

Acadêmicos: André Filho Nunes dos Santos - 2310176, Clara Luz Lopes Dias da Cruz - 2310133, Guilherme Miguel Pereira Oliveira - 2310078, Kayran Henrique Reis Teixeira - 2310370, Yuri Peixoto de Souza - 2310103

Televisor

```
Televisor.java ×
1 public class Televisor {
2
3     private int canal;
4     private String tamanho;
5     private String modelo;
6
7     Televisor() { //método construtor
8         canal = 4;
9         tamanho = "15 polegadas";
10        modelo = "SEMP TOSHIBA";
11    }
12
13    Televisor(int c,String t,String m){
14        canal = c;
15        tamanho = t;
16        modelo = m;
17    }
18
19    String getModelo() { //método construtor - sobrecarga
20        return modelo;
21    }
22
23    public static void main(String args[]) {
24        Televisor tv1 = new Televisor();
25        Televisor tv2 = new Televisor(10, new String("10 polegadas"), new String("Gradiente"));
26
27        System.out.println("O objeto tv 1 é " + tv1.getModelo());
28        System.out.println("O objeto tv 2 é " + tv2.getModelo());
29
30        tv1.setModelo("SAMSUNG");
31        tv1.setCanal(5);
32        tv1.setTamanho("70 polegadas");
33
34        System.out.println("O objeto tv 1 agora é " + tv1.getModelo());
35        System.out.println("O objeto tv 1 está no canal " + tv1.getCanal());
36        System.out.println("O objeto tv 1 tem " + tv1.getTamanho());
37
38        tv2.setModelo("LG");
39        tv2.setCanal(18);
40        tv2.setTamanho("50 polegadas");
41
42        System.out.println("O objeto tv 2 agora é " + tv2.getModelo());
43        System.out.println("O objeto tv 2 está no canal " + tv2.getCanal());
44        System.out.println("O objeto tv 2 tem " + tv2.getTamanho());
45
46    }
47
48    public int getCanal() {
49        return canal;
50    }
51    public void setCanal(int canal) {
52        this.canal = canal;
53    }
54    public String getTamanho() {
55        return tamanho;
56    }
57    public void setTamanho(String tamanho) {
58        this.tamanho = tamanho;
59    }
60    public void setModelo(String modelo) {
61        this.modelo = modelo;
62    }
63 }

O objeto tv 1 é SEMP TOSHIBA
O objeto tv 2 é Gradiente
O objeto tv 1 agora é SAMSUNG
O objeto tv 1 está no canal 5
O objeto tv 1 tem 70 polegadas
O objeto tv 2 agora é LG
O objeto tv 2 está no canal 18
O objeto tv 2 tem 50 polegadas
```

Geladeira

```
1 public class Geladeira {
2     private String marca;
3     private String modelo;
4     private String tipo;
5     private double capacidade;
6     private String cor;
7     private double altura;
8     private double largura;
9     private double profundidade;
10    private double preco;
11
12
13    public void setMarca(String marca) { this.marca = marca; }
14    public String getMarca() { return this.marca; }
15
16    public void setModelo(String modelo) { this.modelo = modelo; }
17    public String getModelo() { return this.modelo; }
18
19    public void setTipo(String tipo) { this.tipo = tipo; }
20    public String getTipo() { return this.tipo; }
21
22    public void setCapacidade(double capacidade) { this.capacidade = capacidade; }
23    public double getCapacidade() { return this.capacidade; }
24
25    public void setCor(String cor) { this.cor = cor; }
26    public String getCor() { return this.cor; }
27
28    public void setAltura(double altura) { this.altura = altura; }
29    public double getAltura() { return this.altura; }
30
31    public void setLargura(double largura) { this.largura = largura; }
32    public double getLargura() { return this.largura; }
33
34    public void setProfundidade(double profundidade) { this.profundidade = profundidade; }
35    public double getProfundidade() { return this.profundidade; }
36
37    public void setPreco(double preco) { this.preco = preco; }
38    public double getPreco() { return this.preco; }
39
40
41    public void ligarGeladeira() {
42        System.out.println("Geladeira ligada.");
43    }
44
45    public void desligarGeladeira() {
46        System.out.println("Geladeira desligada.");
47    }
48
49    public void ajustarTemperatura(double temperatura) {
50        System.out.println("Temperatura ajustada para " + temperatura + "°C.");
51    }
52
53    public void abrirPorta() {
54        System.out.println("Porta aberta.");
55    }
56
57    public void fecharPorta() {
58        System.out.println("Porta fechada.");
59    }
60
61
62
63    public static void main(String[] args) {
64        Geladeira minhaGeladeira = new Geladeira();
65        minhaGeladeira.setMarca("Samsung");
66        minhaGeladeira.setModelo("RF28R7351SG");
67        minhaGeladeira.setTipo("Side by Side");
68        minhaGeladeira.setCapacidade(28.0);
69        minhaGeladeira.setCor("Prata");
70        minhaGeladeira.setAltura(180.0);
71        minhaGeladeira.setLargura(90.0);
72        minhaGeladeira.setProfundidade(75.0);
73        minhaGeladeira.setPreco(4999.99);
74
75        System.out.println("Marca: " + minhaGeladeira.getMarca());
76        System.out.println("Modelo: " + minhaGeladeira.getModelo());
```

```
77     System.out.println("Tipo: " + minhaGeladeira.getTipo());
78     System.out.println("Capacidade: " + minhaGeladeira.getCapacidade() + " litros");
79     System.out.println("Cor: " + minhaGeladeira.getCor());
80     System.out.println("Altura: " + minhaGeladeira.getAltura() + " cm");
81     System.out.println("Largura: " + minhaGeladeira.getLargura() + " cm");
82     System.out.println("Profundidade: " + minhaGeladeira.getProfundidade() + " cm");
83     System.out.println("Preço: R$" + minhaGeladeira.getPreco());
84
85     minhaGeladeira.ligarGeladeira();
86     minhaGeladeira.ajustarTemperatura(4.0);
87     minhaGeladeira.abrirPorta();
88     minhaGeladeira.fecharPorta();
89     minhaGeladeira.desligarGeladeira();
90 }
91 }
92
```

