Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet
Lógica & Programação
Rafael Cunha Cardoso
rafaelcardoso@ifsul.edu.br

# Acumuladores

INSTITUTO FEDERAL
Sul-rio-grandense
Câmpus Pelotas

# Acumulador (somador)

É uma variável qualquer que recebe um **valor inicial constante** (geralmente 0) e é **incrementada** em algum outro ponto do programa de um valor variável.

**Forma geral:**

```
variável1 = variável1 + variável2
```

**Exemplo:**

```
a = a + x;
```

Onde **a** é a variável que recebe a soma e **x** contém o valor que será somado.

# Problema

Escreva um algoritmo para ler o peso de várias pessoas, **calcular e escrever a soma de seus pesos**. O algoritmo termina ao ser informado um **valor negativo ou zero**.

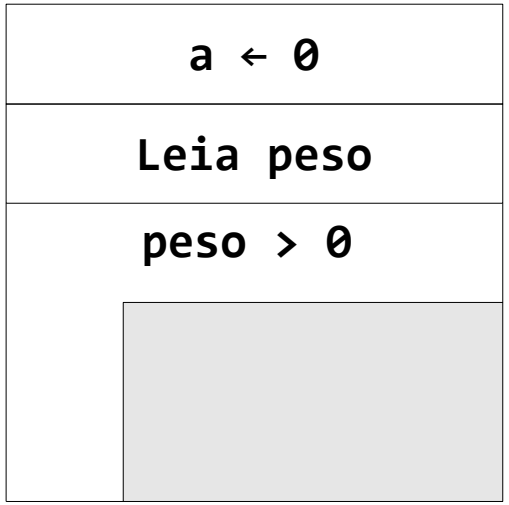
**Exemplo de execução:**

```
Informe o peso: 70
Informe o peso: 45
Informe o peso: 55
Informe o peso: -1

Soma dos pesos: 170
```


# Solução 1

# Usando `while`

# Solução 1 (while)



# Solução 1 (while)


```
a ← 0
Leia peso
peso > 0
    a ← a + peso
    Leia peso
Escreva a
```

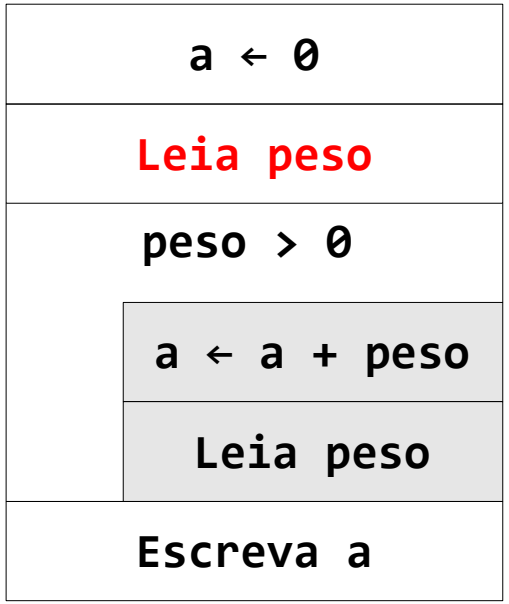
# Solução 1 (while)


| |
|---|
| a ← 0 |
| Leia peso |
| peso > 0 |
| a ← a + peso |
| Leia peso |
| Escreva a |

```
#include <stdio.h>
main(){
  float a, peso;
  a = 0;
```

```
}
```

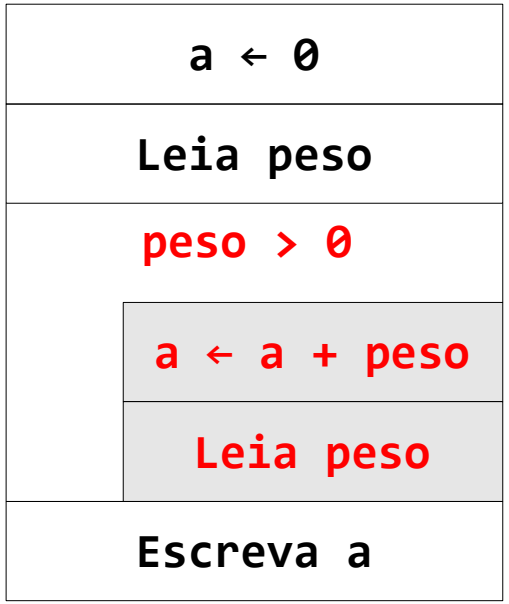
# Solução 1 (while)


```
#include <stdio.h>
main(){
  float a, peso;
  a = 0;

  printf("Informe o peso:");
  scanf("%f", &peso);
```

