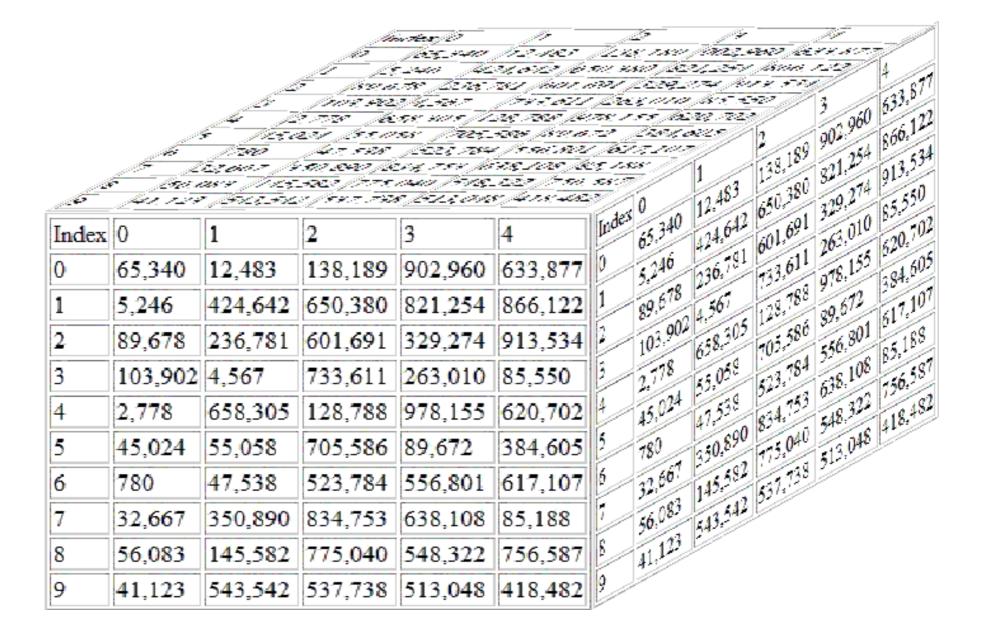






Agenda







- Simplifica a manipulação de diversas variáveis de um mesmo tipo de dado
- Armazenam um conjunto de itens que tenham o mesmo tipo de informação
- Os dados são acessados através de uma única variável
- São diferenciados e referenciados por um índice numérico





- Estão presentes em praticamente todas as linguagens de programação
- Constituem um dos aspectos mais importantes e facilitadores no desenvolvimento de aplicações

```
Tipo da variável [] Nome da variável, Nome da variável ;

Ex.:

int [] notas ;

double [][] vendasPorMes ;
```





Embora a declaração de um vetor seja idêntico ao de qualquer variável, é necessário que seja reservado a quantidade de itens que poderão ser armazenados no vetor antes de sua utilização

```
Ex.:
int [] notas = new int [5];
double [][] vendasPorMes = new double [3] [12];
```





- Para referenciarmos um vetor utilizamos o nome da variável, colchetes e uma literal ou variável que representa a posição dentro do vetor
- Esta posição não pode ultrapassar os limites inferior e posterior do vetor

```
int[] notas = new int[5];
notas[0] = 5;

int vendas = 0;
int mes = 0;
double[][] vendasPorMes = new double[3][12];
vendasPorMes[vendas][mes] = 345.93;
```





Estruturas de repetição

- Muitas vezes necessitamos de percorrer um vetor para efetuar uma operação
- Poderemos utilizar qualquer uma das três estruturas de repetição para efetuar qualquer operação.
- Normalmente utilizamos uma variável para controlar a posição no vetor
- Esta variável deve ser inicializada e incrementada a fim para que seja possível endereçar todos os itens do vetor





While

A variável "i" representa o ponteiro do vetor

```
int[] notas = new int[5];
int i = 0;
while(i < notas.length) {
    notas[i] = leInteiro("Informe a ", i+1, "a nota");
    i++;
}</pre>
```





Do...While

Será necessário inverter o teste condicional ao se utilizar repita

```
int[] notas = new int[5];
int i = 0;
do {
    notas[i] = leInteiro("Informe a ", i+1, "a nota");
    i++;
} while(i < notas.length);</pre>
```





For

A estrutura de repetição "for" é a mais simples de se utilizar para estas operações

```
int[] notas = new int[5];

for(int i = 0; i < notas.length; i++) {
    notas[i] = leInteiro("Informe a ", i+1, "a nota");
}</pre>
```





Vetor bidimensional

- Num vetor bidimensional necessitamos de dois índices para referenciarmos um elemento do vetor
- Cada índice endereça uma dimensão no vetor

