você precisa criar famílias de objetos que são inter-relacionados. No nosso caso, as categorias de exercícios e suas variações formam uma família de objetos relacionados.
2. Garantia de Compatibilidade:** O padrão "Abstract Factory" garante que os objetos criados pela fábrica estejam em conformidade com as categorias e variações específicas. Isso é importante para garantir que os exercícios sejam apropriados para a categoria escolhida (por exemplo, um exercício de corrida é diferente de um exercício de musculação) e a variação desejada (resistência ou velocidade).
3. Flexibilidade para Adicionar Novas Categorias e Variações:** Se a academia decidir adicionar mais categorias de exercícios no futuro, como "Yoga" ou "Treinamento Funcional", o padrão "Abstract Factory" pode ser facilmente estendido para acomodar essas novas categorias, mantendo a consistência com as variações.
4. Desacoplamento:** O uso do padrão "Abstract Factory" promove o desacoplamento entre o código cliente e as classes concretas, permitindo que o cliente se concentre na escolha da categoria e variação, sem se preocupar com a lógica interna de criação dos exercícios.