

**CENTRO UNIVERSITARIO DAS FACULDADES METROPOLITANAS
UNIDAS**

ATIVIDADE DE ALGORITMOS 4

ROBERT FERREIRA PINHEIRO RA: 5644141

SÃO PAULO

OUTUBRO DE 2019

1 – Ler a altura e idade de 11 jogadores de um time de futebol, mostrar na tela os dados estatísticos abaixo:

- a) Quantidade de jogadores com altura acima de 1,80;
- b) Quantidade de jogadores com idade acima ou igual a 25 anos;
- c) Quantidade de jogadores com altura abaixo ou igual a 1,80 e idade inferior a 18 anos;
- d) Média de idade dos jogadores;

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

int main(){
    float altura, idade_media = 0;

    int jogadores = 0, altura_maior = 0,
    idade_maior = 0, altura_idade_menor = 0, idade;
    for(int i = 1; i <= 11; i++){
        printf("Insira a idade: \n");
        scanf("%d", &idade);
        printf("Insira a altura: \n");
        scanf("%f", &altura);
        if(altura > 1.8)
            altura_maior++;

        if(idade >= 25)
            idade_maior++;

        if(altura <= 1.8 && idade < 18)
            altura_idade_menor++;

        idade_media = idade_media + idade;

        jogadores++;
    }

    idade_media = idade_media / jogadores;

    printf("Quantidade de jogadores com altura acima de 1,8: %d\n", altura_maior);

    printf("Quantidade de jogadores com idade acima ou igual a 25 anos: %d\n", idade_maior);
```

```
        printf("Quantidade de jogadores com altura abaixo ou igual a 1,8 e idade inferior a 18 anos: %d\n", altura_idade_menor);
```

```
        printf("Idade media dos jogadores: %.2f\n\n", idade_media);
```

```
system("pause>null");
```

```
}
```

2 – Dado um número maior que zero, calcule a tabuada de multiplicação e adição, conforme o layout do menu abaixo e mostre os resultados na tela do computador: Tabuada

[*] Multiplicação

[+] Adição

[S,s] Sair

Digite sua opção:

Obs: Utilize o formato "2 x 1 = 2 " na saída das informações.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h> int
main(){
    int n1, result;
    char menu;

    printf("Pressione [*] para multiplicacao: \n");

    printf("Pressione [+] para adicao: \n");
    printf("Pressione [S,s] para Sair: \n");

    scanf("%c", &menu);

    switch(menu){
        case '*':

            printf("\nTABUADA DE MULTIPLICACAO\n");

            printf("Insira um numero: \n");

            scanf("%d", &n1);

            for(int i = 0; i <= 10; i++){
                result = n1 * i;

                printf("%d x %d = %d\n", n1, i, result);
            }
```

```

        break;
    case '+':
        printf("\nTABUADA DE
ADIÇÃO\n");

        printf("Insira um numero:
\n");

        scanf("%d", &n1);

        for(int i = 0; i <= 10; i++){
            result = n1 + i;

            printf("%d + %d =
%d\n", n1, i, result);
        }
        break;
    case 'S':
        printf("\nSAINDO\n");

        break;
    case 's':
        printf("\nSAINDO\n");

        break;
    default:
        printf("\nOPCAO
INVALIDA\n");
        break;
    }
}

```

3 – Ler a altura e o sexo de 15 pessoas e mostrar as informações abaixo:

- A maior altura do grupo;
- A média de altura das mulheres e dos homens;
- A quantidade de homens e mulheres em porcentagem.

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h> int
main(){
    char sexo;

```

```

    float percent_h, percent_m, altura, altura_h,
altura_m, maior_altura, menor_altura = 3;

    int pessoas, homens = 0, mulheres = 0;

    for(int i = 1; i <= 15; i++){
        printf("Insira o sexo: [M] ou [F] \n");
        fflush(stdin);
        scanf("%c", &sexo);
        printf("Insira a altura: \n");
        scanf("%f", &altura);
        if(altura > maior_altura)
            maior_altura = altura;
        if(altura < menor_altura)
            menor_altura = altura;

        if(sexo == 'M' || sexo == 'm'){
            homens++;

            altura_h = altura_h + altura;

        }else if(sexo == 'F' || sexo == 'f'){
            mulheres++;

            altura_m = altura_m +
altura;
        }
    }

    pessoas = homens + mulheres;

    percent_h = homens * 100;    percent_h =
percent_h / pessoas;    percent_m =
mulheres * 100; percent_m = percent_m /
pessoas;    altura_m = altura_m /
mulheres;    altura_h = altura_h /
homens;

    printf("\nMenor altura do grupo: %.2f\n",
menor_altura);

    printf("Maior altura do grupo: %.2f\n",
maior_altura);

    printf("Altura media dos homens: %.2f\n",

```

```

altura_h);

printf("Altura media das mulheres: %.2f\n", altura_m);

printf("Quantidade de homens: %.2f%%\n",
percent_h);

printf("Quantidade de mulheres: %.2f%%\n",
percent_m);
}

```

4 – Calcular e mostrar na tela o resultado da expressão matemática abaixo:

Resultado = $37 \times 38 / 1 + 36 \times 37 / 2 + \dots + 1 \times 2 / 37$

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(){

    int cont = 38, cont_aux;

    float result;

    for(int i = 1; i <= 37; i++){

        cont_aux = cont;

        cont--;

        result = (cont * cont_aux) / i;

        printf("%d x %d / %d = %.2f\n", cont, cont_aux, i,
result);

    }

    system("pause>null");

}

```

5 – Ler o código, o sexo e o número de horas/aula ministradas mensalmente por 10 professores de uma universidade. Sabendo-se que cada hora/aula equivale a R\$40,00 e que o desconto de INSS é de 8,5%, mostre na tela o código, o salário bruto e o salário líquido de cada professor. Ao final, mostre a média de salário líquido dos professores do sexo masculino e a média de salário bruto dos professores do sexo feminino.

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(){

    int cod, ha, homens = 0, mulheres = 0;

    char sexo;

```

```

float salario_b, salario_l, salario_l_m,
salario_b_f;

for(int i = 1; i <= 3; i++){

    printf("Insira o codigo: ");

    scanf("%d", &cod);

    printf("Insira o sexo: ");

    fflush(stdin);

    scanf("%c", &sexo);

    printf("Insira o numero de horas/aula
mensal: \n");

    scanf("%d", &ha);

    salario_b = ha * 40;

    salario_l = salario_b * 0.085;

    salario_l = salario_b - salario_l;

    if(sexo == 'm' || sexo == 'M'){

        homens++;

        salario_l_m = salario_l_m +

        salario_l;

        salario_l_m = salario_l_m /

        homens;

    }else if(sexo == 'f' || sexo == 'F'){

        mulheres++;

        salario_b_f = salario_b_f +

        salario_b;

        salario_b_f = salario_b_f /

        mulheres;

    }

    printf("Codigo: %d\n", cod);

    printf("Salario Bruto: %.2f\n",

    salario_b);

    printf("Salario Liquido: %.2f\n\n",

    salario_l);

    }

    printf("Salario liquido medio masculino:
%.2f\n", salario_l_m);

    printf("Salario bruto medio feminino: %.2f\n",
salario_b_f);

}

```

