**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará**

**Campus Maracanaú**

**Coordenadoria de Computação**

**Curso de Bacharelado em Ciência da Computação**

**Disciplina: Programação Orientada a Objetos**

**Professor: Igor Rafael Silva Valente**

# ATIVIDADE

**Assunto:**

Exceções – criação de exceções personalizadas.

**Orientações:**

A atividade deve ser executada individualmente e entregue através do ambiente *Google Classroom*.

**Regras de criação dos programas:**

Crie um novo projeto Java denominado **AtividadeExcecoes2**. As classes devem possuir os nomes informados no texto. Ao final, o projeto deve ser exportado para um arquivo em formato ZIP.

**Nome completo: Francisco Aldenor Silva Neto**

1. Quando deve-se criar uma exceção personalizada? Explique.

uma exceção personalizada é criada quando uma situação específica ocorre em um programa que não pode ser tratada adequadamente pelas exceções padrão fornecidas pelo Java. Isso pode incluir situações em que:

1. O programa encontra um erro ou comportamento inesperado que não pode ser resolvido internamente;

2. O programa precisa passar informações adicionais sobre a exceção que ocorreu para o manipulador de exceção;

3. O programa precisa distinguir entre diferentes tipos de exceções que podem ocorrer em uma parte específica do código.

1. Explique as consequências que o uso de exceções têm em construtores e métodos sobrescritos em uma hierarquia de herança.

Isso pode ter várias consequências importantes.

Em relação aos construtores, se uma exceção é lançada durante a construção de um objeto, então o objeto não será construído com sucesso e não estará em um estado consistente. Se isso acontecer em um construtor de uma classe pai, então a exceção será propagada para os construtores das classes filhas. Nesse caso, se as classes filhas também lançarem exceções, isso pode resultar em uma cadeia de exceções que deve ser tratada adequadamente pelo código que está criando o objeto.

Em relação aos métodos sobrescritos, se uma exceção é lançada por um método em uma subclasse, o método deve ser tratado adequadamente pela classe pai. Isso pode ser feito de duas maneiras: a primeira é lidar com a exceção lançada na classe pai e a segunda é propagar a exceção para o código que está chamando o método na subclasse.

1. Crie a classe Data que contém um construtor com três parâmetros inteiros: dia, mes e ano. Escreva uma classe de exceção chamada de DataException, derivada de Exception, que tenha como atributo interno a data inválida que o usuário tentou criar. Modifique o construtor da classe Data para que lance e propague uma exceção quando a data for inválida. Verifique se o parâmetro dia está situado na faixa 0 a 28, 0 a 30 ou 0 a 31, dependendo do mês em questão. O campo mês deve estar situado na faixa 1 a 12 e o campo ano deve ser maior ou igual a 1. Por fim, crie a classe Execucao que irá criar várias instâncias da classe Data, com valores válidos e inválidos, testando todas as possibilidades de exceção.

Boa sorte!

Prof. Igor.