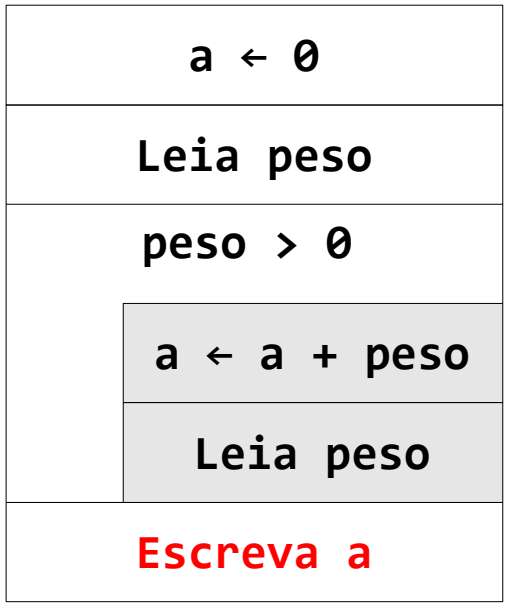
```
}
```

# Solução 1 (while)

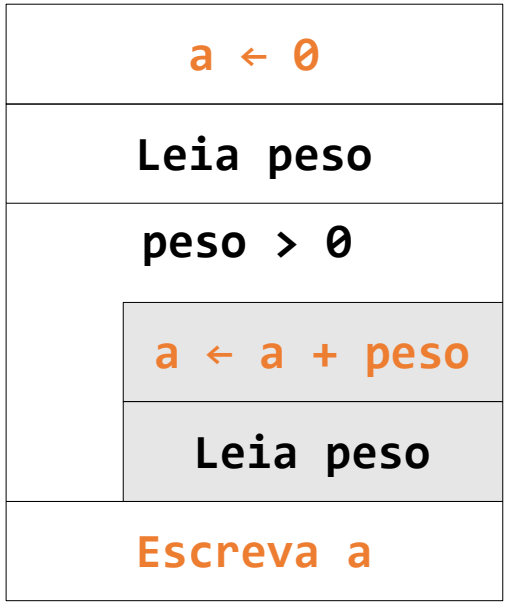

```
#include <stdio.h>
main(){
  float a, peso;
  a = 0;

  printf("Informe o peso:");
  scanf("%f", &peso);

  while (peso > 0){
     a = a + peso;
     printf("Informe o peso:");
     scanf("%f", &peso);
  }

}
```

# Solução 1 (while)


```
#include <stdio.h>
main(){
  float a, peso;
  a = 0;

  printf("Informe o peso:");
  scanf("%f", &peso);

  while (peso > 0){
     a = a + peso;
     printf("Informe o peso:");
     scanf("%f", &peso);
  }
  printf("Soma dos pesos: %f\n", a);
}
```

# Solução 1 (while)

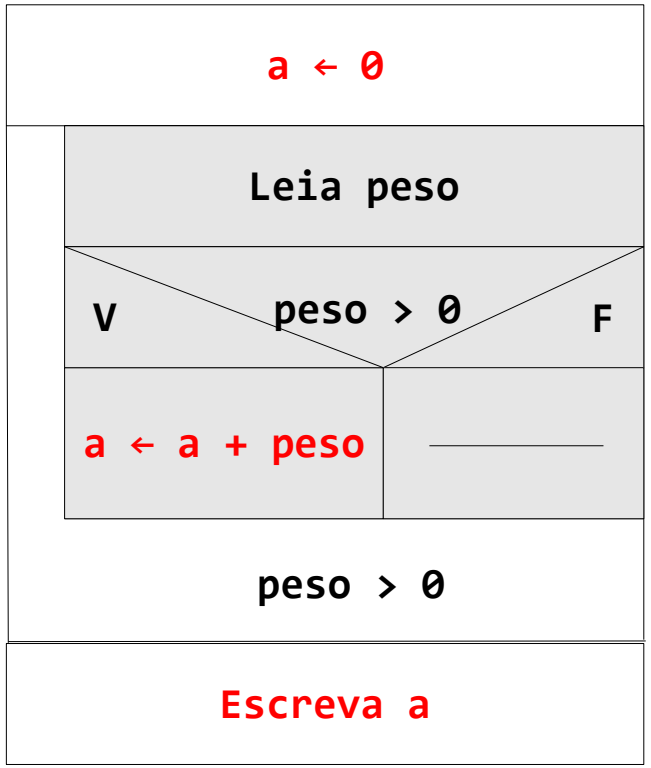



```
#include <stdio.h>
main(){
  float a, peso;
  a = 0;

  printf("Informe o peso:");
  scanf("%f", &peso);

  while (peso > 0){
     a = a + peso;
     printf("Informe o peso:");
     scanf("%f", &peso);
  }
  printf("Soma dos pesos: %f\n", a);
}
```

