

Padrões de Projeto

Prof. Adilson Vahldick

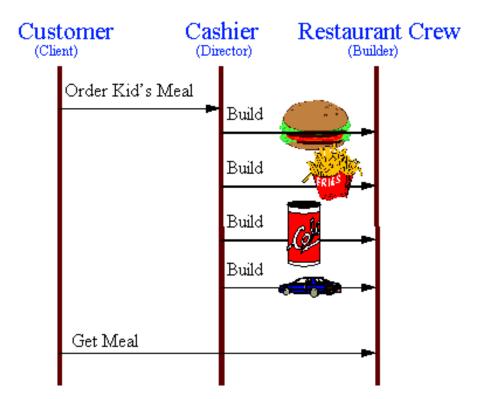
Departamento de Engenharia de Software

Udesc Ibirama





- Conhecer e aplicar o padrão
 - Builder





Problema (1)

 Temos uma linha de montagem de veículos. Cada veículo tem um conjunto (tipo e quantidade) de peças distintas. Constrói de acordo com a encomenda:

```
Carro carro = new Carro();
if (tipo == "esportivo") {
    carro.setMotor(new MotorV8());
    carro.setPneus(new Pneu[]{new Pneu19(), new Pneu19(),
                              new Pneu19(), new Pneu19()});
} else {
    carro.setMotor(new Motor1 0());
    if (tipo == "anfíbio")
     carro.setPneus(new Pneu[]{new Pneu14(), new Pneu14(), new Pneu14(),
                               new Pneu14(), new Pneu14(), new Pneu14()});
   else
     carro.setPneus(new Pneu[]{new Pneu14(), new Pneu14(),
                               new Pneu14(), new Pneu14()});
```



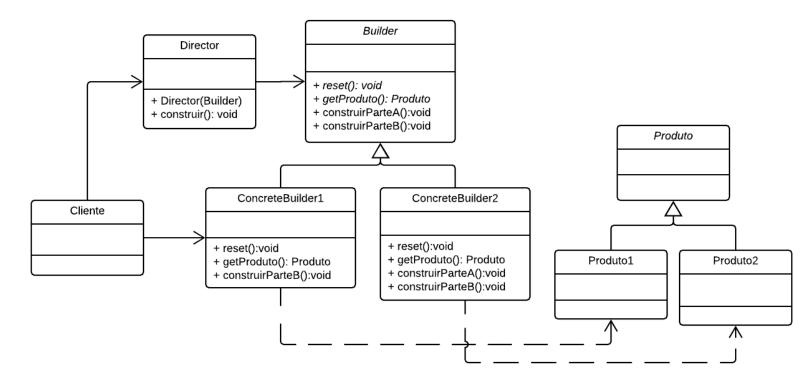
Problema (2)

- Qual o problema com essa abordagem ?
 - Novos tipos de carros exigem mudanças no algoritmo de construção
 - Tipos de carros podem ter características (p.e. número de pneus) que modificam a forma de construí-lo



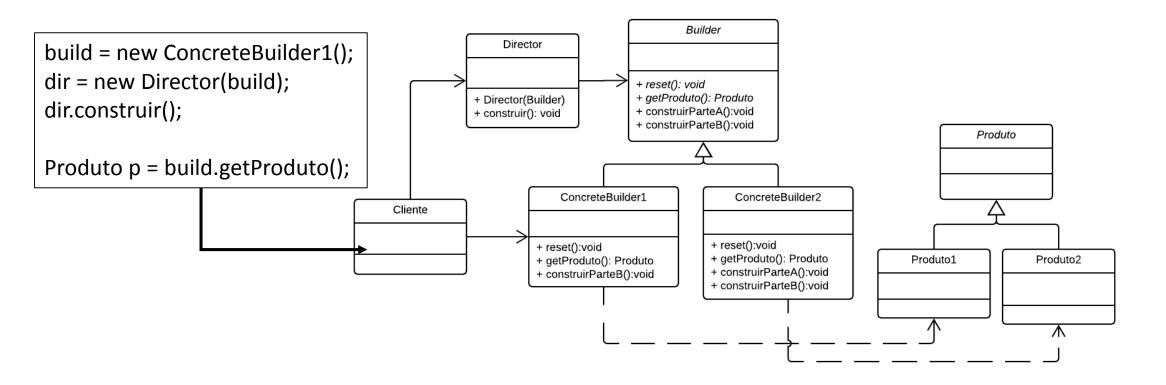
Solução (1)

