

Interfaces

Profa. Karen Selbach Borges



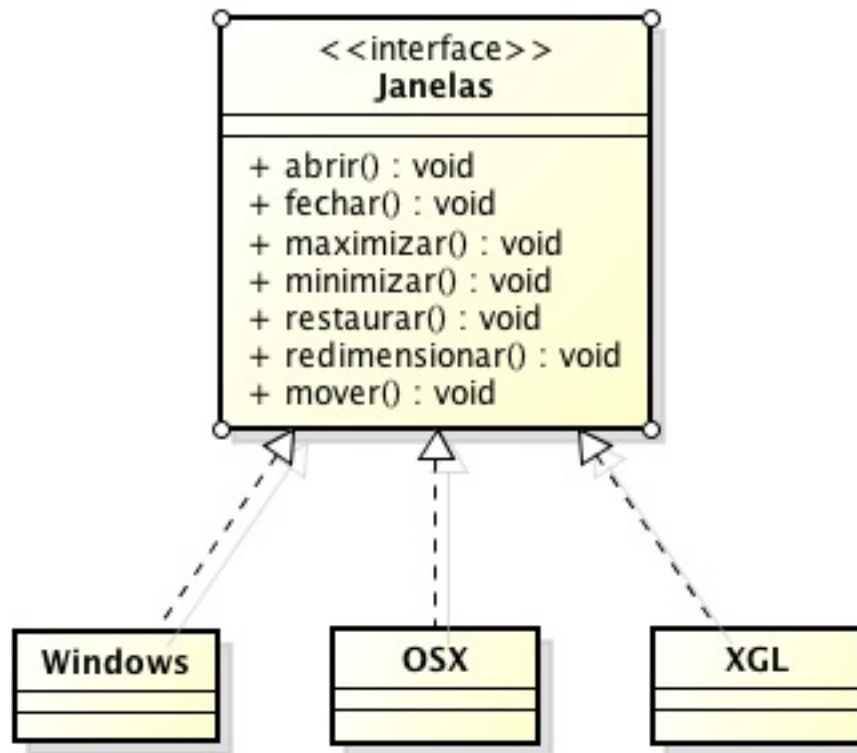
Interfaces



- São “contratos” que definem o que a classe poderá fazer, mas não dizem nada sobre a maneira como será feito.



Exemplo



Diz o que deve ser
feito, mas não como
fazer

Cada um faz do
seu jeito



Interfaces



- Aplicações :
 - Definir um comportamento que pode ser implementado por qualquer classe, independente da sua hierarquia de classes.
 - Captura de similaridades entre classes não relacionadas, sem ser obrigado a criar artificialmente uma relação de herança entre elas.
 - Declaração de métodos que uma ou mais classes esperam implementar.



Interfaces

- A declaração de uma interface utiliza os dois elementos obrigatórios da linguagem:
 - A palavra-chave *interface* e o nome da interface,
 - O modificador de acesso (*public*):
 - Ex : `public interface Sleeper`
- Todos os métodos de uma interface são implicitamente públicos e abstratos



Interfaces



- Uma classe que implementa a interface deve implementar todos os métodos definidos na interface.
- Uma classe pode implementar interfaces múltiplas
 - Ex : class Tile extends Rectangle *implements* Cloneable, Comparable
- Uma interface pode estender outras interfaces
- Uma interface não pode implementar outras interfaces



Exemplo 1



```
interface Somador {  
    void contarMais();  
}
```

```
public class TestaContador1 implements Somador {  
    public void contarMais() {  
        for (int x = 0; x<10; x++) {  
            System.out.print(" " + x);  
        }  
    }  
}
```

Implementação do método da interface. A lógica é definida pela classe que implementa a interface. Essa só determina que é obrigatório existir esse método.



Exemplo 2



```
interface Somador {  
    void contarMais();  
}  
interface Redutor {  
    void contarMenos();  
}
```

Classe implementando duas interfaces.
Obrigatório fornecer implementação para
os métodos das duas interfaces



```
public class TestaContador implements Somador, Redutor {  
    public void contarMais() {  
        for (int x = 0; x<10; x++) { System.out.print(" " + x); }  
    }  
  
    public void contarMenos() {  
        for (int x = 10; x>0; x--) { System.out.print(" " + x); }  
    }  
}
```

