



Composição e troca de Mensagens

MATA55

Rita Suzana Pitangueira Maciel





Composição

- Podemos criar classes que são **compostas** por outras classes.
 - Objetos podem ser **compostos** de outros objetos.
 - Uma classe Carro pode ter entre seus atributos um objeto do tipo Motor.
 - Motor é um objeto a parte com seus atributos e operações (métodos) que, por sua vez, pode ser composto por outros objetos
 - Locadora composta de Filmes e Clientes





Composição

- Conceito bastante usual no desenvolvimento de aplicações baseadas em Orientação a Objetos
- Uma determinada classe pode instanciar objetos de outras classes
 - Utiliza do que esses objetos fazem para compor as funcionalidades da nova classe.





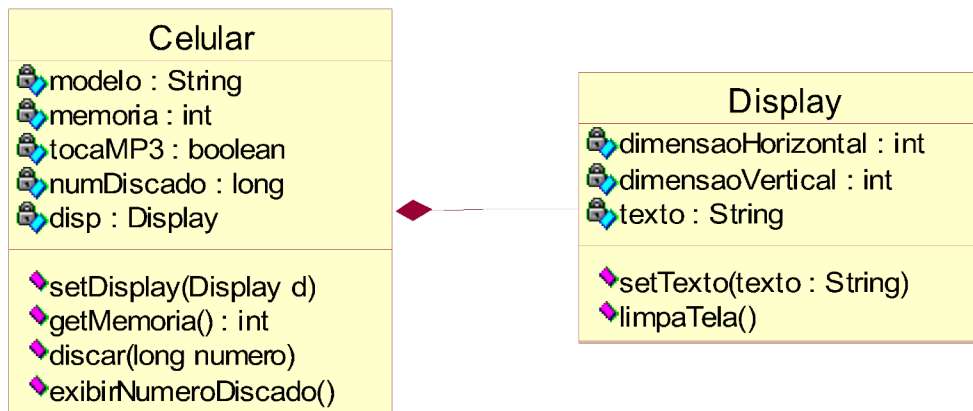
Composição

- Exemplo: Todo celular tem um display
 - objetos do tipo **Celular** tem um conjunto de **atributos** e **métodos** que estão definidos na **classe Celular**.
 - Um desses atributos é um **display**.
 - Por sua vez, **objetos do tipo Display** tem um conjunto de **atributos** e **métodos** que estão definidos na **classe Display**.



Composição

- Exemplo (continuação): Todo celular tem um display
 - A classe Celular é composta por um objeto da classe Display através do atributo *disp*.
 - O atributo objeto *disp* está contido no objeto Celular.
 - Objetos do tipo Celular **trocam mensagens** com objetos do tipo display através das chamadas de métodos.





Composição

- Agregador e Agregado
 - Agregador é o objeto que é “dono” da composição
 - Agregado é o objeto que faz parte da composição
- Exemplo
 - Celular é agregador
 - Um celular possui um display
 - Display é agregado
 - Display faz parte de celular



Composição

- Exemplo no BlueJ
 - Celular



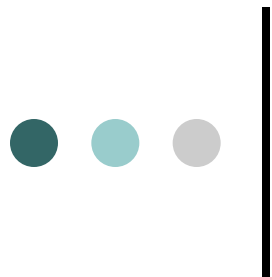
Referência Nula

- Objetos armazenam uma referência nula até serem inicializados.
- A referência nula é representada pela palavra reservada **null**.
- Pode-se desfazer uma referência para um objeto atribuindo a ela a palavra **null**.
- Referências não inicializadas apontam para **null**



Composições

- Forte e Fracas
- Vamos definir ao longo dos exemplos



Exercicio De Fixação