

# FUNDAÇÃO HERMÍNIO OMETTO

## Bacharelado em Sistemas de Informação SIF009 – Linguagem de Programação I Aula 10

### EXERCÍCIOS - Desenvolver soluções para os problemas abaixo:

- 1) Usando passagem de parâmetro por referência, faça uma função que receba, por parâmetro, a altura e o sexo de uma pessoa. A função deve alterar, no programa principal, o peso ideal dessa pessoa, seguindo a seguinte equação:
  - ✓ para homens: peso ideal =  $72,7 \times \text{alt} - 58$ ; e
  - ✓ para mulheres: peso ideal =  $62,1 \times \text{alt} - 44,7$ .

```
#include <stdio.h>

void CalcPesoIdeal(char sexo, float alt, float *peso){
    if(sexo == 'M')
        *peso = 72.7 * alt - 58;
    else
        *peso = 62.1 * alt - 44.7;
}

int main(){
    float altura, pesoideal;
    char  sexo;

    printf("Informe o sexo do meliante: ");
    scanf("%c", &sexo);

    printf("Altura do meliante: ");
    scanf("%f", &altura);

    CalcPesoIdeal(sexo, altura, &pesoideal);

    printf("Peso ideal calculado: %.1f\n", pesoideal);

    return 0;
}
```

- 2) Dado dois números inteiros entrados no programa principal, desenvolva uma função que calcule o quociente (inteiro) e o resto da divisão entre esses dois números. Ambos valores calculados devem ser exibidos no programa principal.

```
#include <stdio.h>

void funcaoCalcula(int v1, int v2, int *q, int *r){

    printf("\n\nEntrou na funcao\n");

    *q = v1 / v2;
    *r = v1 % v2;

    printf("Valor dos parametros\n");
    printf("Endereco de V1:%p Valor de V1:%d\n", &v1, v1);
    printf("Endereco de V2:%p Valor de V2:%d\n", &v2, v2);
    printf("Endereco de q:%p Valor de q:%p\n", &q, q);
    printf("Endereco de r:%p Valor de r:%p\n", &r, r);

    printf("Saindo da funcao\n\n");
}

int main(){
    int n1, n2, quoci, resto;

    printf("Iniciando pela main()\n");
    printf("Primeiro valor: ");
    scanf("%d", &n1);

    printf("Segundo valor: ");
    scanf("%d", &n2);

    printf("Endereco de n1:%p Valor de n1:%d\n", &n1, n1);
    printf("Endereco de n2:%p Valor de n2:%d\n", &n2, n2);
    printf("Endereco de quoci:%p Valor de quoci:%d\n", &quoci,
quoci);
    printf("Endereco de resto:%p Valor de resto:%d\n", &resto,
resto);

    printf("Chamando a funcao\n");
    funcaoCalcula(n1, n2, &quoci, &resto);

    printf("Voltando para o programa principal\n");

    printf("Quociente: %d\n", quoci);
    printf("Resto da divisao: %d\n", resto);

    return 0;
}
```

- 3) Usando uma função específica, resolver o problema URI1018 – Cédulas com passagem de parâmetros por valor.

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1018>.

```
#include <stdio.h>

int quantnotas(int total, int val){
    int notas;
    notas = total/val;
    printf("%d nota(s) de R$ %d,00\n", notas, val);
    total = total%val;
    return total;
}

int main() {

    int cem=100 ,cin=50,vin=20,dez=10,cic=5,doi=2,um=1, total, quant;
    scanf("%d", &total);
    printf("%d\n", total);
    total = quantnotas(total, cem);
    total = quantnotas(total, cin);
    total = quantnotas(total, vin);
    total = quantnotas(total, dez);
    total = quantnotas(total, cic);
    total = quantnotas(total, doi);
    total = quantnotas(total, um);

    return 0;
}
```

- 4) Usando uma função específica, resolver o problema URI1018 – Cédulas com passagem de parâmetros por referência.

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1018>.

```
#include <stdio.h>
void quantnotas(int *tot, int valorNota){
    int notas;

    notas = *tot / valorNota;
    printf("%d nota(s) de R$ %d,00\n", notas, valorNota);

    *tot = *tot % valorNota;

    return;
}

int main() {

    int cem=100 ,cin=50,vin=20,dez=10,cic=5,doi=2,um=1, total, quant;

    scanf("%d", &total);
    printf("%d\n", total);

    quantnotas(&total, cem);
    quantnotas(&total, cin);
    quantnotas(&total, vin);
    quantnotas(&total, dez);
    quantnotas(&total, cic);
    quantnotas(&total, doi);
    quantnotas(&total, um);

    return 0;
}
```