


VETORES	VETORES
O que é um <b>Vetor</b> e por que o utilizamos?	<p><b>Vetor (ou Array):</b> também conhecido como variável indexada unidimensional, é uma estrutura de dados que permite o agrupamento de vários dados do mesmo tipo dentro de uma mesma variável. Isso facilita o armazenamento e a manipulação de uma coleção de dados do mesmo tipo. O utilizamos pela facilidade de armazenar uma coleção de valores dentro de uma única variável. Por exemplo, queremos armazenar a média de cada aluno em uma disciplina. Seria muito trabalhoso e de difícil manutenção criarmos uma variável para cada aluno da turma.</p>
Como podemos <b>definir</b> um Vetor?	<p>Um vetor é uma coleção de variáveis do mesmo tipo que são referenciadas por um único nome. Um vetor possui um tamanho, definido na sua declaração e que nunca se altera (á via de regra, porém, em algumas linguagens é possível não declarar um tamanho ao vetor ou mudar o tamanho dele em tempo de declaração. O tamanho do vetor indica quanto elementos ele pode armazenar. Um elemento (valor) armazenado em um vetor é acessado por meio de um índice. Vetor é uma estrutura:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Unidimensional</b> (precisa somente de um índice para acessar um elemento);</li><li>- <b>Estática</b> (o tamanho deve ser pré-definido antes de sua utilização);</li><li>- <b>Homogênea</b> (todos os elementos devem ter o mesmo tipo de dados) e...</li><li>- <b>Temporária</b> (a variável declarada como vetor só existe em tempo de execução);</li></ul>
- reservada para a questão acima -	
Ilustre como um vetor e seus índices são compostos...	
Como podemos <b>declarar um vetor</b> no código em Linguagem C?	<p>Como uma variável simples, um vetor deve ser declarado antes de sua utilização. A declaração de um vetor é feita indicando o tipo de dado que o vetor irá armazenar, o seu nome e o seu tamanho. Assim:</p> <p><b>tipo nome[tamanho];</b></p> <p>Onde, tipo é um tipo qualquer de dados, nome é o nome pelo qual o vetor será referenciado e tamanho é a quantidade de elementos que o vetor pode conter. O primeiro elemento tem índice 0 e o último elemento tem índice "tamanho -1". Os índices são sempre representados por valores inteiros positivos.Exemplo: Declaração de um vetor denominado números de 10 posições de valores inteiros na Linguagem C:</p> <p><b>int numeros[10];</b></p>
- reservada para a questão acima -	
Como podemos <b>inicializar os valores de um vetor</b> no momento da declaração deste?	<p>Assim como uma variável simples, um vetor pode ser inicializado no momento de sua declaração. Nesse caso, os valores iniciais devem ser fornecidos entre chaves e separados por vírgula. O trecho de código a seguir mostra a declaração e inicialização de um vetor de valores reais.</p> <p><b>float moeda[5] = {1.00, 0.50, 0.25, 0.10, 0.05};</b></p>
- reservada para a questão acima -	<p>Os valores da inicialização são armazenados no vetor a partir da posição 0 na ordem em que são fornecidos. Por exemplo, o valor 0.10 é armazenado em moeda[3]. Os valores utilizados para a inicialização de vetor devem ser constantes. O uso de variáveis causa erro de compilação.</p>
Como podemos <b>referenciar a um índice</b> de um vetor, e além disso, <b>atribuir valores</b> a esse índice?	<p>Os elementos de um vetor devem ser referenciados de forma individualizada. Não é possível referenciar todos os elementos ao mesmo tempo. Um elemento é referenciado pelo nome do vetor seguido do índice onde o elemento está armazenado entre colchetes. O exemplo abaixo referencia o terceiro elemento do vetor denominado notas. O terceiro elemento é referenciado pelo índice 2, já que o primeiro elemento tem índice 0.</p> <p><b>notas[2]</b></p> <p>Podemos atribuir um valor a um elemento do vetor da seguinte forma:</p> <p><b>notas[2] = 7.5;</b></p> <p>O exemplo acima atribui o valor 7.5 ao terceiro elemento do vetor notas.</p>
- reservada para a questão acima -	

