



Universidade de Brasília – UnB (FGA)
Curso de Engenharia de Software

NOME				Avaliação P1
MATRÍCULA		DATA DA APLICAÇÃO	20/10/2020	

ORIENTAÇÕES INICIAIS

- A prova é individual e prática, sendo responsabilidade somente do ALUNO ESTAR SALVANDO a solução a ser entregue, além de cumprir o prazo limite para entrega EXATEMENTE no ambiente em que foi solicitada;
- A entrega que NÃO acontecer na atividade do MOODLE receberá nota mínima (zero), independente de qualquer justificativa, demonstrando na avaliação prática a falta de habilidade mínima necessária na disciplina;
- Duração de 1h30m, não sendo permitida a consulta de qualquer tipo de material ou pessoa para resolução desta avaliação, em que só podem ser usados os recursos disponíveis no próprio IDE Eclipse adotado pela disciplina;
- A entrega da solução do problema proposto deverá possuir somente o projeto JAVA completo e elaborado pelo IDE Eclipse (nunca o *workspace*). Caso qualquer arquivo fonte não possa ser aberto para avaliação, a entrega receberá pontuação mínima (zero), inclusive se o projeto não puder ser executado (se ele não rodar);
- A primeira página desta avaliação deverá ser preenchida e fotografada (ou digitalizada) para ser encaminhada em um único arquivo em formato digital (pdf, jpg, png) no MOODLE da disciplina **até às 23h do dia da aplicação da P1**;
- Sua solução deverá possuir um arquivo compactado no formato **ZIP** (única extensão de arquivo aceita) contendo todos os arquivos fontes do projeto JAVA que resolve o problema proposto e que será analisado, respeitando as regras abaixo que definem, exatamente, o nome do projeto e do arquivo, sem espaços ou acentos:

PROJETO: seu primeiro nome + seu último nome

ARQUIVO: expressão inicial **p1_** + seu primeiro nome + seu último nome (**sem matrícula**)

Exemplo para a aluna **Ana Maria Braga** ⇒ **AnaBraga - nome do PROJETO Java elaborado**

⇒ **p1_AnaBraga.zip - ARQUIVO físico compactado**

- Sua implementação deve estar organizada em **pacotes** e classes coerentes com a implementação desejada e estudada na disciplina, além de tratar todas as exceções de entrada de dados que possam ser incoerentes;
- A primeira linha do arquivo fonte com o método *main* DEVE POSSUIR os dados abaixo preenchidos:

// Nome Completo:

Data da Prova:

1. O momento de acompanhar os dados com precisão é relevante contra a Covid-19 e você estará elaborando um software respeitando todas as propriedades de Orientação a Objetos já estudadas para cadastrar as pessoas com nome completo (tem que possuir mais que 3 caracteres, sem espaços excessivos no início ou fim e estar em ***String* mutável**), gênero (**M**-masculino ou **F**-feminino) e um identificador único que nunca pode se repetir com valor a partir de um (1 valor definido em constante inteira chamada MINIMO). Somente para as pessoas não contaminadas deverá ser armazenado também a idade em anos completos (zero é válido e indica bebê que não completou 1 ano, mas o valor abaixo de zero ou acima de 130 serão inválidos), enquanto que para as pessoas contaminadas serão cadastradas a atual situação de saúde entre **E**-em tratamento, **F**-falecido ou **C**-curado para cada pessoa registrada em seu software.

Os dados cadastrados de cada pessoa serão armazenados em uma única estrutura de dados dinâmica em JAVA que colecionará todos os cadastros. Após o primeiro cadastro um menu deverá ser sempre mostrado ao usuário até que ele escolha a opção de encerrar o software (**1**=Novo cadastro, **2**=Mostrar todos cadastros e **0**=Encerrar). A opção **1** (Novo) permitirá ao usuário realizar um novo cadastro, enquanto a opção **2** (Mostrar) apresentará em forma de tabela todos os dados cadastros na *console* respeitando a sequência das colunas Identificador, Nome completo, Gênero por extenso, Idade e Situação de saúde por extenso (tabela não mostra códigos como M, mas seu valor por extenso). A apresentação só poderá acontecer por meio da sobreposição do ***toString***, tendo uma única linha de cabeçalho seguida de um cadastro por linha.

Quando usuário escolher a opção **0** (zero Encerrar) sua solução deverá limpar a *console* em 50 linhas e apresentar somente as quantidades relativas aos cadastros realizados pelo usuário em seu software antes de solicitar o encerramento, seguindo o exato padrão demonstrando no esquema de saída final abaixo.

Todos os dados de entrada devem ser validados, sendo implementado o tratamento de exceções onde for necessário à correta leitura de informações essenciais ao funcionamento de sua solução sem interrupção na execução, estando a solução proposta com pacotes e classes coerentes a uma implementação eficiente.

05 = NÃO CONTAMINADOS

03 = CONTAMINADOS EM TRATAMENTO

27 = CONTAMINADOS CURADOS

07 = MULHERES CONTAMINADAS FALECIDAS

08 = HOMENS CONTAMINADOS FALECIDOS

50 = TOTAL DE PESSOAS CADASTRAS

Observação: A saída final acima não precisa estar centralizada como no exemplo, mas deve apresentar as quantidades com pelo menos duas casas numéricas (nunca será mostrado 5, por exemplo, mas 05).