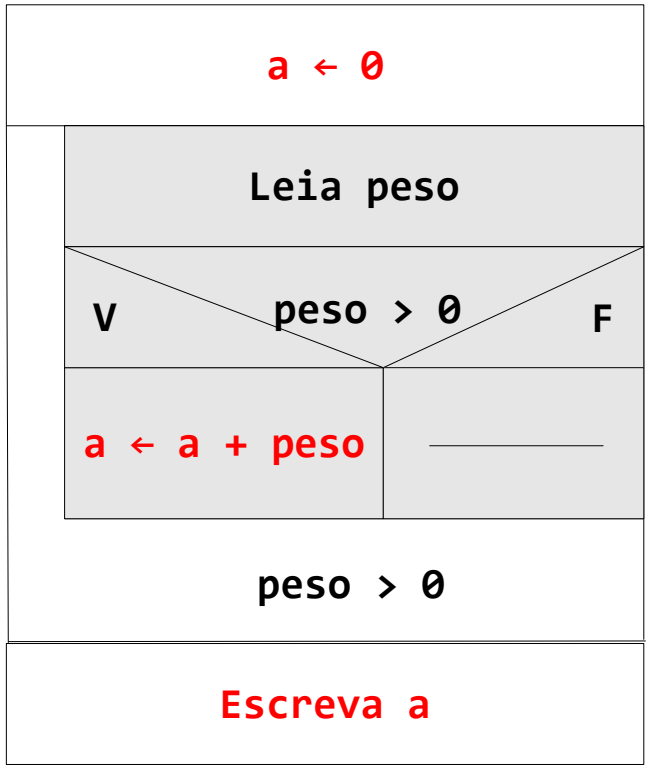

# Solução 2

# Usando `do-while`

# Solução 2 (do-while)




# Solução 2 (do-while)

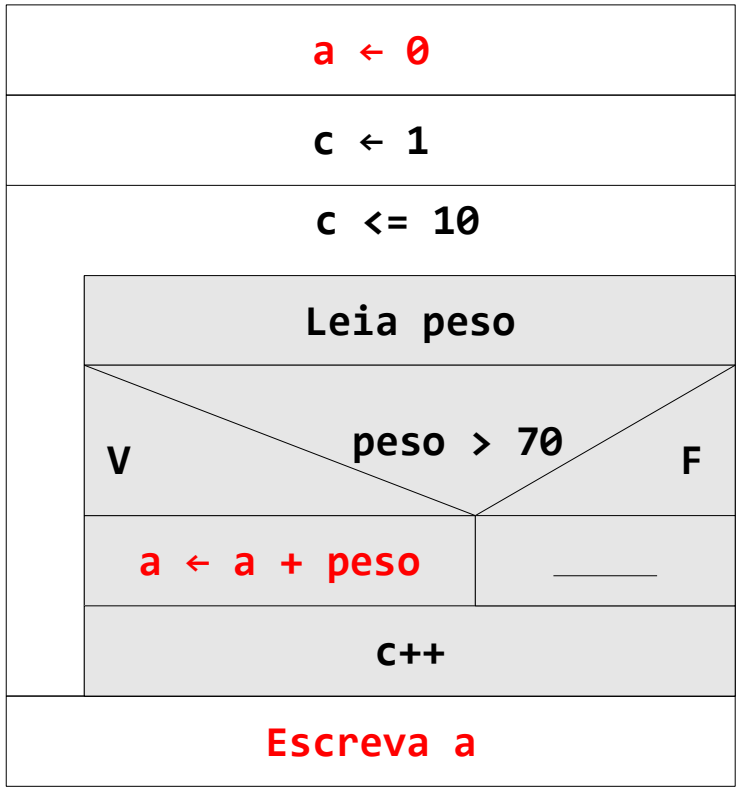



```
#include <stdio.h>
main(){
  float a, peso;
  a = 0;

  do {
     printf("Informe o peso:");
     scanf("%f", &peso);
     if (peso > 0)
        a = a + peso;
  } while (peso > 0);

  printf("Soma dos pesos: %f\n", a);
}
```

