


Tá bom ... Mas o que são esses tais vetores e matrizes?

Vetor (**array** uni-dimensional) é uma variável que armazena várias variáveis do mesmo tipo. No problema apresentado anteriormente, nós podemos utilizar um vetor de 50 posições para armazenar os nomes dos 50 alunos.

Matriz (**array** multi-dimensional) é um **vetor** de **vetores**. No nosso problema, imagine uma matriz para armazenar as 4 notas de cada um dos 50 alunos. Ou seja, um vetor de 50 posições, e em cada posição do vetor, há outro vetor com 4 posições. Isso é uma matriz!

Cada item do vetor (ou matriz) é acessado por um número chamado de **índice**. Ou **index** em inglês.

Uma bela forma de pensar software é pensar graficamente... Então vamos imaginar no nosso exemplo dos nomes, notas e médias dos 50 alunos como seriam os vetores e matrizes graficamente para facilitar o entendimento do conceito.



Vetor de nomes dos alunos

1	2	3	...	49	50
João	Pedro	Carlos	...	José	Maria

Matriz das notas dos alunos

	1	2	3	4
1	9,5	10	8	7,5
2	10	9	9	5,5
3	9	8,5	9,5	7
...
49	7	10	10	9
50	7	8,5	5,5	4

Podemos ver na imagem acima que cada posição do vetor é identificado por um número (chamado de **índice**), no caso da matriz são dois números (um na vertical e um na horizontal).