

# 3º. Trabalho de POO

**Data de Entrega:** 27/11/2018

**Natureza do Trabalho:** em grupo de 3 alunos

**Forma de Entrega:** em formato eletrônico. A pasta do projeto deve conter os arquivos gerados pela ferramenta NetBeans 8.2 A pasta que vai conter os arquivos do trabalho deve ser nomeada da seguinte forma:

**prjPOOTrabN1N2N3**

onde **N1N2N3** representa os nomes dos integrantes

Exemplo: **prjPOOTrabChristinaViniciusCarlos**

## 1) Criação das tabelas no SGBD Access

A partir da definição dos atributos das classes Curso, Turma, Instrutor e Instrutor faça a criação das Tabelas:

- tbCurso (PK: Sigla do Curso)
- tbTurma (PK: Sigla da Turma FK: Sigla do Curso)
- tbInstrutor (PK: Cpf)
- tbAluno (PK: Cpf)

## 2) Implementação das classes DAO

Insira no projeto o pacote fatec.poo.control. Copie o arquivo Conexao.java para pacote. Faça a implementação das classes DaoCurso, DaoTurma, DaoInstrutor e DaoAluno.

## 3) Implementação das Operações de Cadastro

### 3.1) Cadastro de Curso

Na operação Consultar a sigla do curso deve ser pesquisada na tabela de curso. Caso seja encontrado o curso na base de dados, o objeto da classe Curso deve ser instanciado e o conteúdo dos seus atributos devem ser exibidos na GUI, o botão Consultar deve ser desabilitado e os botões Alterar e Excluir devem ser habilitados, a caixa de edição de Sigla deve ser desabilitada e as demais caixas de edição devem ser habilitadas. O foco deve ser posicionado na caixa de edição nome. Caso não exista na base de dados um curso com a sigla informada, o botão Consultar deve ser desabilitado e o botão Incluir deve ser habilitado. A caixa de edição da sigla deve ser desabilitada e as demais caixas de edição devem ser habilitadas. O foco deve ser posicionado na caixa de edição nome. Os dados das entradas formatadas devem armazenados nos atributos do objeto sem a formatação.

### 3.2) Cadastro de Turma

No combobox curso deve ser inserido a sigla de cada curso cadastrado na tabela de curso. Para tal, insira na classe DaoCurso o método ListarSiglas. Este método tem como retorno um ArrayList de String contendo as siglas de todos os cursos. No método do evento WindowOpened preencha o combobox com a sigla de cada curso contida no ArrayList. Habilita a caixa de edição da Sigla do Turma. Na operação Consultar a sigla da turma deve ser pesquisada na tabela de turma. Caso seja encontrado a turma na base de dados, o objeto da classe Curso deve ser instanciado e o conteúdo dos seus atributos devem ser exibidos na GUI, o botão Consultar deve ser desabilitado e os botões Alterar e Excluir devem ser habilitados, a caixa de edição de Sigla deve ser desabilitada e as demais caixas de edição devem ser habilitadas. O foco deve ser posicionado na caixa de edição nome. Caso não exista na base de dados uma turma com a sigla informada, o botão Consultar deve ser desabilitado e o botão Incluir deve ser habilitado. A caixa de edição da sigla deve ser desabilitada e as demais caixas de edição devem ser habilitadas. O foco deve ser posicionado na caixa de edição nome. Os dados das entradas formatadas devem armazenados nos atributos do objeto sem a formatação.