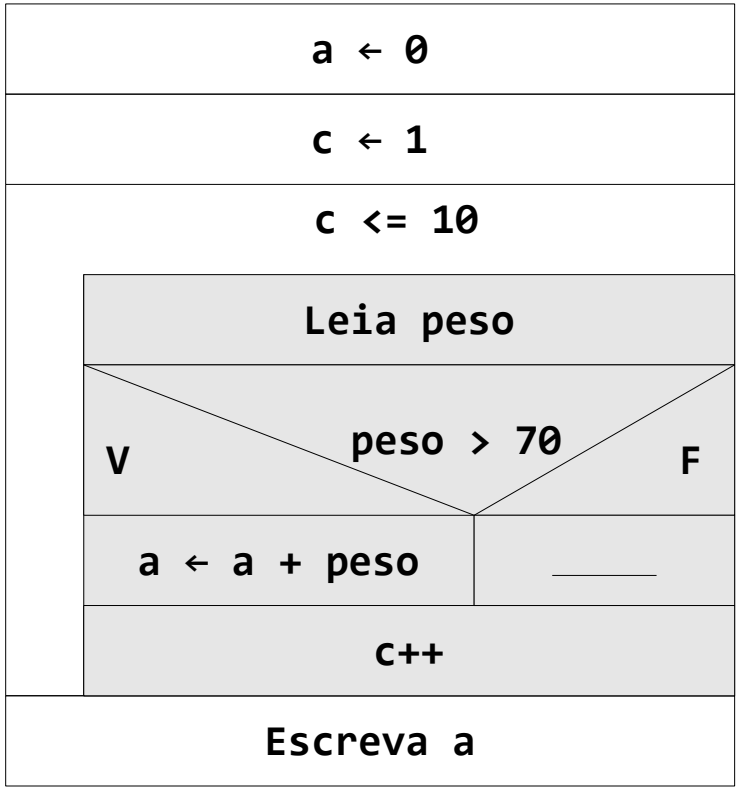

# Usando Contadores e Acumuladores

# Contadores e Acumuladores

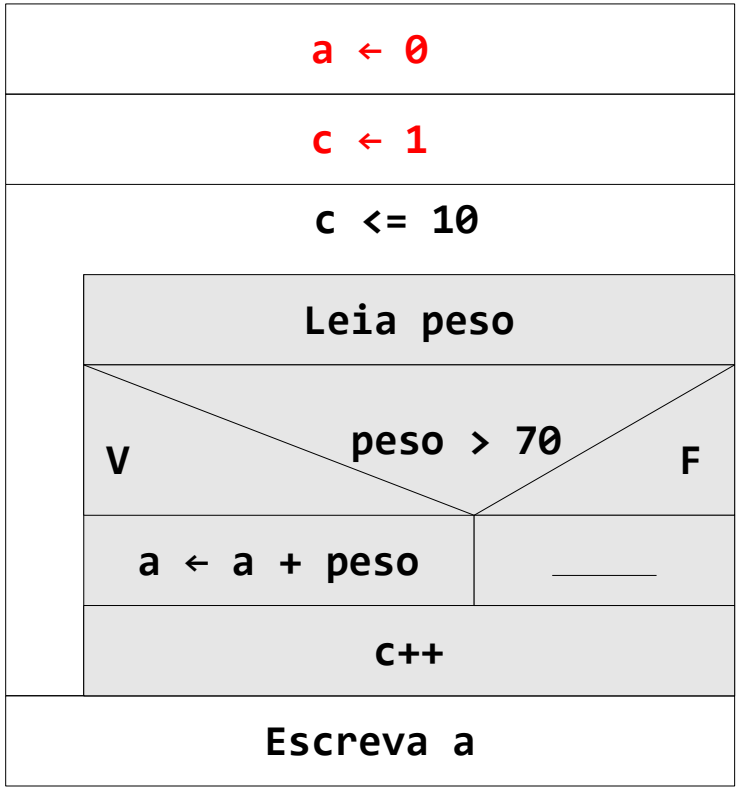
Problema: Escreva um algoritmo para ler o peso de 10 pessoas. **Calcular e escrever a soma dos pesos daqueles que pesam acima de 70 Kg**.



