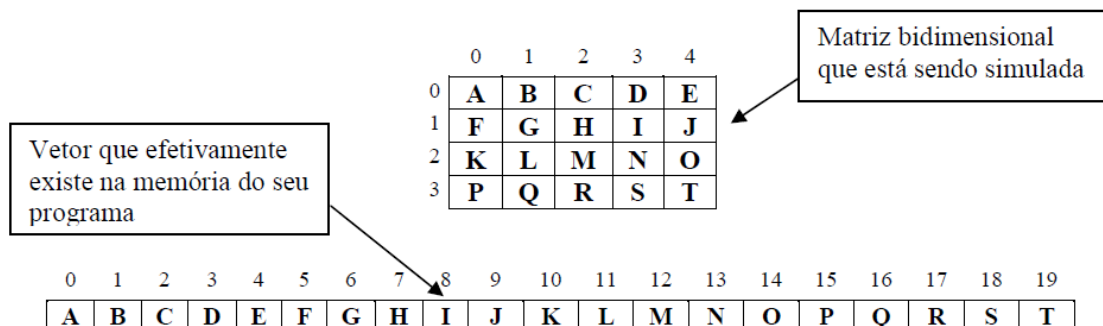


## Linguagem de Programação I

- 1) Temos uma matriz com 4x5 elementos, que resolvemos armazenar como um vetor de 20 elementos, conforme mostra o exemplo a seguir:



Sua tarefa é escrever um programa que crie esse vetor e faça a entrada de dados digitados pelo usuário (permitir apenas caracteres alfabéticos, maiúsculos, e não precisam estar em ordem alfabética), armazenando-os na posição correta do vetor. Após a digitação dos dados, o programa deverá imprimir em uma linha todo o conteúdo do vetor e imprimir todo o conteúdo novamente simulando uma matriz bidimensional. Depois, perguntar ao usuário a posição que deseja pesquisar no vetor e retornar a linha e coluna corresponde à matriz bidimensional. Perguntar também a linha e coluna que deseja pesquisar e retornar a posição que este conteúdo se encontra no vetor.

Você deverá implementar e utilizar 3 funções para auxiliar o processamento:

- Função que recebe a posição no vetor e determina em que linha da matriz bidimensional esse elemento estaria. Ex.: posição 9 → linha1; posição 8 → linha1.
- Função que recebe a posição n o vetor e determina em que coluna da matriz bidimensional esse elemento estaria. Ex.: posição 9 → coluna 4; posição 8 → coluna 3.
- Função para determinar a posição no vetor correspondente a um par de coordenadas de linha e coluna. A rotina deverá receber as coordenadas de linha e coluna e retornar a posição correspondente no vetor, como mostram os exemplos a seguir:

Se informar ...		Retornar
linha	coluna	posição
0	0	0
1	1	6
3	2	17