

GRADUAÇÃO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO

PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I

Prática 08: Laço de Repetição `for()` / `while()` / `do{}while()`



➤ Cada programa deve ser efetuado em um arquivo “C” próprio contendo como nome `ex1.c` para o exercício 1, `ex2.c` para o exercício 2 e assim por diante.

1. Faça um programa em C que receba repetidamente um número inteiro, até que o seu valor seja “-1” (indica sair). A cada número digitado pelo usuário o programa deve identificar e apresentar se trata-se de um número primo ou não. Veja o exemplo: *“utilize laço `for()` ou `while()`”*

- Digite o valor inteiro: 5
- **“5” é PRIMO!**

- Digite o valor inteiro: 4
- **“4” NÃO é PRIMO!**

- Digite o valor inteiro: 13
- **“13” é PRIMO!**

- Digite o valor inteiro: -1

(substitua os valores ente “” pelos digitados pelo usuário e descobertos por você)
(primos são números divisíveis apenas por um “1” e por ele mesmo)

2. Faça um programa em C que receba dois valores inteiros. Após a entrada dos dados imprima todos os números primos existentes entre os dois números digitados, incluindo-os. Veja o exemplo:

“utilize laço `for()` ou `while()`”

- Digite o valor inicial: 5
- Digite o valor final: 30

- Números primos entre **“5” e “30”**: **“5 7 11 13 17 19 23 29”**

(substitua os valores ente “” pelos digitados pelo usuário e descobertos por você)
(primos são números divisíveis apenas por um “1” e por ele mesmo)

3. (Caixa Eletrônico) O caixa eletrônico de um banco permite ao cliente, entre outras funcionalidades, efetuar depósitos, saques e transferências. Essas operações são permitidas ou não tendo como base o saldo que o cliente tem disponível. Em outras palavras, o cliente só pode transferir e/ou sacar um valor menor ou igual ao seu saldo. Sendo assim, crie uma aplicação em C contendo duas contas bancárias (X e Y) que iniciam seus saldos com R\$100,00. Essa aplicação deve permitir que depósitos, saques e transferências sejam efetuados. A aplicação só deve ser encerrada quando o saldo das duas contas estiver zerado. Veja o exemplo de execução a seguir: *“utilize laço `while()` e `switch()`”*

```

-----
-- CAIXA ELETRÔNICO --
-----
1 - Depósito
2 - Saque
3 - Transferência
-----
Saldo X: 100.00
Saldo Y: 100.00
-----
> 1
Conta (X) ou (Y): X
Valor: 250

-----
-- CAIXA ELETRÔNICO --
-----
1 - Depósito
2 - Saque
3 - Transferência
-----
Saldo X: 350.00
Saldo Y: 100.00
-----
> 2
Conta (X) ou (Y): y
Valor: 200

-----
-- CAIXA ELETRÔNICO --
-----
1 - Depósito
2 - Saque
3 - Transferência
-----
Saldo X: 350.00
Saldo Y: 100.00
-----
> 3
Conta de origem (X) ou (Y): x
Valor: 400

-----
[ERRO]: Saldo Insuficiente!

```

```

-----
-- CAIXA ELETRÔNICO --
-----
1 - Depósito
2 - Saque
3 - Transferência
-----
Saldo X: 350.00
Saldo Y: 100.00
-----
> 2
Conta (X) ou (Y): x
Valor: 150

-----
[OK]: Saque efetuado com sucesso!

-----
-- CAIXA ELETRÔNICO --
-----
1 - Depósito
2 - Saque
3 - Transferência
-----
Saldo X: 200.00
Saldo Y: 100.00
-----
> 3
Conta de origem (X) ou (Y): x
Valor: 200

-----
[OK]: Transferência efetuada com sucesso!

-----
-- CAIXA ELETRÔNICO --
-----
1 - Depósito
2 - Saque
3 - Transferência
-----
Saldo X: 0.00
Saldo Y: 300.00
-----
> 2
Conta (X) ou (Y): y
Valor: 300

-----
[OK]: Saque efetuado com sucesso!

```

4. (Jogo da Matemática) Para estimular o aprendizado dos alunos, os professores de matemática e informática do IFPR-Paranaguá estão desenvolvendo aplicativos educacionais onde o aluno é capaz de aprender os conceitos interagindo com computadores, tablets e smartphones. Um desses jogos envolve as quatro operações matemáticas básicas: somar, subtrair, multiplicar e dividir. Nele, o aluno escolhe a operação matemática que deseja estudar e o aplicativo gera dois números inteiros aleatórios entre 10 e 99 que são aplicados a essa operação. O aplicativo continua disponibilizando uma operação ao aluno até que ele acerte a resposta de cada uma das quatro operações. Veja o exemplo de execução a seguir: *“utilize laço do{}while() e switch()”*

```

-----
-- JOGO DA MATEMÁTICA --
-----
1 - Adição           (em aberto)
2 - Subtração        (em aberto)
3 - Multiplicação    (em aberto)
4 - Divisão          (em aberto)
-----
> 1
Adição: 20 + 90 = 110
[OK] Parabéns!! Você acertou!

-----
-- JOGO DA MATEMÁTICA --
-----
1 - Adição           (finalizado)
2 - Subtração        (em aberto)
3 - Multiplicação    (em aberto)
4 - Divisão          (em aberto)
-----
> 2
Subtração: 55 - 66 = -10
[ERRO] Ops!! Você precisa estudar mais!

```

```
-----
-- JOGO DA MATEMÁTICA --
-----
1 - Adição          (finalizado)
2 - Subtração       (em aberto)
3 - Multiplicação   (em aberto)
4 - Divisão         (em aberto)
-----
> 4

Multiplicação: 50 / 44 = 1

[OK] Parabéns!! Você acertou!
```

```
-----
-- JOGO DA MATEMÁTICA --
-----
1 - Adição          (finalizado)
2 - Subtração       (em aberto)
3 - Multiplicação   (em aberto)
4 - Divisão         (finalizado)
-----
> 3

Multiplicação: 74 * 95 = 7030

[OK] Parabéns!! Você acertou!
```

```
-----
-- JOGO DA MATEMÁTICA --
-----
1 - Adição          (finalizado)
2 - Subtração       (em aberto)
3 - Multiplicação   (em aberto)
4 - Divisão         (em aberto)
-----
> 1

[ERRO] A operação de adição já foi finalizada!
```

```
-----
-- JOGO DA MATEMÁTICA --
-----
1 - Adição          (finalizado)
2 - Subtração       (em aberto)
3 - Multiplicação   (finalizado)
4 - Divisão         (finalizado)
-----
> 4

[ERRO] A operação de divisão já foi finalizada!
```