# Solução 1 (while)

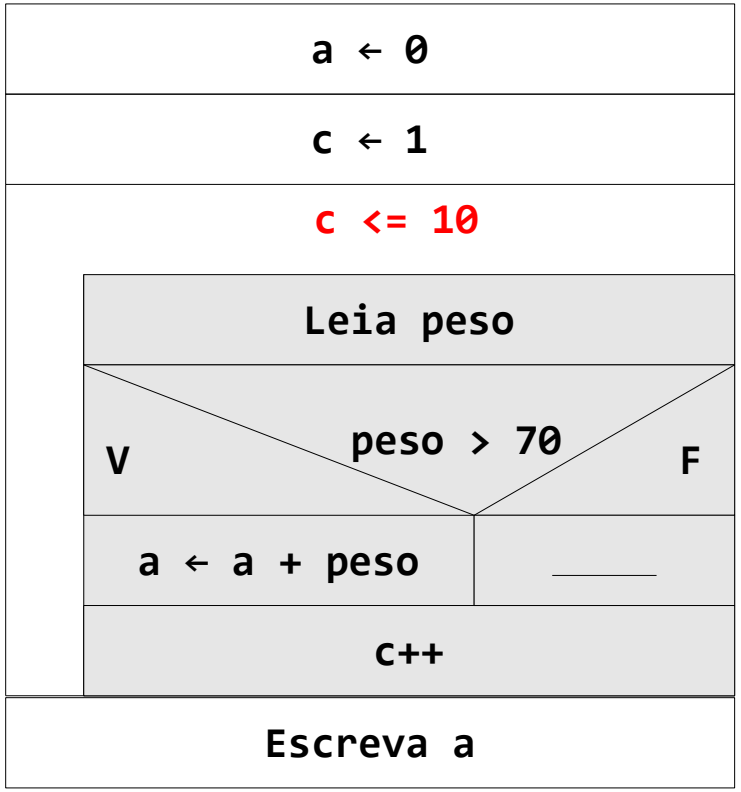



# Solução 1 (while)



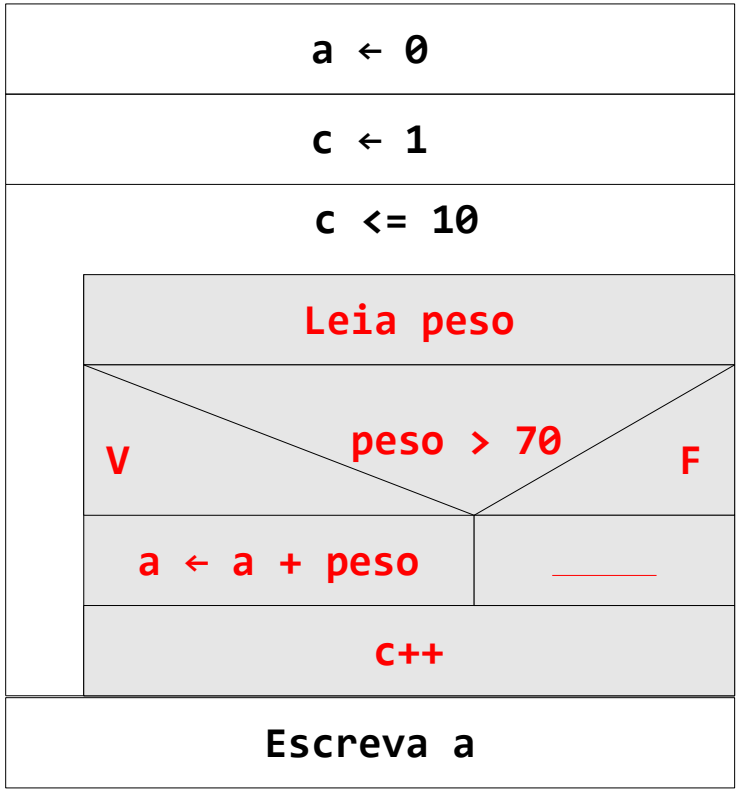

```
#include <stdio.h>
main(){
    float a, peso;
    int c;

    a = 0;
    c = 1;




}
```

# Solução 1 (while)



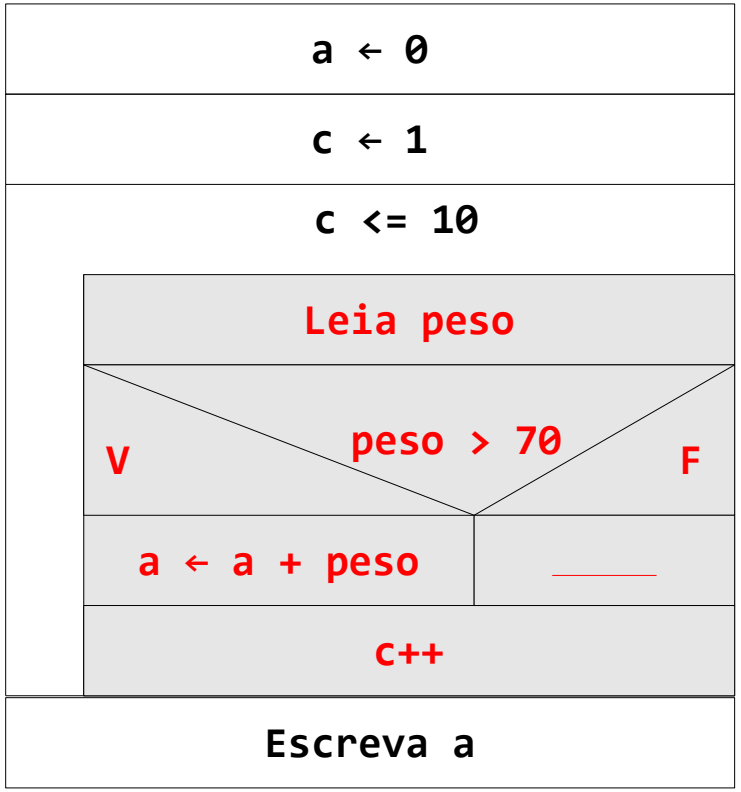

```
#include <stdio.h>
main(){
    float a, peso;
    int c;

    a = 0;
    c = 1;

    while (c <= 10){




    }

}
```

