

# EXCEPTIONS PASSO A PASSO

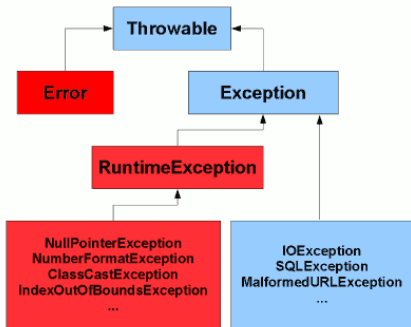


## CRIAÇÃO DAS EXCEPTIONS

CRIAR UMA CLASSE EXCEPTION PARA REPRESENTAR A SITUAÇÃO EXCEPCIONAL

ESTA CLASSE DEVE ESTENDER:

- **Exception**: para Checked Exceptions
- **RuntimeException**: para Unchecked Exceptions



```
public class SaldoInsuficienteException
    extends Exception {

    public SaldoInsuficienteException() {
        super();
    }

    public SaldoInsuficienteException(String message) {
        super(message);
    }
}
```

CHECKED  
EXCEPTION

```
public class SaldoInsuficienteException
    extends RuntimeException {

    public SaldoInsuficienteException() {
        super();
    }

    public SaldoInsuficienteException(String message) {
        super(message);
    }
}
```

UNCHECKED  
EXCEPTION

## FLUXO PARA CHECKED EXCEPTIONS

### PASSO 1

No método alvo (sacar), devemos lançar a Exception criada (SaldoInsuficienteException) no local adequado usando a instrução **throw**, destacado na seta 1 abaixo.

### PASSO 2 (Exclusivo para Checked Exceptions)

Como SaldoInsuficienteException é uma Checked Exception (isto é, subclasse de Exception) precisamos colocar no método uma maneira de sinalizar a quem for chamar este método, que tem a possibilidade de ser lançada uma Exception. Fazemos isso com uso da instrução **throws**, destacado na seta 2 abaixo.

```
public class Conta {

    // atributos, métodos, construtores, omitidos
    public void sacar(double valor)
        throws SaldoInsuficienteException {

        if (valor <= saldo) {
            this.saldo -= valor;
        } else {
            throw new SaldoInsuficienteException();
        }
    }
}
```

### PASSO 3

Ao chamar um método que pode lançar uma Checked Exception, temos duas opções: 1) Tratar com Try e Catch ou 2) Relançar usando Throws.

```
public class Teste {

    public static void main(String[] args)
        throws SaldoInsuficienteException {

        Conta novaConta = new Conta(1,123,"Daniel",1000);
        novaConta.sacar(10);
    }
}
```

OPÇÃO 2

```
public class Teste {

    public static void main(String[] args) {
        Conta novaConta = new Conta(1,123,"Daniel",1000);
        try {
            novaConta.sacar(10);
        } catch (SaldoInsuficienteException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

OPÇÃO 1

## FLUXO PARA UNCHECKED EXCEPTIONS

### PASSO 1

No método alvo (sacar), devemos lançar a Exception criada (SaldoInsuficienteException) no local adequado usando a instrução **throw**, destacado na seta 1 abaixo.

Como estamos lidando com uma Unchecked Exception (isto é, subclasse de RuntimeException), não é necessário sinalizar a exception, ou seja, não precisamos usar o **throws**

```
public class Conta {

    // atributos, métodos, construtores, omitidos
    public void sacar(double valor) {

        if (valor <= saldo) {
            this.saldo -= valor;
        } else {
            throw new SaldoInsuficienteException();
        }
    }
}
```

### PASSO 2

Ao chamar o método sacar acima, não precisamos mais tratar com Try e Catch ou Relançar, apesar de podermos.

```
public class Teste {

    public static void main(String[] args) {
        Conta novaConta = new Conta(1, 123, "Daniel", 1000);
        novaConta.sacar(10);
    }
}
```