

Exercício de Estruturas (Struct) – Linguagem C – Fundamentos de Prog. 1

Fazer um programa que permita ao usuário escolher entre um conjunto de funcionalidades relativas ao tratamento de uma folha de pagamento de uma empresa. Estas funcionalidades são, pelo menos:

- Entrar com: os salários, os nomes dos funcionários, sexos dos funcionários e os índices de produtividade (de 0,1 à 1,0).
- Calcular a média salarial.
- Calcular o maior salário.
- Calcular o menor salário.
- Calcular quantos salários são maiores que a média salarial.
- Calcular quantos salários são menores que a média salarial.
- Calcular quantos salários são iguais a média salarial.
- Especificar quais são os funcionários que têm salário maior que a média salarial
- Especificar quais são os funcionários que têm salário menor que a média salarial.
- Especificar quais são os funcionários que têm salário igual a média salarial.
- Calcular gratificação salarial baseado na seguinte fórmula:

$$\text{gratificação} = \text{índice de produtividade} * \text{percentual do salário},$$

onde *percentual do salário* é igual à:

- 100% para salários abaixo da média salarial.
 - 80% para os salários menores que $(\text{média_salarial} + \text{maior_salário}) / 2$.
 - 50% para os demais salários.
- Calcular o maior e o menor salário levando em conta as gratificações.

Observações:

- Os dados de cada funcionário devem ser tratados por uma “variável” de um tipo *Funcionario* que será uma *struct* definida pelo ‘programador’. Na verdade os dados dos funcionários estarão num vetor de *Funcionario*.
- Todas estas funcionalidades podem ser aplicadas a ambos os sexos ou somente a um deles conforme desejo do usuário.
- A quantidade de funcionários pode variar entre 10 à 50.
- As funcionalidades devem ser tratadas por funções.
- Funcionalidades efetivamente parecidas devem ser tratadas por uma única função cuja diferenciação será feita por meio de parâmetros da função e estruturas de decisão. Isto significa que se deve evitar a repetição de código/funções.
- Pelo menos a função que calculará o maior e o menor salário (considerando a gratificação) terá estes resultados devolvidos por meio de parâmetros por referência.
- Procurar utilizar diferentes estruturas de decisão e repetição, bem como diferentes formas de aplicar funções visando contemplar um maior aprendizado.