

Lista de Exercícios 2  
Introdução a Linguagem de Programação (2COP005)  
**Prof. Sérgio Montazzoli Silva**  
Data da entrega: 09/04/19, até as 23:59

## Como entregar

Crie uma pasta com o seu nome e dentro dela coloque os arquivos “.c” de cada exercício pedido. Nomeie os arquivos como “ex1.c”, “ex2.c” e assim por diante, para cada exercício. Ao final, gere um arquivo ZIP ou RAR desta pasta e envie por e-mail para *smsilva@uel.br* com o título “Lista 2 - 2COP005 - *Seu Nome Completo*”.

**Obs. 1:** Antes de enviar, verifique se o arquivo compactado contém todos os exercícios e se ele não está corrompido. A nota será proporcional ao número de exercícios resolvidos, e arquivos corrompidos invalidam a entrega.

**Obs. 2:** Não incluir arquivos “.exe” no envio, apenas arquivos com extensão “.c”. Caso estes arquivos executáveis sejam incluídos, o antivírus do seu serviço de e-mail poderá impedir o envio.

## Exercícios curtos (4 pontos)

**Exercício 1.** Criar um programa que leia dois números inteiros, e diga se eles são iguais ou não.

**Exercício 2.** Criar um programa que leia um número inteiro e diga se ele é maior ou igual a 15.

**Exercício 3.** Criar um programa que leia um número inteiro e diga se ele é menor ou igual a 50.

**Exercício 4.** Criar um programa que leia dois números, e mostre o resto da divisão do primeiro número pelo segundo.

**Exercício 5.** Criar um programa que leia um número e diga se ele é par ou ímpar. Dica: um número é ímpar quando o resto da sua divisão por 2 é igual a 1.

**Exercício 6.** Criar um programa que leia um número inteiro  $x$ , e diga se esse número é maior do que 15 e menor do que 50. Ou seja, se  $15 < x < 50$ . **Utilize exatamente 2 comandos “if”.**

**Exercício 7.** Criar um programa que leia um número inteiro  $x$ , e diga se esse número é maior do que 15 e menor do que 50. Ou seja, se  $15 < x < 50$ . **Utilize exatamente 1 comando “if”.**

**Exercício 8.** Criar um programa que leia um número real  $x$ , e diga se ele está fora ou dentro do intervalo  $15 < x < 50$ . **Utilize exatamente 1 comando “if” e 1 comando “||”.**

## Exercícios Longos (6 pontos)

**Exercício 9.** Crie um programa que leia dois números inteiros  $x$  e  $y$ , e verifique todas as seguintes expressões relacionais:

(a) Se  $x = y$ , então imprimir “x igual a y”

(b) Se  $x \neq y$ , então imprimir “x diferente de y”

(c) Se  $x > y$ , então imprimir “x e maior que y”

- (d) Se  $x \geq y$ , então imprimir “x e maior ou igual a y”
- (e) Se  $x < y$ , então imprimir “x e menor que y”
- (f) Se  $x \leq y$ , então imprimir “x e menor ou igual a y”
- (g) Se  $\neg(x \leq y)$ , então imprimir “x nao e menor ou igual a y”
- (h) Se  $x > y \wedge x < 20$ , então imprimir “x maior do que y e menor que 20”
- (i) Se  $x < y \vee x > 20$ , então imprimir “x menor do que y ou maior que 20”
- (j) Se  $\neg(x < y) \vee x > 20$ , então imprimir “x não e menor do que y ou maior que 20”

**ATENÇÃO:** Todas as verificações devem estar dentro do mesmo programa, e não cada uma em um programa diferente.

**Exercício 10.** No Brasil o alistamento militar é obrigatório para homens com mais de 18 anos. Crie um programa que receba como entrada a idade e o sexo de uma pessoa, e informe se esta pessoa pode alistar-se ou não. Use as letra M e F para definir os sexos masculino e feminino, respectivamente. Exemplo de execução desejada:

```
Digite a sua idade: 22
Digite a letra correspondente a seu sexo (M/F): F
Voce nao pode alistar-se
```

**Exercício 11.** Em uma escola, a nota mínima para aprovação é 60. Construa um programa que verifique a nota do aluno nas matérias de química, física e biologia, e diga se o aluno está aprovado ou reprovado. Exemplo de execução:

```
Digite a nota de quimica: 79
Digite a nota de fisica: 98
Digite a nota de biologia: 55
Aluno REPROVADO.
```

**Exercício 12.** Na cidade de São Paulo foi implementado um sistema de radares por velocidade média. Funciona da seguinte forma: o radar A captura a primeira passagem do veículo, e o radar B, situado a 2km de distância, captura a segunda passagem do veículo. A diferença de tempo entre as passagens é usada para definir se o veículo irá ou não ser autuado. Com esses dados, crie um programa que receba como entrada o tempo de viagem (em segundos) entre os pontos A e B, e também a velocidade máxima da via (em km/h), informando ao final se o veículo deve ser autuado ou não. Exemplo de execução:

```
Tempo de viagem A-B (em segundos): 100
Velocidade máxima da via (Km\h): 80
NAO AUTUADO
```

Outro exemplo:

```
Tempo de viagem A-B (em segundos): 150
Velocidade máxima da via (Km\h): 40
AUTUADO
```

**Exercício 13.** Crie um programa que receba como entrada um valor em graus Celcius, e informe qual seria o estado físico da água nesta temperatura. Utilize sólido ( $< 0$ ), líquido ( $\geq 0$  e  $\leq 100$ ) e gasoso ( $> 100$ ).