Marca: Samsung
Modelo: RF28R7351SG
Tipo: Side by Side
Capacidade: 28.0 litros
Cor: Prata
Altura: 180.0 cm
Largura: 90.0 cm
Profundidade: 75.0 cm
Preço: R\$4999.99
Geladeira ligada.
Temperatura ajustada para 4.0°C.
Porta aberta.
Porta fechada.
Geladeira desligada.

Fogão

```
1 public class Fogao {
2     // Atributos da classe
3     private String marca;
4     private String modelo;
5     private String tipo;
6     private int numeroBocas;
7     private String cor;
8     private double altura;
9     private double largura;
10    private double profundidade;
11    private double preco;
12
13    // Métodos getters e setters
14    public void setMarca(String marca) { this.marca = marca; }
15    public String getMarca() { return this.marca; }
16
17    public void setModelo(String modelo) { this.modelo = modelo; }
18    public String getModelo() { return this.modelo; }
19
20    public void setTipo(String tipo) { this.tipo = tipo; }
21    public String getTipo() { return this.tipo; }
22
23    public void setNumeroBocas(int numeroBocas) { this.numeroBocas = numeroBocas; }
24    public int getNumeroBocas() { return this.numeroBocas; }
25
26    public void setCor(String cor) { this.cor = cor; }
27    public String getCor() { return this.cor; }
28
29    public void setAltura(double altura) { this.altura = altura; }
30    public double getAltura() { return this.altura; }
31
32    public void setLargura(double largura) { this.largura = largura; }
33    public double getLargura() { return this.largura; }
34
35    public void setProfundidade(double profundidade) { this.profundidade = profundidade; }
36    public double getProfundidade() { return this.profundidade; }
37
38    public void setPreco(double preco) { this.preco = preco; }
39
40    public double getPreco() { return this.preco; }
41
42    // Métodos funcionais
43    public void ligarFogao() {
44        System.out.println("Fogão ligado.");
45    }
46
47    public void desligarFogao() {
48        System.out.println("Fogão desligado.");
49    }
50
51    public void acenderQueimador(int numeroBoca) {
52        System.out.println("Queimador " + numeroBoca + " aceso.");
53    }
54
55    public void apagarQueimador(int numeroBoca) {
56        System.out.println("Queimador " + numeroBoca + " apagado.");
57    }
58
59    public void ajustarChama(int numeroBoca, int potencia) {
60        System.out.println("Chama do queimador " + numeroBoca + " ajustada para " + potencia + "%");
61    }
62
63    // Método main para executar o programa
64    public static void main(String[] args) {
65        // Criando uma instância de Fogão
66        Fogao meuFogao = new Fogao();
67
68        // Definindo os atributos do fogão
69        meuFogao.setMarca("Brastemp");
70        meuFogao.setModelo("Gourmand");
71        meuFogao.setTipo("5 Bocas");
72        meuFogao.setNumeroBocas(5);
73        meuFogao.setCor("Inox");
74        meuFogao.setAltura(90.0);
75        meuFogao.setLargura(80.0);
76        meuFogao.setProfundidade(60.0);
77        meuFogao.setPreco(2999.99);
78    }
79 }
```

```

77
78     // Exibindo as informações do fogão
79     System.out.println("Marca: " + meuFogao.getMarca());
80     System.out.println("Modelo: " + meuFogao.getModelo());
81     System.out.println("Tipo: " + meuFogao.getTipo());
82     System.out.println("Número de Bocas: " + meuFogao.getNumeroBocas());
83     System.out.println("Cor: " + meuFogao.getCor());
84     System.out.println("Altura: " + meuFogao.getAltura() + " cm");
85     System.out.println("Largura: " + meuFogao.getLargura() + " cm");
86     System.out.println("Profundidade: " + meuFogao.getProfundidade() + " cm");
87     System.out.println("Preço: R$" + meuFogao.getPreco());
88
89     // Simulando ações no fogão
90     meuFogao.ligarFogao();
91     meuFogao.acenderQueimador(1);
92     meuFogao.ajustarChama(1, 75);
93     meuFogao.apagarQueimador(1);
94     meuFogao.desligarFogao();
95 }
96 }
97

