

Java Academy 2016

Webinar #3

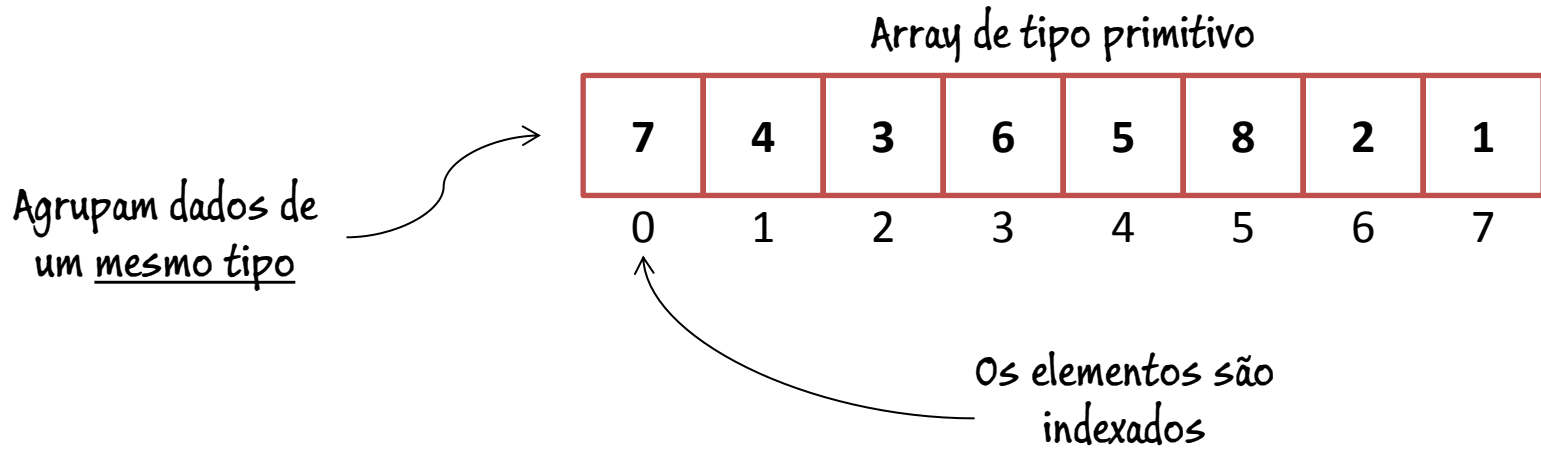


Revisão: Stack & Heap

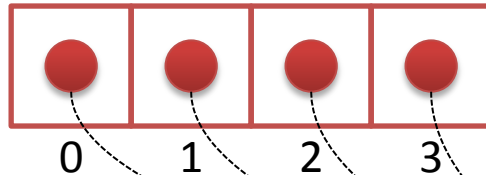


Dados e Mais Dados: Estruturando as Informações

Arrays



Array cujo tipo é uma classe



- Índices de 0 a $(n-1)$, onde n é tamanho do array
 - Acesso fora desse intervalo resulta em exceção
- Arrays não podem ter tamanho negativo
- Arrays podem ter tamanho 0
- Depois de criado, o tamanho do array não pode mudar
 - Inserir outros elementos não é possível
 - Ao excluir, fica um “buraco”
- A única forma de acessar um elemento diretamente é pelo índice
 - Se o índice não for conhecido, tem que procurar um por um

Listas

Fazem parte da Collections API do Java!



Interface List

Implementação mais usada: ArrayList

- Elementos ordenados
- Permite elementos duplicados
- Pode aumentar ou diminuir sob demanda
- Listas de objetos (tipos primitivos não são permitidos)

- Limita o tipo de dado que pode ser inserido em uma coleção
 - Detecção de erros durante o processo de compilação
 - Casting automático
- Só é usado no processo de implementação
 - Quando o código é compilado, o Generics é removido
 - “Açúcar Sintático” (“Syntactic Sugar”)

