**Kamila de Lima Camargo**

**Herança**

O conceito de herança está relacionado ao fato de uma classe herdar de outra classe suas

características. Assim, uma classe­filho (subclasse) herda da classe­pai (superclasse) todos os cam­ pos e métodos que sejam a ele públicos; se os componentes de uma classe­pai forem privados, não ocorrerá a definição de herança, mas se os componentes forem protegidos, estes serão herdados, mas serão necessários métodos específicos para fazer o acesso de escrita e leitura nos campos associados. Esse modo de visibilidade pública, privada ou protegida, é chamado de encapsulamento.(MANZANO; JUNIOR, 2014, pg. 104)

Por meio do recurso de herança, uma classe pode ser especializada. Dessa forma, é possível criar novas classes (filhas) a partir de uma classe já existente (mãe), re- aproveitando seus atributos e operações. Na relação de classes do tipo mãe-filha, chamamos a classe mãe de superclasse e as classes filhas de subclasses. As classes filhas, por sua vez, podem ter suas próprias filhas, gerando assim uma família de classes.(MACHADO; FRANCO; BERTAGNOLLI, 2016, pg.18)

**Classe abstrata**

Uma classe definida como abstract torna-se explicitamente uma classe abstrata, diferenciando-se de uma classe concreta. As classes concretas permitem o uso de estâncias delas, enquanto uma classe abstrata não permite estâncias. Uma classe abstrata é utilizada com o único propósito de ser uma classe-pai (de ser uma superclasse) de forma que as classes-filho (ou subclasses) herdem da classe abstrata superior todas as suas características.(MANZANO; JUNIOR, 2014,pg. 101)

As classes abstratas são criadas para representar de forma genérica uma família de classes. Por exemplo, as figuras triângulo, quadrado e círculo fazem parte de uma família de objetos, a qual podemos denominar FormaGeometrica. Sabe-se que toda forma geométrica pode ser representada graficamente e pode ter sua área e seu perímetro calculados a partir das medidas da figura. Entretanto, as fór- mulas para os cálculos são próprias de cada tipo de figura. Assim, as figuras podem utilizar o método desenhar herdado da superclasse FormaGeometrica, mas de- vem fornecer soluções próprias para os cálculos de área e perímetro.(MACHADO; FRANCO; BERTAGNOLLI, 2016, pg. 22)

**Polimorfismo**

“Uma classe definida como abstract torna-se explicitamente uma classe abstrata, diferenciando-se de uma classe concreta. As classes concretas permitem o uso de estâncias delas, enquanto uma classe abstrata não permite estâncias.” (MANZANO; JUNIOR, 2014,pg.108)

As classes abstratas são criadas para representar de forma genérica uma família de classes. Por exemplo, as figuras triângulo, quadrado e círculo fazem parte de uma família de objetos, a qual podemos denominar FormaGeometrica. Sabe-se que toda forma geométrica pode ser representada graficamente e pode ter sua área e seu perímetro calculados a partir das medidas da figura. Entretanto, as fór- mulas para os cálculos são próprias de cada tipo de figura. Assim, as figuras podem utilizar o método desenhar herdado da superclasse FormaGeometrica, mas de- vem fornecer soluções próprias para os cálculos de área e perímetro.(MACHADO; FRANCO; BERTAGNOLLI, 2016, pg. 20)

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

MANZANO, José Augusto Navarro G.; JÚNIOR, Roberto Affonso da C. **Programação de computadores com java** - 1ª edição - 2014. Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536531137. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531137/. Acesso em: 02 set. 2023.

MACHADO, Rodrigo P.; FRANCO, Márcia H I.; BERTAGNOLLI, Silvia C. **Desenvolvimento de software III: programação de sistemas web orientada a objetos em java.** (Tekne). Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788582603710. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603710/. Acesso em: 02 set. 2023.