# Solução 1 (while)



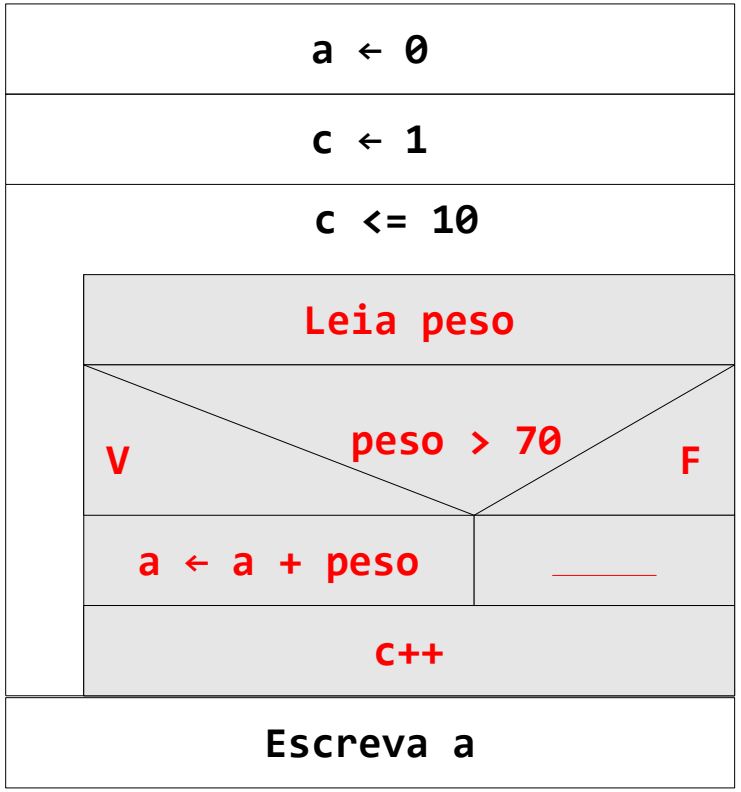

```
#include <stdio.h>
main(){
    float a, peso;
    int c;

    a = 0;
    c = 1;

    while (c <= 10){
        printf("Informe o peso:");
        scanf("%f", &peso);



    }

}
```

# Solução 1 (while)



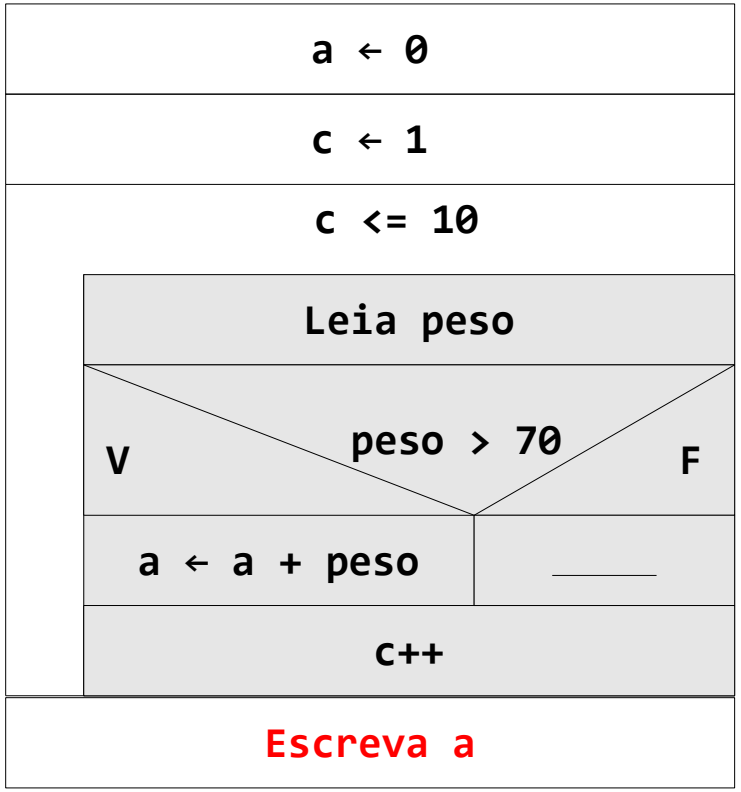

```
#include <stdio.h>
main(){
   float a, peso;
   int c;

   a = 0;
   c = 1;

   while (c <= 10){
      printf("Informe o peso:");
      scanf("%f", &peso);
      if (peso > 70)
         a = a + peso;

   }

}
```

