

CENTRO UNIVERSITARIO DAS FACULDADES METROPOLITANAS UNIDAS

ATIVIDADE DE ALGORITMOS 6

ROBERT FERREIRA PINHEIRO RA: 5644141

SÃO PAULO

OUTUBRO DE 2019

1 – Um grupo de N alunos de uma turma de informática precisa para ser aprovado no semestre, efetuar três avaliações e satisfazer as seguintes condições:

- A) Nota maior ou igual a 5.0 em Linguagem C.
- B) Nota maior ou igual a 6.0 em Linguagem Java.
- C) Nota maior ou igual a 7.0 em Linguagem PHP.

Considerando-se que, para cada aluno, foram fornecidas essas três notas, mostre o resultado das seguintes informações:

- Quantos alunos satisfazem a condição A e não satisfazem as demais condições?
- Quantos alunos satisfazem as condições A e B e não satisfazem a condição C?
- Quantos alunos satisfazem as três condições?
- Quantos alunos não satisfazem nenhuma condição?

Considere:

- Consistência:
 - Variáveis nota_c, nota_java, nota_php: somente notas entre 0 e 10.
- N alunos:
 - “Digite a quantidade de pessoas: ”.

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main(){
```

```
int pessoas = 0, cont = 1, cond_a = 0, cond_a_b = 0,
cond_a_b_c = 0, nenhum = 0;
```

```
float nota_c = 0, nota_java = 0, nota_php = 0;
```

```
printf("Insira a quantidade de pessoas: \n");
```

```
scanf("%d", &pessoas);
```

```
while(cont <= pessoas){
```

```
    system("cls");
```

```
    printf("Insira a nota da materia de Linguagem
C: \n");
```

```
    scanf("%f", &nota_c);
```

```
    while(nota_c <= 0 || nota_c > 10){
```

```
        printf("A nota deve ser maior que 0 e
menor ou igual a 10 \n\n");
```

```
        printf("Insira a nota da materia de
Linguagem C: \n");
```

```
        scanf("%f", &nota_c);
```

```
    }
```

```
        printf("Insira a nota da materia de Linguagem
Java: \n");
```

```
        scanf("%f", &nota_java);
```

```
        while(nota_java <= 0 || nota_java > 10){
```

```
            printf("A nota deve ser maior que 0 e
menor ou igual a 10 \n\n");
```

```
            printf("Insira a nota da materia de
Linguagem Java: \n");
```

```
            scanf("%f", &nota_java);
```

```
        }
```

```
        printf("Insira a nota da materia de Linguagem
PHP: \n");
```

```
        scanf("%f", &nota_php);
```

```
        while(nota_php <= 0 || nota_php > 10){
```

```
            printf("A nota deve ser maior que 0 e
menor ou igual a 10 \n\n");
```

```
            printf("Insira a nota da materia de
Linguagem PHP: \n");
```

```
            scanf("%f", &nota_php);
```

```
        }
```

```
        if(nota_c >= 5 && nota_java >= 6 &&
nota_php >= 7)
```

```
            cond_a_b_c++;
```

```
        else if(nota_c >= 5 && nota_java >= 6)
```

```
            cond_a_b++;
```

```
        else if(nota_c >= 5 && nota_java < 6 &&
nota_php < 7)
```

```
            cond_a++;
```

```
        else
```

```
            nenhum++;
```

```
        cont++;
```

```
    }
```

```
    printf("Quantidade de alunos que satisfazem a
condicao A e nao satisfazem as demais condicoes:
%d\n", cond_a);
```

```
printf("Quantidade de alunos que satisfazem as
condicoes A e B e nao satisfazem a C: %d\n",
cond_a_b);

printf("Quantidade de alunos que satisfazem todas as
condicoes: %d\n", cond_a_b_c);

printf("Quantidade de alunos que nao satisfazem
nenhuma das condicoes: %d\n", nenhum);

system("pause>null");

