

<b>CURSO:</b> Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Ciências da Computação e Engenharia de Software.	<b>SEMESTRE/ANO:</b> 2º/2020
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Algoritmos de Programação	
<b>PROFESSOR(A):</b> Wesley Walcacer Tschiedel	
<b>E-MAIL:</b> wesley.tschiedel@ucb.br	

## 2ª Lista de Exercícios - Monitoria

1. Em uma fábrica de peças, o salário base dos operários é de R\$ 600,00. Além do salário base, cada operário recebe um adicional de produtividade baseado na quantidade de peças fabricadas por mês. Este adicional é pago de acordo com o seguinte critério:

- Se o número de peças for inferior ou igual a 50, não existe adicional de produtividade;
- Se o número de peças for superior a 50 e inferior ou igual a 80, o adicional de produtividade será de R\$ 0,50 para cada peça fabricada acima de 50;
- Se o número de peças for superior a 80, o adicional de produtividade será de R\$ 0,50 para cada peça fabricada acima de 50 até 80 e de R\$ 0,75 por peça fabricada acima das 80.

Elabore um algoritmo para solicitar de cada funcionário a quantidade de peças fabricadas naquele mês e apresentar o seu salário. Isto deve se repetir para todos os funcionários da empresa, *onde o usuário não sabe, inicialmente*, quantos funcionários existem nesta empresa, ou seja, o número de funcionários não será fornecido.

Sua solução proposta deverá possuir as lógicas bem definidas que sejam necessárias a implementação separada em sub-algoritmos específicos, devendo pelo menos os seguintes sub-algoritmos:

- a) **validaQuantidade** que validará o número de peças fabricadas por cada funcionário;
- b) **calculaSalario** que efetuará o cálculo do salário total para cada funcionário.

O resultado final será mostrado ao usuário em uma janela limpa por meio de um procedimento (**mostraFinal**).

2. Você foi contratado para desenvolver um algoritmo para controlar as informações de um campeonato de futebol de salão. Sabe-se que no campeonato serão inscritos um mínimo de 3 times e um máximo de 9 times e que cada time deve inscrever no mínimo 6 jogadores e no máximo onze jogadores entre reservas e titulares.

Faça um algoritmo que para cada time inscrito obtenha a idade e o peso de cada jogador e apresente as seguintes informações:

- Para cada time:
  - Média das idades dos jogadores time;
  - Média do peso dos jogadores acima de 25 anos;
- Para todos os jogadores inscritos no campeonato:
  - Quantidade de jogadores menores de idade (18 anos);
  - Quantidade e porcentagem de jogadores com mais de 80 quilos

3. O Governo do Distrito Federal está preocupado com o avanço dos casos de Dengue em Brasília e efetuou um levantamento dos focos nas construções de várias localidades. Para ajudar nesta atividade você deve desenvolver um algoritmo que solicite o número de localidades levantadas, que não poderá ser inferior a 3 (três). Para cada localidade deverá ser solicitado o nome da localidade, que não poderá ser vazio e a quantidade de construções visitadas. Já para cada construção deverá ser solicitada a quantidade de focos do mosquito da Dengue encontrada (de 0 a 100) e se a construção era uma Residência(R) ou Comércio (C). Após a leitura dos dados **de cada localidade**, deverá ser apresentada a quantidade de construções utilizadas como **residência** e a quantidade utilizadas como **comércio**. Depois da leitura dos dados **de todas as localidades**, deverá ser mostrada, em uma janela limpa, a **quantidade média dos focos encontrados** entre todas as construções vistoriadas e a **maior quantidade de focos** encontrada entre todas as construções visitadas **juntamente com a localidade onde esta quantidade ocorreu**. Caso a maior quantidade de focos tenha sido encontrada em mais de uma localidade, deverá ser apresentada a última localidade onde ela ocorreu.

A validação de todos os dados de entrada deve ser realizada em **sub-algoritmos específicos**.

4. Com a proposta para ampliação da terceirização da mão de obra, o Ministério da Fazenda está empenhado em elaborar uma análise sobre o recebimento de salário regular através do registro em carteira profissional dos funcionários no país. Assim, elabore um algoritmo que obtenha, para **cada assalariado**, com carteira profissional assinada, o seu **sexo M**(masculino) e **F**(feminino) e o **valor de seu salário**, devendo este salário ser maior que um real (R\$1,00). Seu algoritmo deverá analisar e classificar este assalariado em **Acima, Igual** ou **Abaixo** do salário mínimo. Sabe-se que o salário mínimo nacional é de R\$ 954,00. Após a leitura dos dados de **cada assalariado cadastrado** pelo ministério deverá ser apresentado o seu **salário em reais**, a **classificação por extenso** em relação ao salário mínimo e o **sexo por extenso** (Masculino ou Feminino).

A **classificação** em relação ao salário mínimo nacional deverá ser feita pelo sub-algoritmo **classificaSalario** e os resultados solicitados para cada assalariado deverão ser apresentados pelo sub-algoritmo denominado **mostraClassifica**.

Você deverá fazer a entrada de dados para todos os assalariados que foram pesquisados pelo ministério, lembrando de fazer sempre a validação de todos os dados informados em **sub-algoritmos específicos**.

Na solução deste problema os resultados finais de cada assalariado que participou desta pesquisa deverão ser apresentados em uma janela limpa.

**Após a leitura dos dados de todos os assalariados pesquisados** o seu algoritmo deverá apresentar a quantidade de **assalariados com salário abaixo** do salário mínimo e a quantidade **assalariados com salário acima** do salário mínimo.