Polimorfismo: É Tudo Uma Questão de Ponto de Vista

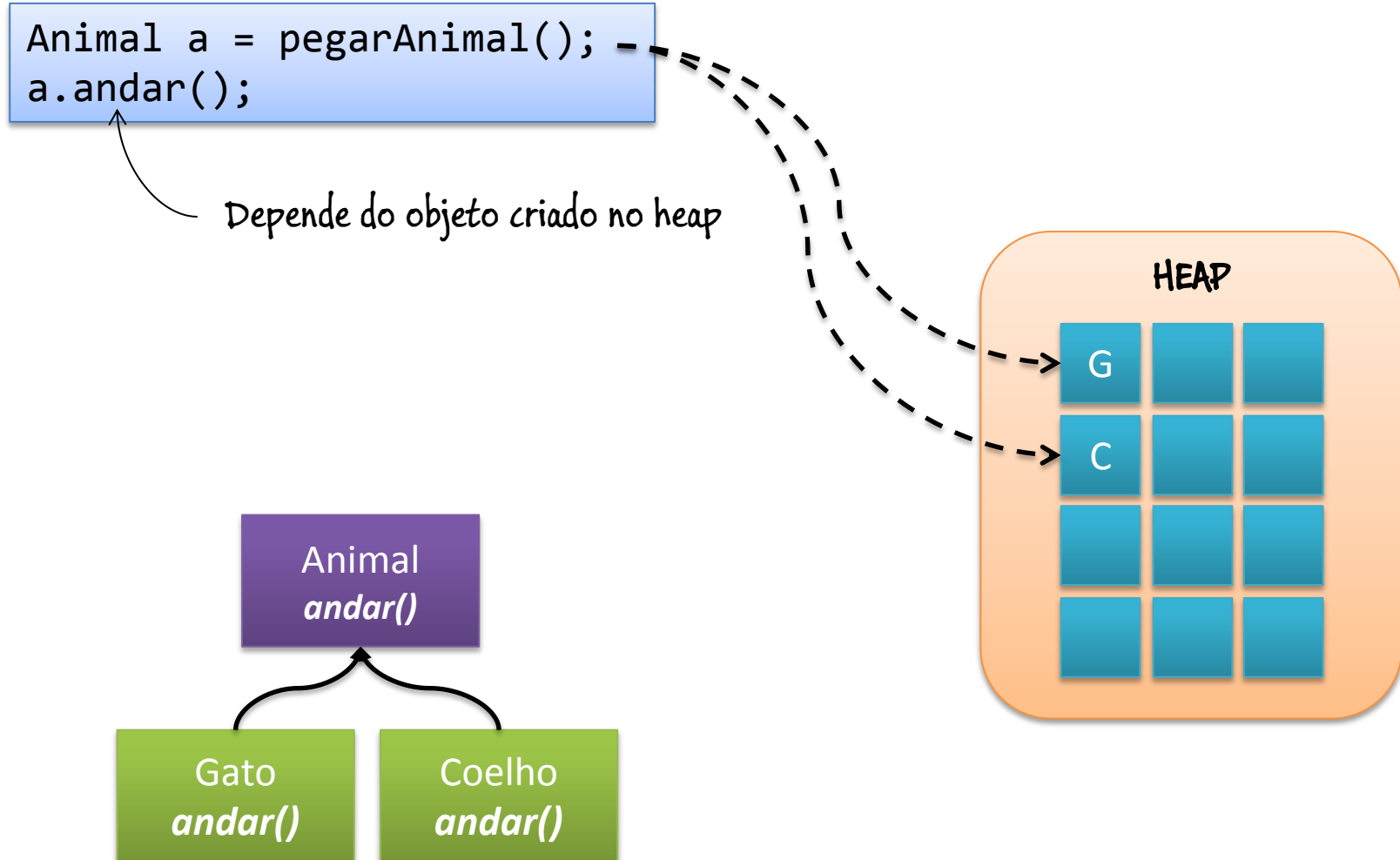
Um dos princípios da orientação a objetos!

POLIMORFISMO = Várias Formas

Alteração de comportamento de métodos

Possível através da herança
e do uso de interfaces

Como o Polimorfismo É Possível?





Separando Responsabilidades: “O Que” É Diferente de “Como”

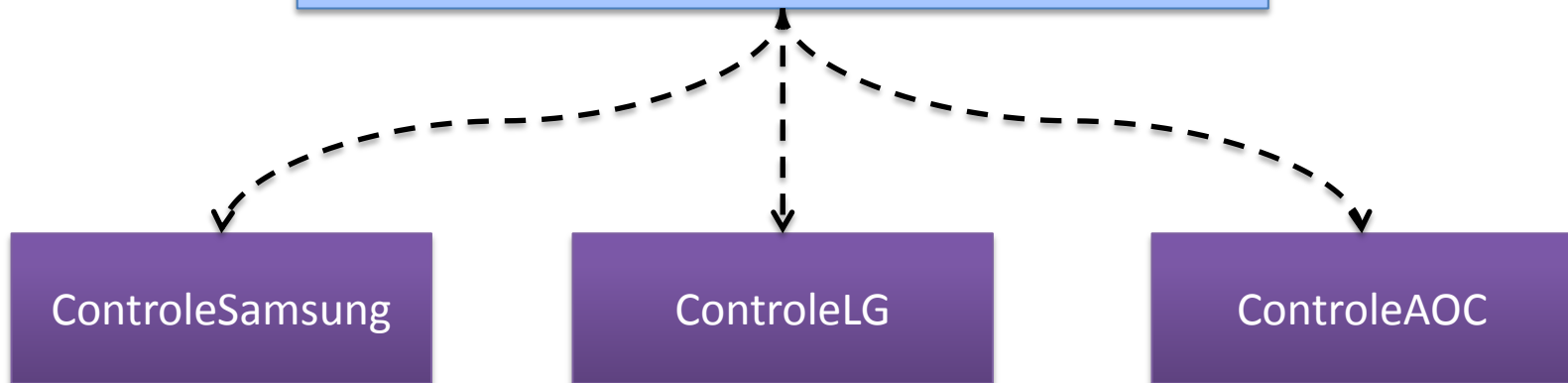


A interface define o que um
objeto faz, nunca como ele faz



Você só se interessa
no que o objeto faz

```
public interface Controle {  
    void ligar();  
    void mudarCanal(int canal);  
    void alterarVolume(int nivel);  
}
```



A interface define um contrato!

Pacman!



Cada fantasma anda pelo labirinto com um comportamento diferente

<https://en.wikipedia.org/w/index.php?curid=13773907>

- Interfaces podem estender outras interfaces
- Classes podem estender outra classe, mas apenas podem implementar interfaces
- Uma classe pode implementar uma ou mais interfaces



Softblue