

CHANGE PREVENTERS

CHANGE PREVENTERS

Alteração
requer muitas
mudanças

Alto
acoplamento

Dificuldade
de alterar o
código

ALGUNS INDICATIVOS

**Mudança
divergente**

**Cirurgia de
canhão**

Mudança divergente

Arquitetura mal
pensada

Ctrl-C ctrl-v

Alterar métodos
que não são da
feature

Novas coisas
requerem
alterações na
classe

**Mudança
divergente**

Extrair classe

Mudança
divergente

Extrair classe

```
class Person:
    name = "Harry Potter"
    phone = 5551234
    phoneArea = 10

    def getTelephoneNumber():
        ...
```

Mudança
divergente

Extrair classe

```
class Person:  
    name = "Harry Potter"  
    phone = 5551234  
    phoneArea = 10  
  
    def getTelephoneNumber():  
        ...
```

```
class Person:  
    name = "Harry Potter"  
  
class Phone:  
    phone = 5551234  
    phoneArea = 10  
  
    def getTelephoneNumber():
```

Mudança
divergente

Extrair classe

Mais legível

Nomes claros de
métodos

```
class Person:  
    name = "Harry Potter"  
    phone = 5551234  
    phoneArea = 10  
  
    def getTelephoneNumber():  
        ...
```

```
class Person:  
    name = "Harry Potter"  
  
class Phone:  
    phone = 5551234  
    phoneArea = 10  
  
    def getTelephoneNumber():
```


**Mudança
divergente**

Extrair classe

**Criar nova
classe**

**Mudança
divergente**

Extraír classe

**Criar nova
classe**

**Mover métodos
privados**

**Mudança
divergente**

Extraír classe

**Criar nova
classe**

**Mover métodos
privados**

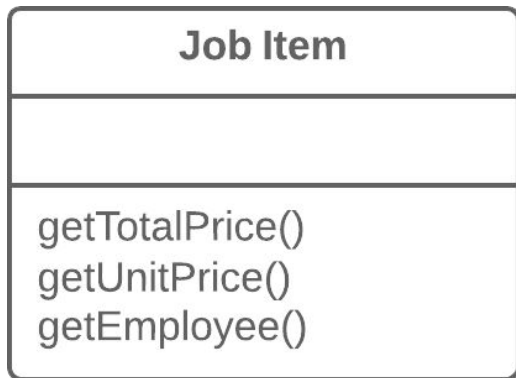
**Mover métodos
públicos**

**Mudança
divergente**

Extrair subclasse

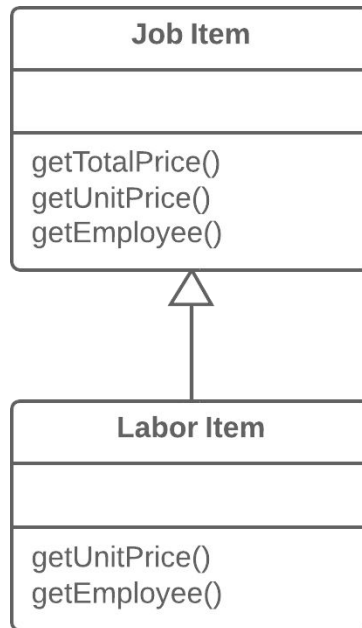
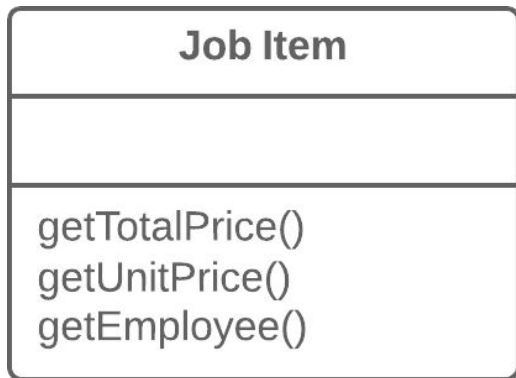
**Mudança
divergente**