NOME				Avaliação P1
MATRÍCULA		DATA DA APLICAÇÃO	20/10/2020	

ORIENTAÇÕES INICIAIS

- A prova é individual e prática, sendo responsabilidade somente do ALUNO ESTAR SALVANDO a solução a ser entregue, além de cumprir o prazo limite para entrega EXATEMENTE no ambiente em que foi solicitada;
- A entrega que NÃO acontecer na atividade do MOODLE receberá nota mínima (zero), independente de qualquer justificativa, demonstrando na avaliação prática a falta de habilidade mínima necessária na disciplina;
- Duração de 1h30m, não sendo permitida a consulta de qualquer tipo de material ou pessoa para resolução desta avaliação, em que só podem ser usados os recursos disponíveis no próprio IDE Eclipse adotado pela disciplina;
- A entrega da solução do problema proposto deverá possuir somente o projeto JAVA completo e elaborado pelo IDE Eclipse (nunca o *workspace*). Caso qualquer arquivo fonte não possa ser aberto para avaliação, a entrega receberá pontuação mínima (zero), inclusive se o projeto não puder ser executado (se ele não rodar);
- A primeira página desta avaliação deverá ser preenchida e fotografada (ou digitalizada) para ser encaminhada em um único arquivo em formato digital (pdf, jpg, png) no MOODLE da disciplina **até às 23h do dia da aplicação da P1**;
- Sua solução deverá possuir um arquivo compactado no formato **ZIP** (única extensão de arquivo aceita) contendo todos os arquivos fontes do projeto JAVA que resolve o problema proposto e que será analisado, res-peitando as regras abaixo que definem, exatamente, o nome do projeto e do arquivo, sem espaços ou acentos:

PROJETO: seu primeiro nome + seu último nome

ARQUIVO: seu primeiro nome + seu último nome + expressão final **_p1** (sem matrícula)

Exemplo para a aluna **Ana Maria Braga** ⇒ **AnaBraga - nome do PROJETO Java elaborado**

⇒ **AnaBraga_p1.zip - ARQUIVO físico compactado**

- Sua implementação deve estar organizada em **pacotes** e classes coerentes com a implementação desejada e estudada na disciplina, além de tratar todas as exceções de entrada de dados que possam ser incoerentes;
- A primeira linha do arquivo fonte com o método main DEVE POSSUIR os dados abaixo preenchidos:

// Nome Completo:

Data da Prova:

1. A pandemia decorrente do *coronavírus* tem demandado da Programação Orientada a Objetos na manipulação de vários dados e você está responsável por desenvolver uma aplicação que efetue o registro de pessoas e suas situações de saúde. Cada pessoa é cadastrada por um valor inteiro e sequencial que não pode ser repetido e será sempre maior que a constante MAIOR de valor 100, além do nome completo da pessoa (tem que possuir mais que 2 caracteres, sem espaços excessivos no início ou fim e estar em **String mutável**) e a situação de saúde dela que pode ser: **T** = contaminada em Tratamento, **F** = contaminada falecida, **C** = contaminada Curada e **S** = Sem contaminação. Somente para as pessoas do sexo Masculino deverá ser solicitada a idade em anos completos (zero é válido e indica bebê que não completou 1 ano, mas o valor abaixo de zero ou acima de 150 serão inválidos), enquanto que somente para as pessoas do sexo Feminino será cadastrado se ela já foi gestante, sendo as opções: **S** = sim, **N** = não ou **T** = não tem certeza.

Os dados cadastrados de cada pessoa serão guardados em uma única estrutura de dados dinâmica em JAVA, que colecionará todos os registros. Somente após o primeiro cadastro um menu deverá ser sempre apresentado ao usuário até que ele escolha sair da aplicação (**0** = Sair, **1** = Registro novo e **2** = Relatório de todos registros). A opção 1 fornece ao usuário fazer o registro de uma nova pessoa, enquanto a opção 2 mostra todos os registros na *console* em forma de tabela, tendo só uma linha de cabeçalho, respeitando a sequência das colunas de Identificador, Nome completo, Situação de saúde por extenso, Idade e Gestante por extenso, seguindo no relatório que mostrará um registro por linha abaixo do cabeçalho. Essa apresentação só poderá ser feita por meio da sobreposição do *toString* (nenhum código de entrada como S será mostrado no relatório, mas seu valor por extenso). Quando usuário escolher a opção 0 (zero Sair) sua solução deverá limpar a *console* em 40 linhas e mostrar somente os números contabilizados pelos registros efetuados pelo usuário em sua aplicação. O esquema abaixo deverá ser usado como o padrão exigido para saída de dados para mostrar os resultados finais das respectivas contabilizações dos dados cadastrados.

```
39 = CONTAMINADOS CURADOS
21 = CONTAMINADOS EM TRATAMENTO
13 = CONTAMINADOS FALECIDOS
07 = HOMENS SEM CONTAMINAÇÃO
09 = MULHERES SEM CONTAMINAÇÃO
89 = TOTAL DE REGISTRO DE PESSOAS
```

Todos os dados para serem cadastrados deverão ser validados e sua solução implementará o tratamento de exceções onde for necessário à correta leitura de dados essenciais à execução, sem interrupção, estando a solução com pacotes e classes coerentes a uma implementação eficiente. Note as 2 casas numéricas no relatório que nunca mostrará 7, por exemplo, mas 07.