# Solução 1 (while)




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

   a = 0;
   c = 1;

   while (c <= 10){
      printf("Informe o peso:");
      scanf("%f", &peso);
      if (peso > 70)
         a = a + peso;
      c++;
   }

}
```

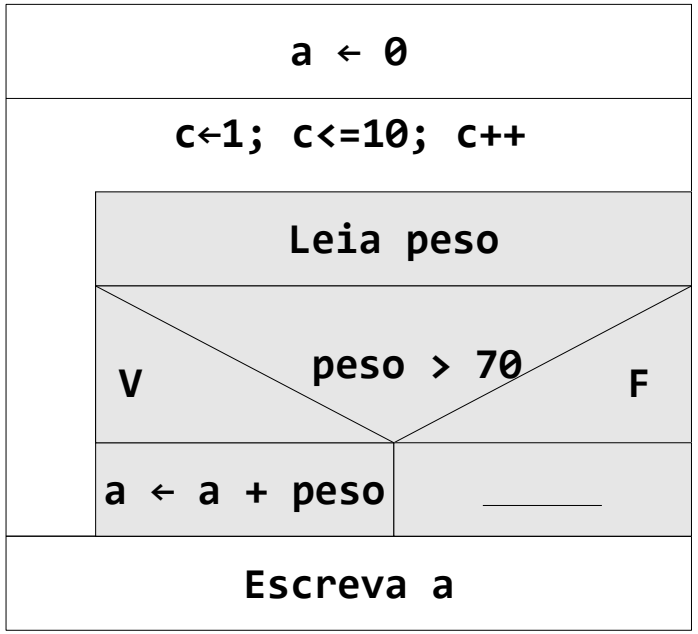
# Solução 1 (while)



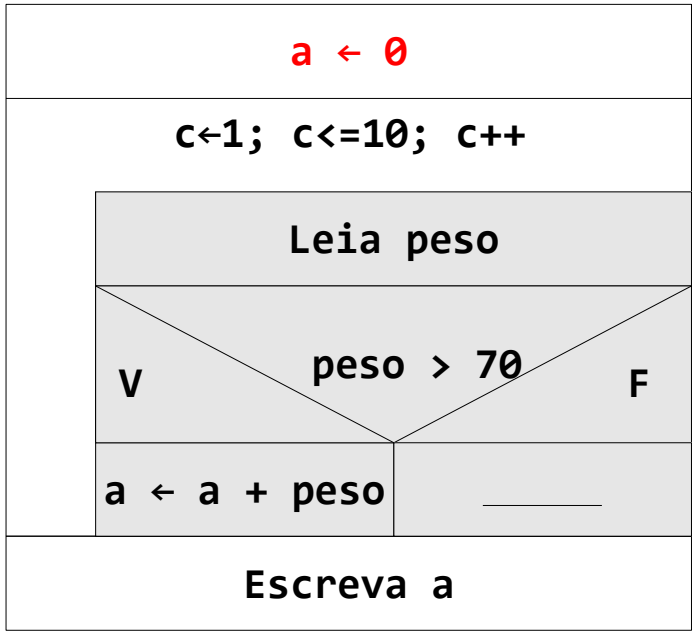

```
#include <stdio.h>
main(){
   float a, peso;
   int c;

   a = 0;
   c = 1;