```

```

Marca: Brastemp
Modelo: Gourmand
Tipo: 5 Bocas
Número de Bocas: 5
Cor: Inox
Altura: 90.0 cm
Largura: 80.0 cm
Profundidade: 60.0 cm
Preço: R$2999.99
Fogão ligado.
Queimador 1 aceso.
Chama do queimador 1 ajustada para 75%.
Queimador 1 apagado.
Fogão desligado.

```

Automóvel

```
1 public class Automovel {
2     // Atributos da classe
3     private String marca;
4     private String modelo;
5     private int ano;
6     private String cor;
7     private String combustivel;
8     private int potencia;
9     private int portas;
10    private int lugares;
11    private double preco;
12
13    // Métodos getters e setters
14    public void setMarca(String marca) { this.marca = marca; }
15    public String getMarca() { return this.marca; }
16
17    public void setModelo(String modelo) { this.modelo = modelo; }
18    public String getModelo() { return this.modelo; }
19
20    public void setAno(int ano) { this.ano = ano; }
21    public int getAno() { return this.ano; }
22
23    public void setCor(String cor) { this.cor = cor; }
24    public String getCor() { return this.cor; }
25
26    public void setCombustivel(String combustivel) { this.combustivel = combustivel; }
27    public String getCombustivel() { return this.combustivel; }
28
29    public void setPotencia(int potencia) { this.potencia = potencia; }
30    public int getPotencia() { return this.potencia; }
31
32    public void setPortas(int portas) { this.portas = portas; }
33    public int getPortas() { return this.portas; }
34
35    public void setLugares(int lugares) { this.lugares = lugares; }
36    public int getLugares() { return this.lugares; }
37
38    public void setPreco(double preco) { this.preco = preco; }
39
40    public double getPreco() { return this.preco; }
41
42    // Métodos funcionais
43    public void ligarAutomovel() {
44        System.out.println("Automóvel ligado.");
45    }
46
47    public void desligarAutomovel() {
48        System.out.println("Automóvel desligado.");
49    }
50
51    public void acelerar() {
52        System.out.println("Acelerando...");
53    }
54
55    public void frear() {
56        System.out.println("Freando...");
57    }
58
59    // Método main para executar o programa
60    public static void main(String[] args) {
61        // Criando uma instância de Automovel
62        Automovel meuAutomovel = new Automovel();
63
64        // Definindo os atributos do automóvel
65        meuAutomovel.setMarca("Toyota");
66        meuAutomovel.setModelo("Corolla");
67        meuAutomovel.setAno(2020);
68        meuAutomovel.setCor("Preto");
69        meuAutomovel.setCombustivel("Gasolina");
70        meuAutomovel.setPotencia(154);
71        meuAutomovel.setPortas(4);
72        meuAutomovel.setLugares(5);
73        meuAutomovel.setPreco(90000.00);
74
75        // Exibindo as informações do automóvel
76        System.out.println("Marca: " + meuAutomovel.getMarca());
77        System.out.println("Modelo: " + meuAutomovel.getModelo());
```

```

77     System.out.println("Ano: " + meuAutomovel.getAno());
78     System.out.println("Cor: " + meuAutomovel.getCor());
79     System.out.println("Combustível: " + meuAutomovel.getCombustivel());
80     System.out.println("Potência: " + meuAutomovel.getPotencia() + " CV");
81     System.out.println("Número de Portas: " + meuAutomovel.getPortas());
82     System.out.println("Número de Lugares: " + meuAutomovel.getLugares());
83     System.out.println("Preço: R$" + meuAutomovel.getPreco());
84
85     // Simulando ações no automóvel
86     meuAutomovel.ligarAutomovel();
87     meuAutomovel.acelerar();
88     meuAutomovel.frear();
89     meuAutomovel.desligarAutomovel();
90 }
91 }

```

```

Marca: Toyota
Modelo: Corolla
Ano: 2020
Cor: Preto
Combustível: Gasolina
Potência: 154 CV
Número de Portas: 4
Número de Lugares: 5
Preço: R$90000.0
Automóvel ligado.
Acelerando...
Freando...
Automóvel desligado.

