



## **Lista 2– Estruturas de repetição**

- 1) Escreva um programa que imprima todos os números pares de 1 a 100 usando um loop for.
- 2) Escreva um programa que leia uma sequência de números do usuário e pare a leitura quando o usuário digitar um número negativo. Em seguida, o programa deve imprimir a soma dos números positivos lidos.
- 3) Escreva um programa que peça ao usuário para adivinhar um número entre 1 e 100. Se o usuário adivinhar incorretamente, o programa deve dizer se o número a ser adivinhado é maior ou menor do que o número digitado pelo usuário. O programa deve continuar a pedir ao usuário que adivinhe até que ele adivinhe corretamente.
- 4) Escreva um programa que imprima a tabela de multiplicação de um número específico fornecido pelo usuário usando um loop while.
- 5) Faça um programa que possa exibir uma sequência como a abaixo, sendo o limite superior dos pares da esquerda e direita informados pelo usuário. Exemplo: com pares da esquerda e direita com o limite superior de 2 unidades.

0 - 0

0 - 1

0 - 2

1 - 0

1 - 1

1 - 2

2 - 0

2 - 1

2 - 2

- 6) Escreva um programa que utilize uma estrutura "if-else" para verificar se uma matriz é simétrica (ou seja, a matriz é igual à sua transposta).
- 7) Crie um programa que use um loop "while" para encontrar o maior número primo que é menor do que um número fornecido pelo usuário.

- 8) Escreva um programa que utilize uma estrutura para determinar se uma expressão matemática contendo parênteses, colchetes e chaves está bem formada (ou seja, se cada símbolo de abertura tem um símbolo de fechamento correspondente).
- 9) Faça um programa para gerar todas as permutações de um conjunto de caracteres (por exemplo, "ABC" pode gerar "ABC", "ACB", "BAC", "BCA", "CAB" e "CBA").
- 10) Para cada item abaixo imprima as formas apresentadas. Permita que o usuário escolha o número de linhas e colunas desejadas. No exemplo abaixo, para cada matriz foram utilizadas 5 linhas e 5 colunas. Porém, independentemente do número de linhas e colunas, as formas devem ser mantidas. As matrizes sempre serão quadradas.

a)

0				
0	1			
0	1	2		
0	1	2	3	
0	1	2	3	4

b)

@	*	@	*	@
*	@	*	@	*
@	*	@	*	@
*	@	*	@	*
@	*	@	*	@

b)

4	3	@	1	0
---	---	---	---	---

0	1	@	3	4
@	@	@	@	@
0	1	@	3	4
4	3	@	1	0

c)

0	1	2	3	4
1	*	*	*	3
2	*	*	*	2
3	*	*	*	1
4	3	2	1	0

d)

#	#		!	!
#	#		!	!
=	=		=	=
*	*		%	%
*	*		%	%

e)

0	*	*	*	4
*	1	*	3	*
*	*	2	*	*
*	1	*	3	*
0	*	*	*	4