### 3.3) Cadastro de Instrutor

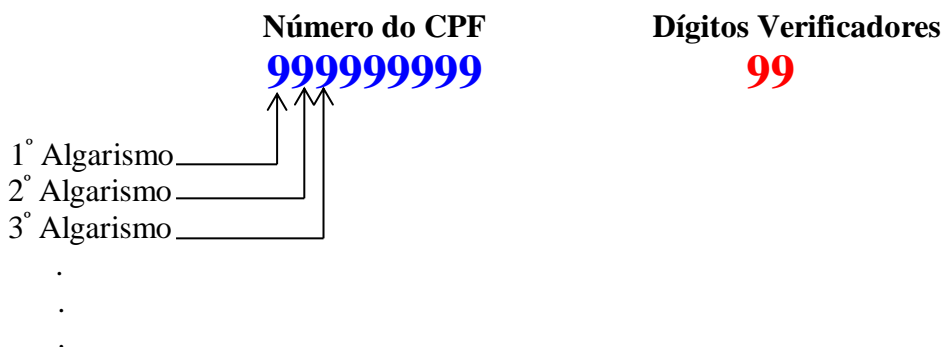
Na operação Consultar, caso seja informado um CPF inválido exiba uma mensagem de advertência e reposicione o foco na entrada de dados para o CPF. Caso o CPF seja válido, o cpf do instrutor deve ser pesquisado na tabela de instrutor. Caso seja encontrado o instrutor na base de dados, o objeto da classe Instrutor deve ser instanciado e o conteúdo dos seus atributos devem ser exibidos na GUI, o botão Consultar deve ser desabilitado e os botões Alterar e Excluir devem ser habilitados, a caixa de edição do CPF deve ser desabilitada e as demais caixas de edição devem ser habilitadas. O foco deve ser posicionado na caixa de edição nome. Caso não exista na base de dados um instutor com o cpf informado, o botão Consultar deve ser desabilitado e o botão Incluir deve ser habilitado. A caixa de edição do CPF deve ser desabilitada e as demais caixas de edição devem ser habilitadas. O foco deve ser posicionado na caixa de edição nome. Os dados das entradas formatadas devem armazenados nos atributos do objeto sem a formatação. O CPF deve ser validado, para tal, na classe Pessoa defina um método de classe que tenha como entrada de dados o CPF e tem como retorno um valor booleano.

```
public static boolean validarCPF(<string>){..... return(<boolean>));
```

O CPF deve ser validado conforme os critérios definidos abaixo:

#### Forma do cálculo dos Dígitos Verificadores::

O CPF é um número composto por 9 algarismos. Os dígitos verificadores são calculados com base nos valores e na posição sequencial destes algarismos.



Inicialmente calcula-se o valor do primeiro dígito, que será utilizado posteriormente para o cálculo do segundo dígito.

#### ▪ Cálculo do 1º Dígito Verificador

1. Multiplicar cada um dos 9 dígitos iniciais pelo número correspondente a sua posição no CPF, e somar os resultados de cada multiplicação:

$$(\text{Algarismo1} * 1) + (\text{Algarismo 2} * 2) + (\text{Algarismo 3} * 3) + \dots + (\text{Algarismo 9} * 9)$$

2. Calcular o resto da divisão do valor obtido na soma por 11. Esse resto é o primeiro dígito verificador e, caso seja igual a 10, considerá-lo como sendo o número zero.

#### ▪ Cálculo do 2º Dígito Verificador

1. Multiplicar cada um dos 10 algarismos disponíveis (os 9 do CPF mais o primeiro dígito verificador já obtido) de acordo com a seguinte regra: O primeiro (o mais à esquerda) por 11, o segundo por 10, o terceiro por 9, sucessivamente até o último (o mais à direita, que é o primeiro dígito verificador) que será multiplicado por 2, e somar os resultados de cada multiplicação:

$$(\text{Algarismo1} * 11) + (\text{Algarismo2} * 10) + (\text{Algarismo3} * 9) + \dots + (1^\circ \text{ Dígito Verificador} * 2)$$

2. Multiplicar o valor obtido com a soma por 10 e, em seguida, calcular o resto da divisão desse resultado por 11. Esse resto é o segundo dígito verificador e, caso seja igual a 10, considerá-lo como sendo o número zero.
- Na operação Incluir deve ser instanciado um objeto da classe Vendedor que deve ser inserido na tabela de vendedores.
  - Na operação Alterar as alterações devem ser feitas a partir do objeto vendedor instanciado que deve ser atualizado na tabela de vendedores.
  - Na operação Excluir o objeto vendedor instanciado deve ser excluído da base de dados.
  - Os critérios para desabilitar e habilitar os recursos de interface conforme a execução das operações de inclusão, alteração e exclusão devem ser feitos conforme o projeto exemploDao.

### 3.4) Cadastro de Aluno

Na operação Consultar caso seja informado um CPF inválido exiba uma mensagem de advertência e reposicione o foco na entrada de dados para o CPF. Caso o CPF seja válido, o cpf do aluno deve ser pesquisado na tabela de aluno. Caso seja encontrado o instrutor na base de dados, o objeto da classe Aluno deve ser instanciado e o conteúdo dos seus atributos devem ser exibidos na GUI, o botão Consultar deve ser desabilitado e os botões Alterar e Excluir devem ser habilitados, a caixa de edição do CPF deve ser desabilitada e as demais caixas de edição devem ser habilitadas. O foco deve ser posicionado na caixa de edição nome. Caso não exista na base de dados um aluno com o cpf informado, o botão Consultar deve ser desabilitado e o botão Incluir deve ser habilitado. A caixa de edição do CPF deve ser desabilitada e as demais caixas de edição devem ser habilitadas. O foco deve ser posicionado na caixa de edição nome Os dados das entradas formatadas devem armazenados nos atributos do objeto sem a formatação.