

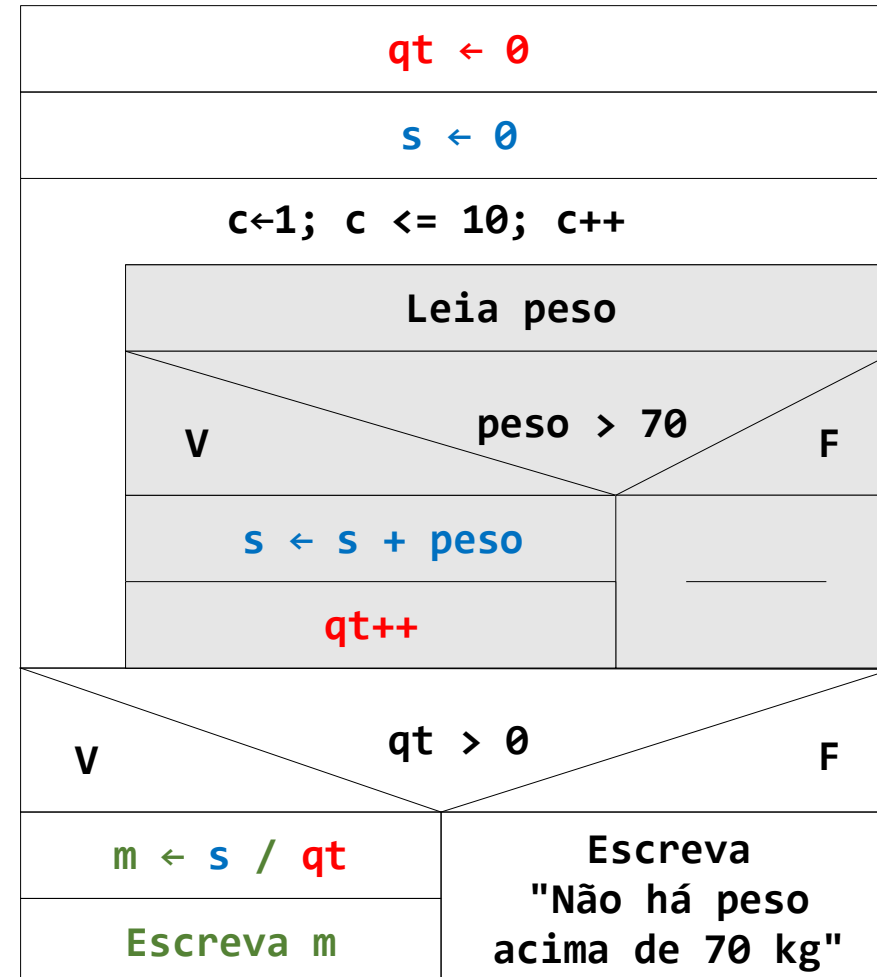
Médias, Somatórios e *Cast* de dados.



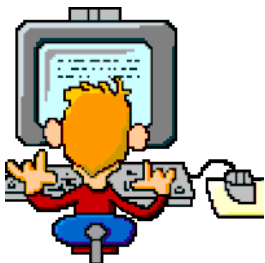
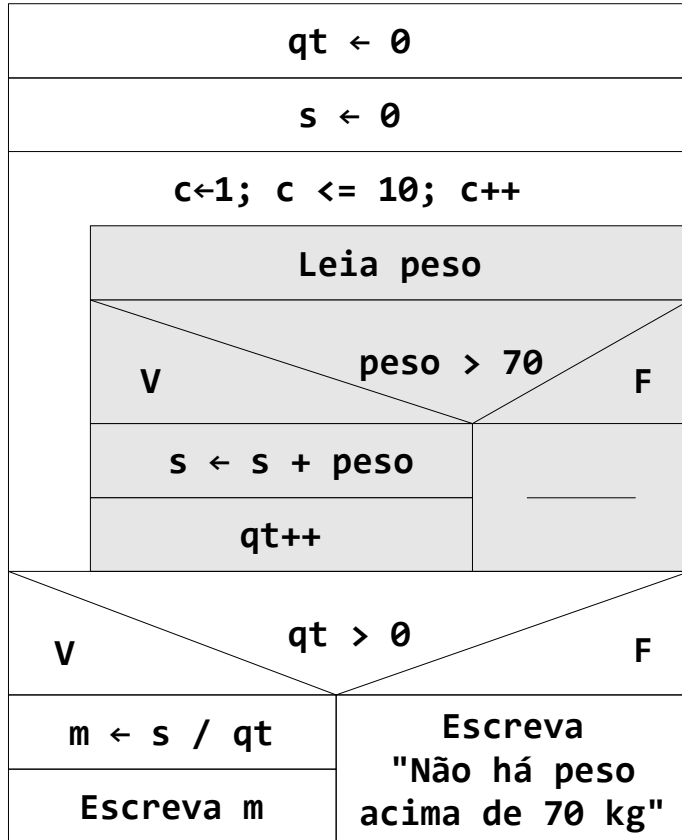
Cálculo de médias

Problema:

Escreva um algoritmo para ler o peso de 10 pessoas, calcular e escrever a média aritmética daqueles que pesam mais de 70 Kg.