}
```

2 – Uma empresa com N funcionários forneceu um aumento salarial baseado na tabela abaixo. Calcule o aumento salarial dos funcionários, conforme a tabela. Ao final, apresente os resultados das questões na tela do computador:

Faixa de Salário Atual	Porcentagem de Aumento
Até R\$ 1.000,00	3,5%
De R\$ 1.001,00 a R\$ 2.500,00	3,0%
De R\$ 2.501,00 a R\$ 5.000,00	2,5%
Acima de R\$ 5.000,00	1,0%

Questões:

- Qual é o total geral de todos os salários dos funcionários, após o aumento salarial fornecido pela empresa?
- Quantos funcionários ganham salário entre R\$ 1.001,00 a R\$ 2.500,00, antes do aumento dado pela empresa?
- Qual é o total geral de todos os salários dos funcionários que ganham acima de R\$ 5.000,00, após o aumento salarial fornecido pela empresa?
- Quantos funcionários ganharam aumento de salário na faixa salarial de R\$ 2.501,00 a R\$ 5.000,00?
- Qual é a média de salários dos funcionários que ganham salário abaixo de R\$ 1.000,00, após o aumento salarial da empresa?
- Qual é o maior salário da empresa, após o aumento salarial fornecido pela empresa?

Considere:

- Consistências:
 - Variável salário: o salário deve ser maior que zero;
 - Variável opção: utilize 'S' para "sim" e 'N' para "não" (letra maiúscula).
- N funcionários:
 - "Deseja continuar S/N: ".

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
#include <ctype.h>
```

```
/*
```

```
total_geral_aumentado = total geral de salario dos
funcionarios apos o aumento
```

```
aumento = aumento dado sobre o salario
```

```
salario_aumentado = salario apos o aumento
```

```
qnt_func = quantidade de funcionarios que ganham
entre 1001 e 2500 antes do aumento
```

```
total_geral_apos_aumento = total geral de todos os
salario dos funcionarios que ganham acima de 5000
apos o aumento
```

```
qnt_func_aumento = quantidade de funcionarios que
receberam aumento na faixa de 2501 a 5000
```

```
media_salario = media de salario dos funcionarios que
ganham abaixo de 1000 apos o aumento
```

```
qnt_media_salario = variavel para tirar media
```

```
maior_salario = maior salario apos aumento
```

```
*/
```

```
int main(){
```

```
char opcao = 'S';
```

```
float salario = 0, total_geral_aumentado,
salario_aumentado, aumento,
total_geral_apos_aumento, media_salario = 0,
maior_salario = 0;
```

```
int qnt_func = 0, qnt_func_aumento = 0,
qnt_media_salario = 0;
```

```
while(opcao == 'S'){
```

```
    system("cls");
```

```
    printf("Insira o salario: \n");
```

```
    scanf("%f", &salario);
```

```
    while(salario <= 0){
```

```
        printf("O salario deve ser maior que
0\n");
```

```
        printf("Insira o salario: \n");
```

```
        scanf("%f", &salario);
```

```
    }
```

```
    if(salario <= 1000){
```

```
        aumento = salario * 0.035;
```

```
        salario_aumentado = salario +
```

```
        aumento;
```

```

        total_geral_aumentado =
total_geral_aumentado + salario_aumentado;
    }else if(salario > 1000 && salario <= 2500){
        qnt_func++;
        aumento = salario * 0.03;
        salario_aumentado = salario +
aumento;

        total_geral_aumentado =
total_geral_aumentado + salario_aumentado;
    }else if(salario > 2500 && salario <= 5000){
        aumento = salario * 0.025;
        salario_aumentado = salario +
aumento;

        total_geral_aumentado =
total_geral_aumentado + salario_aumentado;

        qnt_func_aumento++;
    }else{
        aumento = salario * 0.01;
        salario_aumentado = salario +
aumento;

        total_geral_aumentado =
total_geral_aumentado + salario_aumentado;
    }

    if(salario_aumentado > 5000)

        total_geral_apos_aumento =
total_geral_apos_aumento + salario_aumentado;

    if(salario_aumentado < 1000)
        qnt_media_salario++;

        media_salario = media_salario +
salario_aumentado;

    if(salario_aumentado > maior_salario)
        maior_salario = salario_aumentado;

    printf("Deseja continuar? S/N \n");
    fflush(stdin);
    scanf("%c", &opcao);
    opcao = toupper(opcao);
    while(opcao != 'S' && opcao != 'N'){
        printf("Deve ser utilizado somente S
ou N \n");

```

```

        printf("Deseja continuar? S/N \n");
        fflush(stdin);
        scanf("%c", &opcao);
        opcao = toupper(opcao);
    }
}

media_salario = media_salario / qnt_media_salario;
printf("Total geral apos o aumento: %.2f\n",
total_geral_aumentado);

printf("Quantidade de funcionarios que ganham entre
1.001,00 e 2.500,00 antes do aumento: %d\n",
qnt_func);

printf("Total geral do salario dos funcionarios que
ganham acima de 5.000,00 apos o aumento: %.2f\n",
total_geral_apos_aumento);

printf("Quantidade de funcionarios que ganharam
aumento na faixa de 2.501,00 a 5.000,00: %d\n",
qnt_func_aumento);

printf("Media de salarios dos funcionarios que ganham
abaixo de 1.000,00 apos o aumento: %.2f\n",
media_salario);

printf("Maior salario apos o aumento: %.2f\n",
maior_salario);

system("pause>null");
}

```