

Exercícios sobre Herança, Polimorfismo e Tratamento de Exceções

1) A partir da classe `Prog` abaixo e no resultado apresentado após sua execução, codifique as classes dos itens a seguir para que o funcionamento seja semelhante.

- a. classe `Aluno`
- b. classe `Monitor`
- c. classe `Evento`
- d. classe `CAInvalido`

```
Erro. CA Inválido.
Lista de Participantes:
=====
Ana 3oTADS 2302241
João 4oTADS 2302246
Paula 3oTADS 2302247
Maria 5oTADS 2302248 MONITOR
Joana 5oTADS 2302249 MONITOR

5 participantes.
```

Exemplo do resultado impresso após a execução da classe `Prog`.

```
public class Prog {
    public static void main(String args[]) {
        Aluno a1 = new Aluno("Ana", "3oTADS", 230245);
        Aluno a2 = new Aluno("João", "4oTADS", 230246);
        Aluno a3 = new Aluno("Paula", "3oTADS", 230247);
        Monitor m1 = new Monitor("Maria", "5oTADS", 230248);
        Monitor m2 = new Monitor("Joana", "5oTADS", 230249);
        // CRIA EVENTO COM CAPACIDADE P/ 10 ALUNOS
        Evento palestra = new Evento(10);

        try {
            a1.setCA(2302241);
            m1.setCA(0);
        }
        catch(CAInvalido e) {
            e.imprimeErro();
        }

        palestra.adiciona(a1);
        palestra.adiciona(a2);
        palestra.adiciona(a3);
        palestra.adiciona(m1);
        palestra.adiciona(m2);
        palestra.imprime();
    }
}
```

2) A partir da classe `Prog` abaixo e no resultado apresentado após sua execução, codifique as classes dos itens a seguir para que o funcionamento seja semelhante.

- a. classe `Cliente`
- b. classe `ClienteVip`
- c. classe `Festa`
- d. classe `IdadeInvalida`

```
Erro. Idade Inválida.
Lista de Participantes:
=====
Ana Feminino 41 anos
João Masculino 25 anos
Paula Feminino 23 anos
Maria Feminino 21 anos VIP
Abreu Masculino 18 anos VIP

5 participantes.
```

Exemplo do resultado impresso após a execução da classe `Prog`.

```
public class Prog {
    public static void main(String args[]) {
        Cliente c1 = new Cliente("Ana", 'F', 30);
        Cliente c2 = new Cliente("João", 'M', 25);
        Cliente c3 = new Cliente("Paula", 'F', 23);
        ClienteVip v1 = new ClienteVip("Maria", 'F', 21);
        ClienteVip v2 = new ClienteVip("Abreu", 'M', 18);
        // CRIA FESTA COM CAPACIDADE P/ 10 CLIENTES
        Festa baile = new Festa(10);

        try {
            c1.setIdade(41);
            v1.setIdade(0);
        }
        catch(IdadeInvalida e) {
            e.imprimeErro();
        }

        baile.adiciona(c1);
        baile.adiciona(c2);
        baile.adiciona(c3);
        baile.adiciona(v1);
        baile.adiciona(v2);
        baile.imprime();
    }
}
```