Solução em C - Médias



```
#include <stdio.h>

main(){
    float s, peso, m;
    int c, qt;
    qt = 0; s = 0;
    for (c=1; c<=10; c++){
        printf("Informe o peso:"); scanf("%f", &peso);
        if (peso > 70) {
            s = s + peso;
            qt++;
        }
    }
    if (qt>0) {
        m = s / qt;
        printf("Média: %f\n", m);
    } else
        printf("Não há peso acima de 70 Kg\n");
}
```



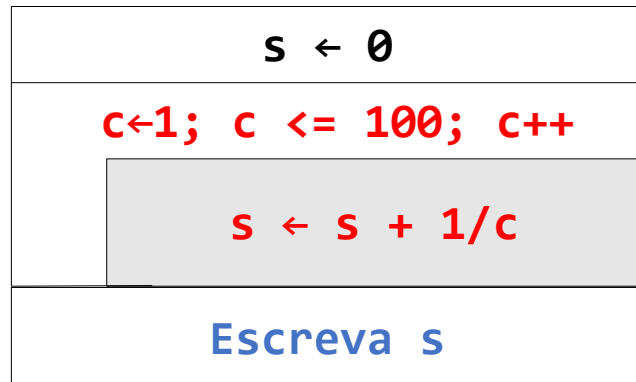
Somatórios



Somatórios

Problema: Escreva um algoritmo para calcular e exibir o seguinte somatório:

$$s = 1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/100$$



```
#include <stdio.h>
main(){
    float s;
    int c;
    s = 0;

    for (c=1; c <= 100; c++){
        s = s + 1.0/c;
    }
    printf("Soma: %f\n", s);
}
```



Casts



Casts

O tipo do resultado em uma expressão depende do tipo dos operandos.

```
#include <stdio.h>
main(){
    float r;
    int a, b;

    a=11;
    b=2;

    r = a / b;
    printf("Resultado: %f\n", r);
}
```

r = **a** / **b**

int int

int

Resultado: 5.000000



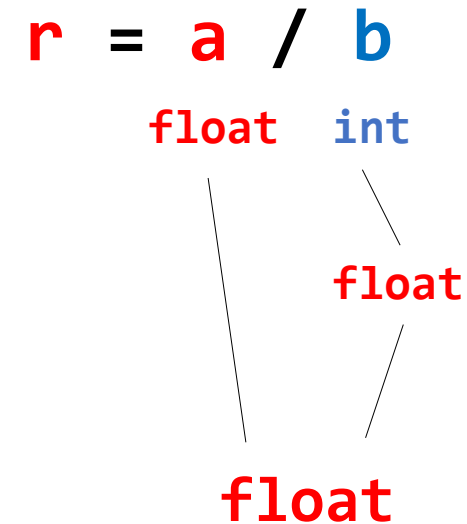
Casts

O tipo do resultado em uma expressão depende do tipo dos operandos.

```
#include <stdio.h>
main(){
    float a, r;
    int b;

    a=11;
    b=2;

    r = a / b;
    printf("Resultado: %f\n", r);
}
```



Resultado: 5.500000



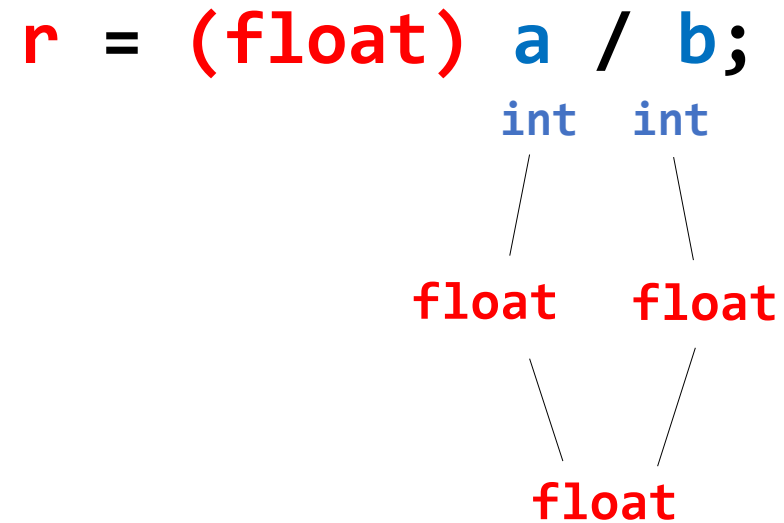
Cast explícito

O tipo do resultado em uma expressão depende do tipo dos operandos.

```
#include <stdio.h>
main(){
    float r;
    int a, b;

    a=11;
    b=2;

    r = (float) a / b;
    printf("Resultado: %f\n", r);
}
```



Resultado: 5.500000



Tipos de dados

Tipo	Bits	Bytes	Intervalo
char	8	1	-128 a 127
int	32	4	-2147483648 a 2147483647
float	32	4	$\pm 3,4 \times 10^{-38}$ a $\pm 3,4 \times 10^{38}$ (até 7 dígitos)
double	64	8	$\pm 1,7 \times 10^{-308}$ a $\pm 1,7 \times 10^{308}$ (até 15 dígitos)
void	0	0	sem valor

Médias, Somatórios e *Cast* de dados.