```

Televisor com DVD

```

1 // Definição da interface DVD
2 interface DVD {
3     String eject();
4     String play();
5     String stop();
6     String pause();
7 }
8
9 // Classe principal Televisor
10 public class Televisor {
11     private int canal;
12     private String tamanho;
13     private String modelo;
14
15     // Construtor padrão
16     public Televisor() {
17         this.canal = 4;
18         this.tamanho = "15 polegadas";
19         this.modelo = "SEMP TOSHIBA";
20     }
21
22     // Construtor com parâmetros
23     public Televisor(int canal, String tamanho, String modelo) {
24         this.canal = canal;
25         this.tamanho = tamanho;
26         this.modelo = modelo;
27     }
28
29     // Método getter para modelo
30     public String getModelo() {
31         return modelo;
32     }
33
34     // Métodos getters e setters
35     public int getCanal() {
36         return canal;
37     }
38

```

```

39● public void setCanal(int canal) {
40     this.canal = canal;
41 }
42
43● public String getTamanho() {
44     return tamanho;
45 }
46
47● public void setTamanho(String tamanho) {
48     this.tamanho = tamanho;
49 }
50
51● public void setModelo(String modelo) {
52     this.modelo = modelo;
53 }
54
55 // Classe TelevisorComDVD estendida de Televisor e implementa DVD
56● public static class TelevisorComDVD extends Televisor implements DVD {
57     // Construtor padrão
58● public TelevisorComDVD() {
59     super(31, "20 polegadas", "PHILCO");
60 }
61
62 // Implementação dos métodos da interface DVD
63● @Override
64 public String eject() {
65     return "Eject ativado";
66 }
67
68● @Override
69 public String play() {
70     return "Função Play ativada";
71 }
72
73● @Override
74 public String stop() {
75     return "Função Stop ativada";
76 }

```

```

77
78● @Override
79 public String pause() {
80     return "Função Pause ativada";
81 }
82 }
83
84 // Método main para executar o programa
85● public static void main(String[] args) {
86     // Criando objetos da classe Televisor
87     Televisor tv1 = new Televisor();
88     Televisor tv2 = new Televisor(10, "10 polegadas", "Gradiente");
89
90     System.out.println("O objeto tv 1 é " + tv1.getModelo());
91     System.out.println("O objeto tv 2 é " + tv2.getModelo());
92
93     // Alterando os atributos de tv1
94     tv1.setModelo("SAMSUNG");
95     tv1.setCanal(5);
96     tv1.setTamanho("70 polegadas");
97
98     System.out.println("O objeto tv 1 agora é " + tv1.getModelo());
99     System.out.println("O objeto tv 1 está no canal " + tv1.getCanal());
100    System.out.println("O objeto tv 1 tem " + tv1.getTamanho());
101
102    // Alterando os atributos de tv2
103    tv2.setModelo("LG");
104    tv2.setCanal(18);
105    tv2.setTamanho("50 polegadas");
106
107    System.out.println("O objeto tv 2 agora é " + tv2.getModelo());
108    System.out.println("O objeto tv 2 está no canal " + tv2.getCanal());
109    System.out.println("O objeto tv 2 tem " + tv2.getTamanho());
110
111    // Criando uma instância de TelevisorComDVD
112    TelevisorComDVD tvComDVD = new TelevisorComDVD();
113    System.out.println("O objeto tvComDVD é " + tvComDVD.getModelo());
114    System.out.println(tvComDVD.eject());

```



```
115         System.out.println(tvComDVD.play());
116         System.out.println(tvComDVD.stop());
117         System.out.println(tvComDVD.pause());
118     }
119 }
```

```
0 objeto tv 1 é SEMP TOSHIBA
0 objeto tv 2 é Gradiente
0 objeto tv 1 agora é SAMSUNG
0 objeto tv 1 está no canal 5
0 objeto tv 1 tem 70 polegadas
0 objeto tv 2 agora é LG
0 objeto tv 2 está no canal 18
0 objeto tv 2 tem 50 polegadas
0 objeto tvComDVD é PHILCO
Eject ativado
Função Play ativada
Função Stop ativada
Função Pause ativada
```