

## Exercícios da Semana 01

Todas as 5 funções deste conjunto de exercícios deverão ser codificadas, respetivamente nos ficheiros **exerc0101.html** até **exerc0105.html**. Em cada ficheiro deverá existir uma função de teste de output à sua escolha, capaz de implementar e demonstrar a correção funcional de cada função solicitada.

Para os quatro primeiros exercícios a função de teste produzirá um output através do método *document.write(...)*, com os valores numéricos pseudorreais apresentados com duas casas decimais. Para o quinto exercício a função de teste produzirá um output gráfico dos pontos num objeto CANVAS.

### Notas e Sugestões:

1. Para os exercícios **01.01**, **01.02** e **01.03**, use os seguintes arrays de teste:  
`idades=[12, 32, 8, 10, 28, 35, 24, 5, 18, 21, 16, 9, 14, 20, 25, 13, 30];`  
`pesos=[48, 79, 33, 29, 80, 88, 58, 22, 60, 71, 55, 38, 46, 51, 63, 57, 91];`
2. Para o exercício **01.04**, use os seguintes pontos de teste:  
`a={x:40, y:100}, b={x:340, y:500}, c={x:200, y:200};`

**Exerc.01.01** Codifique e teste a função ***maxValArray(arrayNums)***, capaz de exprimir (retornar) o maior dos valores numéricos contidos no array de números indicado no respetivo argumento. NOTA: NÃO USE o método "*sort()*" (ver Nota e Sugestão n.º 1).

**Exerc.01.02** Codifique e teste a função ***limsArray(arrayNums)***, capaz de exprimir (retornar), sob a forma de um objeto *{min, max}*, os valores limite (mínimo e máximo) contidos no array de números indicado no respetivo argumento. **NOTA:** NÃO USE o método "*sort()*" (ver Nota e Sugestão n.º 1).

**Exerc.01.03** Codifique e teste a função ***dispValsArray(arrayNums)***, capaz de exprimir (retornar), sob a forma de um objeto *{qtd, media, desvPadr}*, a quantidade, a média aritmética e o desvio padrão da coleção de valores contidos no array de números indicado no respetivo argumento (ver Nota e Sugestão n.º 1).

**Exerc.01.04** Codifique e teste a função ***distPts(pt1, pt2)***, capaz de exprimir (retornar) a distância em linha reta entre os pontos *pt1* e *pt2*, de um mesmo referencial plano, indicados nos respetivos argumentos, ambos representados por objetos *{x, y}* (ver Nota e Sugestão n.º 2).

**Exerc.01.05** Codifique e teste a função ***geraArrayPts(numPts, domXY)***, capaz de exprimir (retornar) um array de pontos aleatórios (objetos *{x, y}*) de um mesmo referencial plano, cuja quantidade, e cujo domínio de coordenadas (objeto *{xMin, xMax, yMin, yMax}*), são indicados nos respetivos argumentos.