

## FCT/Unesp – Presidente Prudente

### Algoritmos e Técnicas de Programação I

Prof. Dr. Danilo Medeiros Eler  
Monitor Rennan Furlaneto Collado

#### Lista 1 – Exercícios

Observação: não utilizar funções para manipulação de string.

1) Crie um programa que simule a entrada de uma senha. O usuário deve digitar uma senha até acertar a senha correta, que é 1234. Enquanto a senha estiver incorreta, o programa deve exibir a mensagem "Senha incorreta. Tente novamente." Quando a senha estiver correta, o programa deve exibir "Acesso permitido!" encerrar.

2) Crie um programa onde o computador possui um número secreto (por exemplo, 42). O usuário deve tentar adivinhar esse número. A cada tentativa, o programa deve informar se o número digitado é maior ou menor que o número secreto. Quando o usuário acertar, exiba: "Parabéns! Você acertou."

3) Peça ao usuário para digitar um número decimal (float) e mostre separadamente sua parte inteira e sua parte fracionária.

*Exemplo de entrada:* 3.75

*Saída esperada:*

*Parte inteira:* 3

*Parte fracionária:* 0.75

4) Receba dois horários (apenas horas e minutos) e calcule quantos minutos se passaram entre eles.

*Exemplo de entrada:*

*Hora 1:* 10 30

*Hora 2:* 12 10

*Saída Esperada:* 100 minutos

5) Calcule a soma de todos os dígitos de um número inteiro.

*Exemplo:* 5146 →  $5+1+4+6 = 16$

6) Conte quantos dígitos tem um número inteiro entre 0 e 9999.

*Entrada: Um inteiro positivo ( $0 \leq N \leq 9999$ ).*

*Saída: A quantidade de dígitos do número.*

*Exemplo:  $514 \rightarrow 3$*

7) Calcule a distância Euclidiana, Manhattan e Chebyshev entre dois pontos, cujas coordenadas o usuário informou

- *Euclidiana:*

$$\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

- *Manhattan:*

$$|x_2 - x_1| + |y_2 - y_1|$$

- *Chebyshev:*

$$\max(|x_2 - x_1|, |y_2 - y_1|).$$

*Entrada:*

- *Coordenadas  $x_1$   $y_1$  e  $x_2$   $y_2$ .*

*Saída:*

- *Três distâncias diferentes.*

*Exemplo:*

*Entrada:*

1 2

4 6

*Saída:*

*Distância Euclidiana: 5.00*

*Distância de Manhattan: 7*

*Distância de Chebyshev: 4*