   while (c <= 10){
      printf("Informe o peso:");
      scanf("%f", &peso);
      if (peso > 70)
         a = a + peso;
      c++;
   }
   printf("Soma dos pesos: %f\n", a);
}
```


# Solução usando for

# Solução 2 (for)



# Solução 2 (for)

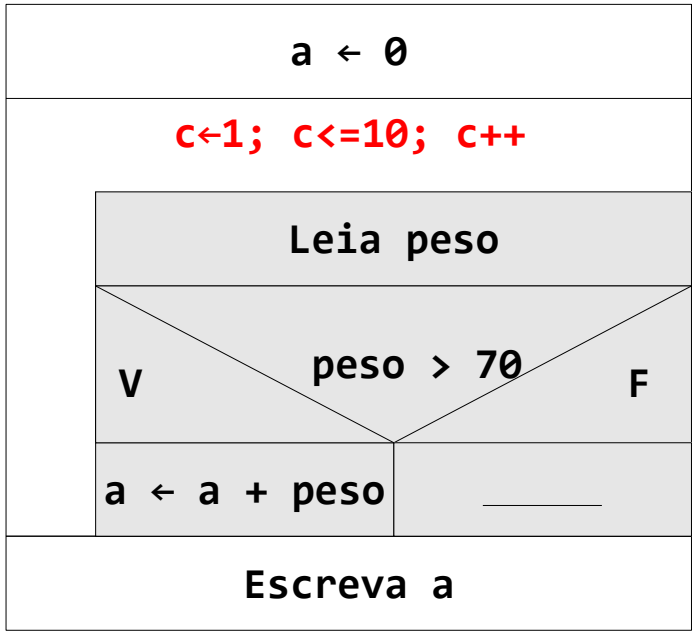



# Em linguagem C

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

```
}
```

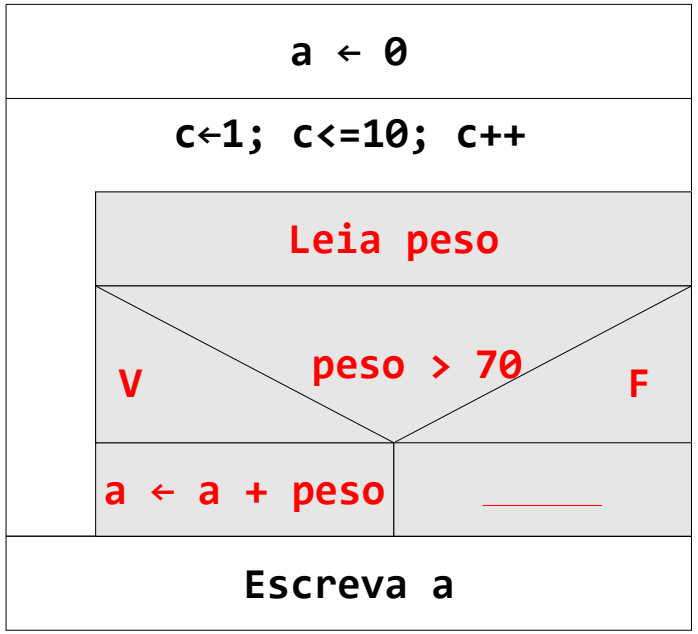
## Solução 2 (for)




## Em linguagem C

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

   for (c=1; c <= 10; c++){




   }


}
```

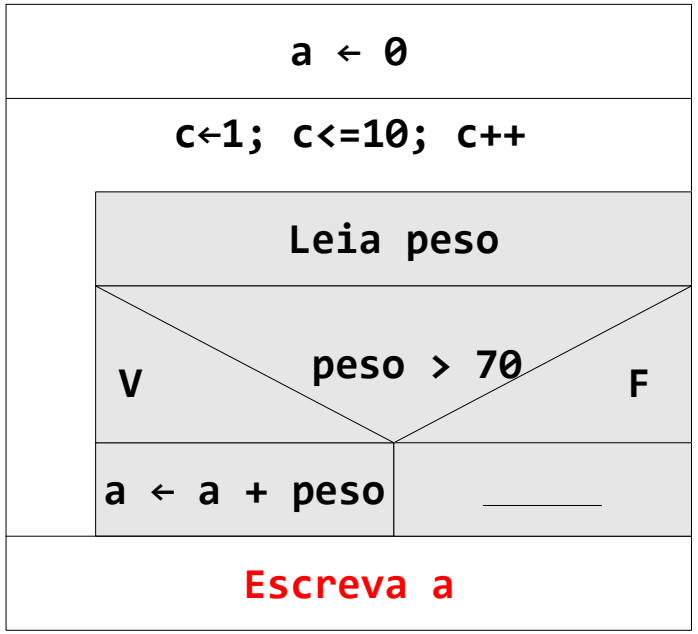
# Solução 2 (for)




# Em linguagem C

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

   for (c=1; c <= 10; c++){
      printf("Informe o peso:");
      scanf("%f",&peso);
      if (peso > 70)
         a = a + peso;
      }


}
```

# Solução 2 (for)




# Em linguagem C

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

   for (c=1; c <= 10; c++){
      printf("Informe o peso:");
      scanf("%f",&peso);
      if (peso > 70)
         a = a + peso;
      }

   printf("Soma dos pesos: %f\n",a);
}
```

Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet
Lógica & Programação
Rafael Cunha Cardoso
rafaelcardoso@ifsul.edu.br

# Acumuladores

INSTITUTO FEDERAL
Sul-rio-grandense
Câmpus Pelotas