Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente

Aqui a gente tem um exemplo de violação do princípio, então a gente tem uma interface corpo celeste que vai ser usada para implementar as classes planeta e estrela, fazendo dessa forma tanto a classe estrela quanto a classe planeta são obrigadas a implementar métodos que não fazem sentido pra sua classe o que vai gerar exceções

Texto

Descrição gerada automaticamente

Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente

Aqui por exemplo na classe planeta, a gente alguns métodos em comum como o get massa get nome e get temperatura, e os métodos getluminosidade e liberar energia não tem implementações o que gera uma exceção com a mensagem método não implementado.

O mesmo aqui pra classe estrela que não implementa os métodos aterrissar explorar

Então seguindo o princípio da segregação de interfaces a implementação correta seria essa, em que separamos as interfaces para que cada classe tenha que seguir apenas os métodos que vai utilizar:

Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Aqui a gente tem uma interface planeta que estende as interfaces corpo celeste e explorável e uma interface estrela que estende a interface corpo celeste

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Aqui na interface corpo celeste a gente tem métodos getNome e getMassa que servem para todos os corpos celestes

Texto

Descrição gerada automaticamente

Na interface explorável a gente tem os métodos aterrissar e explorar

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

E a interface planeta estende as interfaces corpo celeste e explorável

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

A interface estrela estende a interface corpo celeste e tem mais alguns métodos próprios

Texto

Descrição gerada automaticamente

A classe planeta implementa a interface planeta e tem a implementação de todos os métodos que é obrigada a implementar pela interface

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

O mesmo pra classe estrela.

Interface gráfica do usuário, Texto

Descrição gerada automaticamente

Aqui no main eu criei um objeto terra do tipo planeta e um objeto sol do tipo estrela e cada um esta chamando seus métodos a terra aterrissar e explorar e o sol liberar energia

Texto

Descrição gerada automaticamente

E esse é o resultado da execução