Extrair subclasse



**Mudança
divergente**

Extrair subclasse



**Mudança
divergente**

Extrair subclasse

**Criar nova
classe**

**Mudança
divergente**

Extrair subclasse

**Criar nova
classe**

Criar construtor

**Mudança
divergente**

Extrair subclasse

**Criar nova
classe**

Criar construtor

**Mudança
divergente**

Extraír subclasse

**Criar nova
classe**

Criar construtor

**Mover métodos
públicos**

**Mudança
divergente**

Extrair subclasse

**Criar nova
classe**

Criar construtor

**Mover métodos
públicos**

**Chamar construtor
do pai**

**Mudança
divergente**

**Extraí
superclasse**

**Mudança
divergente**

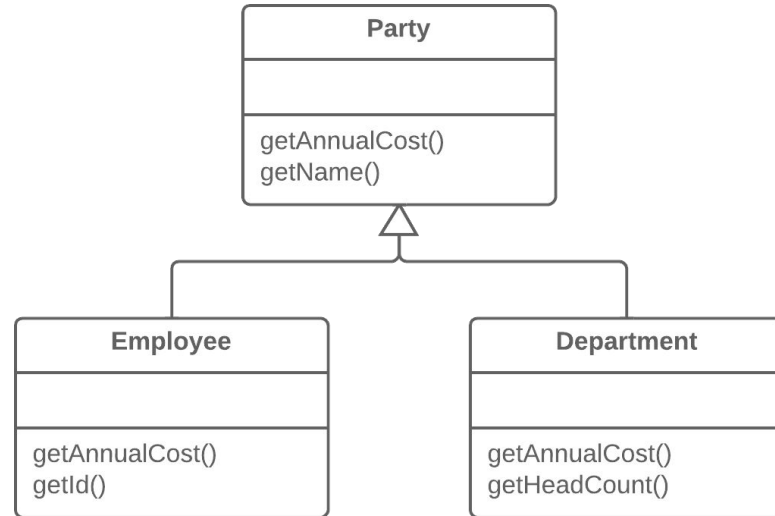
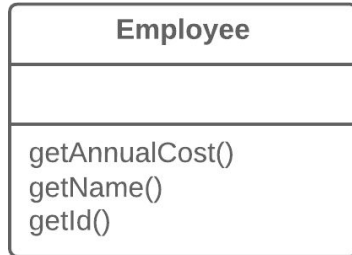
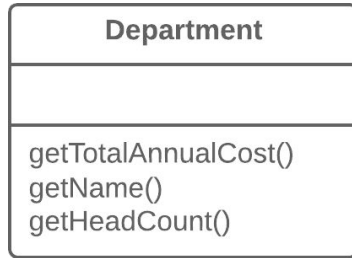
**Extrair
superclasse**

Department
getTotalAnnualCost() getName() getHeadCount()

Employee
getAnnualCost() getName() getId()

**Mudança
divergente**

**Extrair
superclasse**

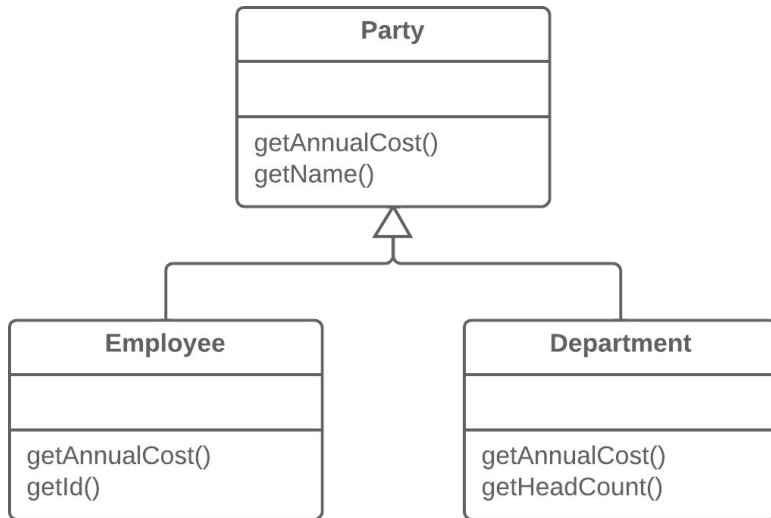
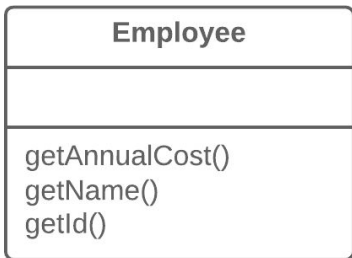
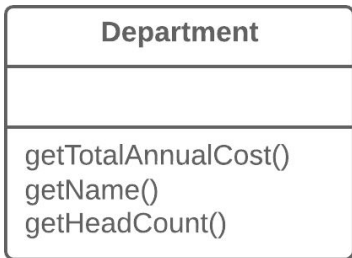


**Mudança
divergente**

**Extrair
superclasse**

Não tem superclasse

Classes têm
comportamento
parecido



**Mudança
divergente**

**Extraí
superclasse**

**Criar super
classe
abstrata**

**Mudança
divergente**

**Extraí
superclasse**

**Criar super
classe
abstrata**

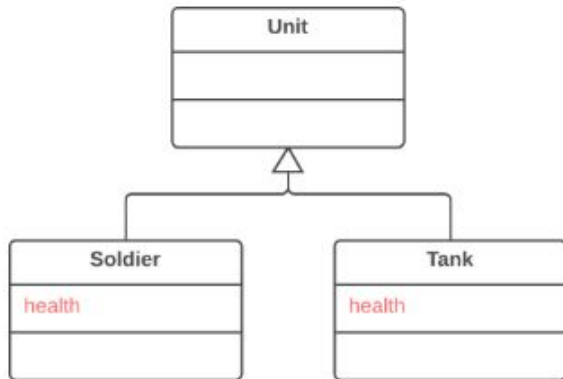
**Mover coisas
comuns para a
superclasse**