 Builder: separar a construção de um objeto complexo da sua representação de modo que o mesmo processo de construção possa criar diferentes representações



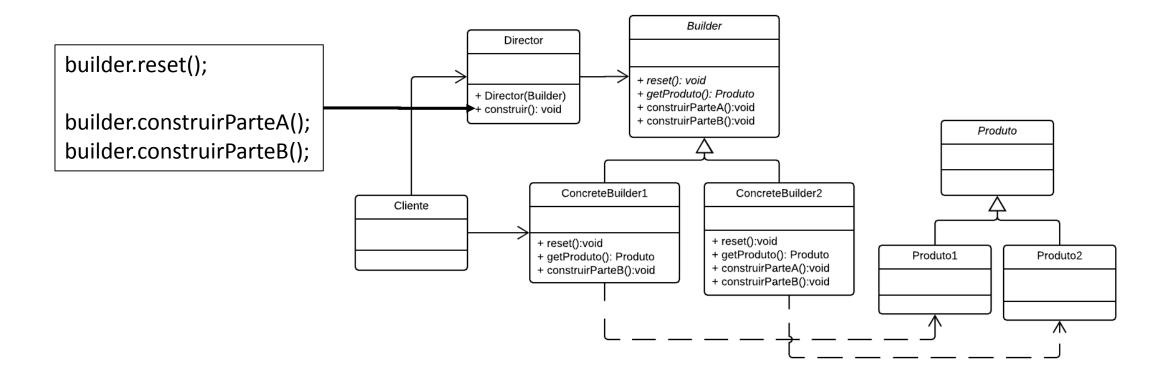


Solução (2)





Solução (3)



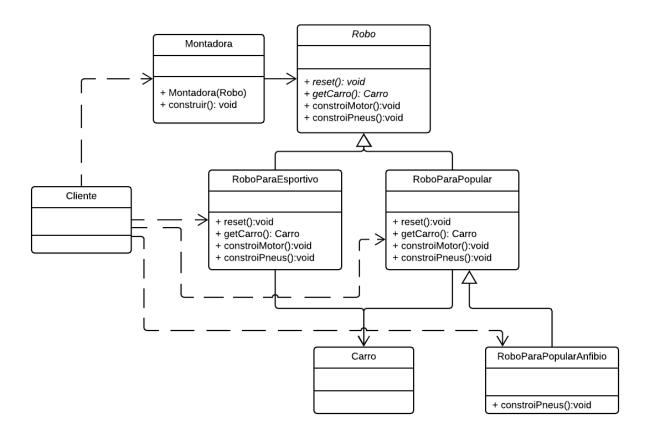


Problema (3) – builder1





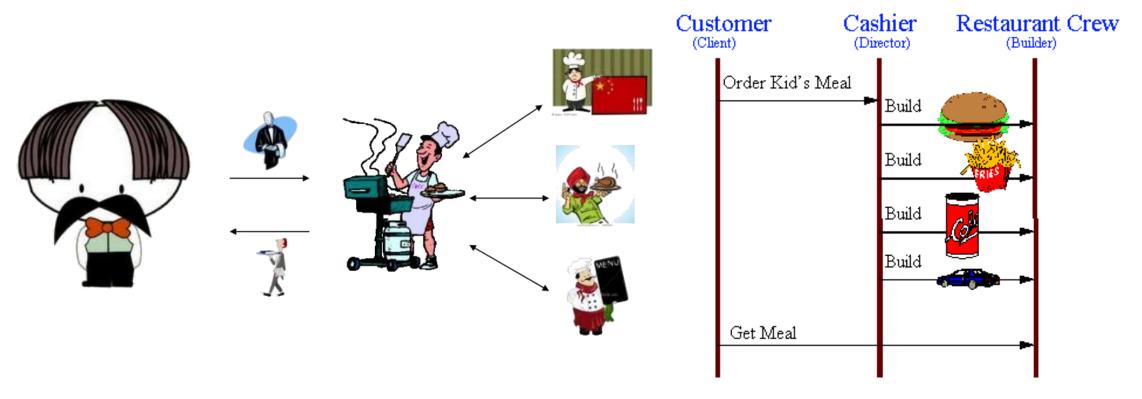
Acompanhar com o código do projeto







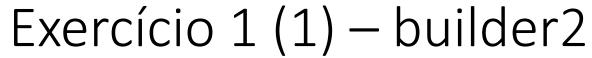
Qual a diferença entre esses padrões?



