

## EXERCÍCIOS

Resolva os algoritmos abaixo seguindo todas as instruções listadas neste documento.

### **Exercício 1:**

Escreva um algoritmo em linguagem C com as seguintes instruções:

1. Declare três variáveis (inteiro, real e char);
2. Declare três ponteiros;
3. Associe as variáveis aos ponteiros;
4. Modifique os valores de cada variável indiretamente usando os ponteiros associados. Para armazenar os valores nas variáveis, armazene na variável **char** a primeira letra do seu nome, na variável **inteira** os dois últimos dígitos do seu RU e na variável **real** os 4 últimos dígitos do seu RU, sendo os 2 últimos os valores com virgula;
5. Imprima na tela os valores das variáveis antes e após a modificação.

### **Exercício 2:**

Escreva um algoritmo em LINGUAGEM C que armazene na memória o seu RU e o valor 1234567, ambos digitados pelo usuário na tela.

Em seguida, imprima na tela ambos RU usando ponteiros. O algoritmo também vai ter que comparar os dois RU usando ponteiros e imprimir na tela qual é o maior.

### **Exercício 3:**

Faça um algoritmo em linguagem C com as seguintes funcionalidades:

- Receba um registro, com dois campos, como dados de entrada.
- O primeiro campo é um vetor que vai armazenar o nome do aluno.
- O segundo campo é uma variável do tipo inteiro que vai armazenar o RU do aluno.
- Imprime na tela os dados armazenados na estrutura.

### **Exercício 4:**

Replique o exercício 3. Porém, agora, declare um ponteiro para a estrutura de dados heterogênea. No momento da leitura dos dados e da impressão na tela, use o ponteiro para buscar o conteúdo dos campos. Imprima na tela também o seu RU na tela.

### **Exercício 5:**

Faça um algoritmo em linguagem C que contenha dois números inteiros digitados na tela pelo usuário:

- a. O primeiro número marca um início;
- b. O segundo número marca um fim;

O algoritmo vai contar quantos números existem entre o início (primeira entrada) e o fim (segunda entrada). A impressão na tela do usuário deve ser realizada de duas formas:

a. Iterativa; b. Recursiva;

Ao colocar no seu relatório uma imagem do seu código funcionando, coloque ele rodando utilizando como valor de início os 2 últimos valores do seu RU e valor final o número 99.