Mudança
divergente

Extrair
superclasse

Criar super
classe
abstrata

Mover coisas
comuns para a
superclasse

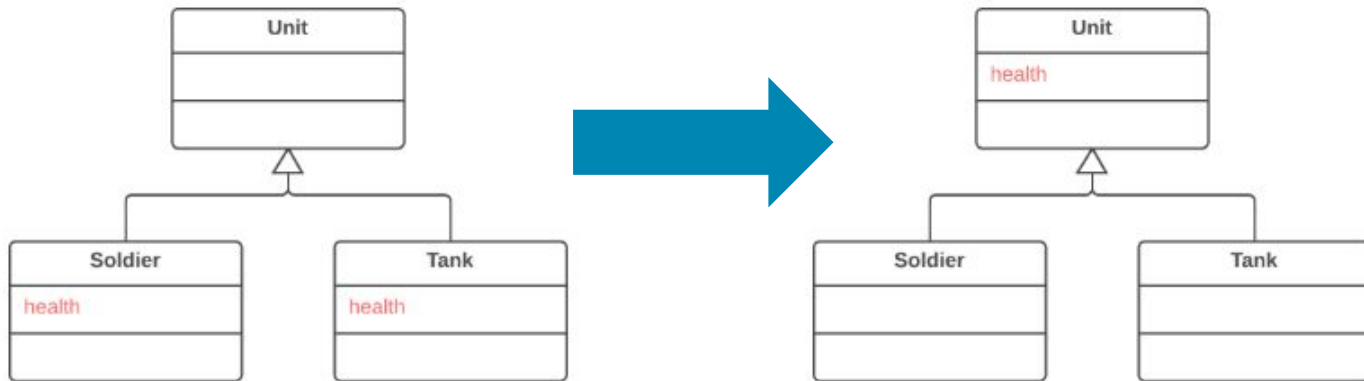


Mudança
divergente

Extraír
superclasse

Criar super
classe
abstrata

Mover coisas
comuns para a
superclasse



**Mudança
divergente**

**Extraír
superclasse**

**Criar super
classe
abstrata**

**Mover coisas
comuns para a
superclasse**

Atributos

Construtores

Métodos

Mudança
divergente

Extraír
superclasse

Criar super
classe
abstrata

Mover coisas
comuns para a
superclasse

```
class Manager(Employee):  
    def __init__(self, name, id, grade):  
        self.name = name  
        self.id = id  
        self.grade = grade
```

```
class Manager(Employee):  
    def __init__(self, name, id, grade):  
        Employee.__init__(name, id)  
        self.grade = grade
```

**Mudança
divergente**

**Extraí
superclasse**

**Criar super
classe
abstrata**

**Mover coisas
comuns para a
superclasse**

**Mudança
divergente**

**Extrair
superclasse**

**Criar super
classe
abstrata**

**Mover coisas
comuns para a
superclasse**

**Trocar o uso
para a nova
superclasse**

**Mudança
divergente**

**Extrair
superclasse**

**Criar super
classe
abstrata**

**Mover coisas
comuns para a
superclasse**

**Trocar o uso
para a nova
superclasse**

Quando possível

ALGUNS INDICATIVOS

**Mudança
divergente**

**Cirurgia de
canhão**

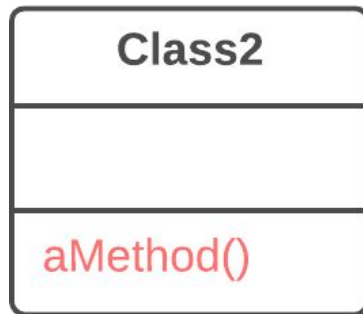
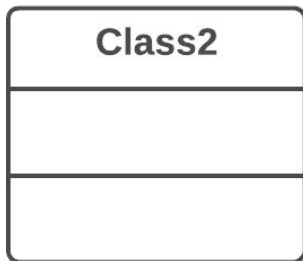
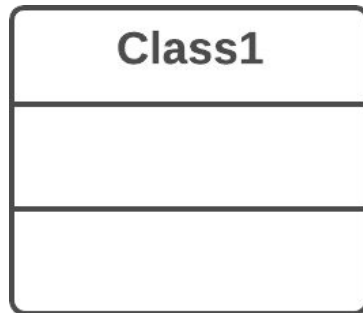
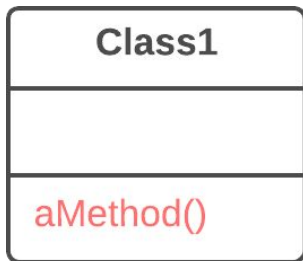
Cirurgia de canhão

Alterações são
feitas em vários
lugares

Responsabilidade
dividida

Cirurgia de
canhão

Mover método



**Cirurgia de
canhão**

Mover método

**Criar
método na
nova classe**

**Substituir
antigas chamadas
pelo novo método**

**Remover métodos
antigos**