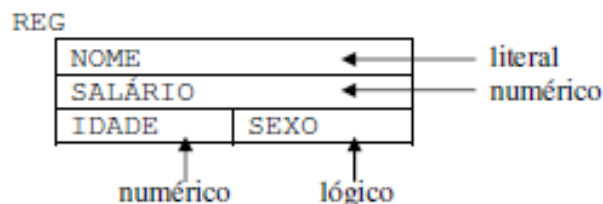


	<b>LISTA DE LTP_LPI – 1ºAI, 1ºBI e 1ºCI - 4º BIMESTRE</b> <b>Ponteiros (POINTERS)</b>	
	<b>Professor:</b> Marden Santos	<b>N.º:</b>
	<b>Aluno:</b>	<b>Data:</b> 05/11/2018

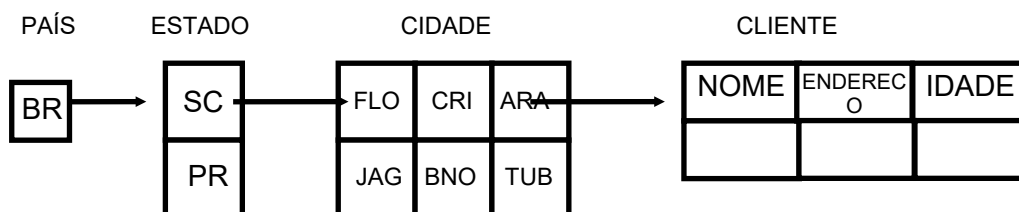
- 1) Escreva um programa que contenha duas variáveis inteiras. Compare seus endereços e exiba o maior endereço.
- 2) Crie um programa que contenha o array de float contendo 10 elementos. Imprima o endereço de cada posição desse array.
- 3) Crie um programa que contenha um array de cinco elementos inteiros. Leia o array e imprima o endereço das posições que contenha valores pares.
- 4) Crie um programa que contenha um array de inteiros contendo cinco elementos. Utilizando apenas a aritmética de ponteiros, leia esse array e imprima o dobro de cada valor lido.
- 5) Crie um programa que contenha uma matriz de float contendo três linhas e três colunas. Imprima o endereço de cada posição dessa matriz.
- 6) Fazer um código em C que receba do teclado 10 números e os coloque num vetor de inteiros. Após a leitura o programa deve imprimir os números e suas correspondentes posições de memória, se o valor contido for inferior a 10.
- 7) Fazer um programa utilizando ponteiros com as seguintes características:
  - a) Recebe dois números inteiros do usuário;
  - b) Retorna 1 se os números são iguais, 0 se são diferentes;
  - c) Retorna também o resultado da soma e do produto dos dois números lidos.
- 8) Desenvolva um programa com uma função CALCULA que utiliza ponteiros que:
  - a) Receba como parâmetros duas variáveis inteiras, X e Y;
  - b) Retorne em X a soma de X e Y;
  - c) Retorne em Y a subtração de X e Y.
- 9) Fazer um programa para:
  - a) Declarar variáveis a, b, c, d do tipo int.
  - b) Criar um ponteiro apontando para o endereço de a.
  - c) Incrementar o ponteiro, mostrando o conteúdo do endereço apontado (em forma de número). Caso o endereço coincida com o endereço de alguma outra variável, informar com mensagens.
- 10) Escreva um programa que declare uma matriz 3x3 de inteiros. Você deve inicializar a matriz com zeros usando ponteiros para endereçar seus elementos. Preencha depois a matriz com os números de 1 a 9, também usando ponteiros. Imprima na saída a matriz formada.
- 11) Faça um programa usando ponteiros, que leia e ordene 5 números inteiros mostrando a seguir os números ordenados na tela de saída.
- 12) Fazer um programa com uma função usando ponteiros que soma todos os elementos de um vetor com no máximo 10 elementos. Imprima o valor do somatório de todos os elementos na saída. E o valor do somatório dos elementos que são maiores do que 10.

- 13) A mediana de um vetor de números N é o elemento m do vetor, tal que a metade dos números restantes no vetor é maior ou igual a m e a outra metade é menor ou igual a m, se o número de elementos no vetor for ímpar. Se o número de elementos for par, a mediana será a média dos dois elementos, m1 e m2, tal que a metade dos elementos restantes é maior ou igual a m1 e m2, e a metade dos elementos é menor ou igual a m1 e m2. Escreva um código em C utilizando ponteiros que leia um vetor de N posições de números inteiros e retorne o elemento da mediana dos números deste vetor.
- 14) Crie um programa que implemente uma variável pointer do tipo `ARRAY [10] OF CHAR`, que faça a leitura de 10 caracteres e os armazene na memória. Percorra o `ARRAY` definido acima e escreva quantos caracteres "W", "X", "Y existem no vetor ou a mensagem "Inexistente!", para cada um dos caracteres citados se for o caso.
- 15) Desenvolva um programa utilizando ponteiros que:
- Leia uma string de até 20 posições;
  - Através de dois ponteiros para caracteres faça o seguinte: o primeiro deve apontar para string lida, o segundo receber o conteúdo da primeira string até o caractere de espaço (' ') ou até o fim de vetor.
  - Imprimir as duas strings e o número de caracteres copiados.
- 16) Defina um variável pointer do tipo matriz N x N, sendo que cada posição desta matriz também será um pointer mas para um valor do tipo `int`.
- Faça a leitura da matriz definida no item acima;
  - Percorra a matriz acima e escreva os valores existentes na diagonal principal.
- 17) Faça um programa que aceite uma série de valores do usuário e os armazene em um vetor. A seguir o programa chama a função `menor ( )`, passando como argumento o ponteiro e o tamanho do vetor. A função localiza o menor valor armazenado no vetor e o retorna ao programa original.
- 18) Defina um tipo (TYPE) de dado que represente um pointer para um `STRUCT` com os seguintes campos: Nome e Idade. Usando a definição de tipo anterior, crie uma subrotina para inserir dados e outra para ler as informações de uma única pessoa especificada em uma consulta.
- 19) Definir e declarar utilizando ponteiros o registro cuja representação gráfica é dada a seguir.



Escreva um programa que implemente uma função para inserir N dados na estrutura definida acima. Liste também na tela todos os registros armazenados (com todos os dados) e o nome e o salário do funcionário de maior e de menor salário.

- 20) Faça as definições necessárias para obter a seguinte representação utilizando pointer.



- Preencha a estrutura acima com as informações de 12 pessoas.
- Liste no vídeo o nome e idade das pessoas que tem idade ímpar.