Padrões de Projeto – Prof. Adilson Vahldick

Para refletir no uso do Builder para o trabalho 5c

```
String[] opcoes = {"A", "B", "C"};
int opcao = JOptionPane.showOptionDialog(this,
           "Escolha uma opção:", "JOGO",
           JOptionPane.DEFAULT_OPTION, JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE,
           null, opcoes, opcoes[0]);
switch (opcao) {
 case 1: // 10 mil linhas para construir o tabuleiro para opção 1
 case 2: // 25 mil linhas construir o tabuleiro para opção 2
 case 3: // 5 mil linhas construir o tabuleiro para opção 3
```







23791.11103 60000.000103 01000.222206 1 48622000000000

			701.11.00		000100 0100	V	
Local de pagamento						Vencimento	
PAGÁVEL PREFERENCIALMENTE NAS AGÊNCIAS DO BRADESCO							29/01/2011
Cedente						Agência / Código cedente	
NF-e Associacao NF-e							1111-8/0002222-5
Data do documento	No documento	Espécie doc.	Aceite		Carteira / Nosso número		
25/01/2011	NF 1 1/1		N	25/01/2011		<u> </u>	
Uso do banco	Carteira	Espécie	Quantidade		(x) Valor	(=) Valor documento	
	06	R\$					R\$ 20,000,000.00
Instruções (Texto de responsabilidade do cedente)						(-) Desconto / Abatimentos	
Não receber após o vencimento.							
Boleto 1 de 1 referente a NF 1 de 06/05/2008 com chave						(-) Outras deduções	
3508-0599-9990-9091-0270-5500-1000-0000-0151-8005-1273							
						(+) Mora / Multa	
						(+) Outros acréscimos	
						(=) Valor cobrado	
Sacado						•	
DISTRIBUIDORA DE A	GUAS MINERAIS C	NPJ: 00.000.00	0/0001-91				
AV DAS FONTES 1777 10 ANDAR							
PARQUE FONTES - Sao Paulo/SP - CEP: 13950-000						Cód. baixa	
Consider the original						and a firm the second state of the bare	d- C

Sacador / Avalista

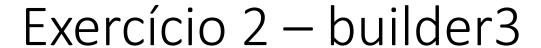
Autenticação mecánica - Ficha de Compensação





Exercício 1 (2) – builder2

- Cada banco tem uma forma diferente de imprimir o boleto e calcular o número digitável. Todos os boletos tem os mesmos dados.
- Considerando apenas os campos indicados com setas, aplique o padrão Builder para desenvolver boletos para os bancos Caixa e Bradesco.
 - Considere todas as informações como String (não estamos interessados na lógica do boleto !!!)
 - Caixa: o nome do cedente é armazenado em maiúsculas (toUpperCase())
 - Bradesco: a carteira sempre será 06
- Faltam os ConcreteBuilders
- Atualizar a classe Cliente

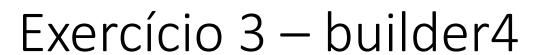




- Contatos são criados de acordo com um dos três tipos:
 - Internet: Nome e E-mail
 - Telefone: Nome e Telefone
 - Completo: Todos os campos



 Somente o cliente foi criado, porém existem instruções para guiá-lo no evento do botão Cadastrar





- Na cadeia de fast-food existe um padrão para montagem de lanches de crianças.
- Lanche 1 = Sanduíche: Hambúrguer, Batata: Pequena, Brinquedo: Carrinho
- Lanche 2 = Sanduíche: Hambúrguer, Batata: Pequena, Brinquedo: Bonequinha
- Lanche 3 = Sanduíche: Cheeseburguer, Batata: Média, Brinquedo: Carrinho
- Lanche 4 = Sanduíche: Cheeseburguer, Batata: Média, Brinquedo: Bonequinha

Imprimir a bandeja no final