

AULA PRÁTICA 00

- **Data de entrega: Até 12 de março às 17h .**

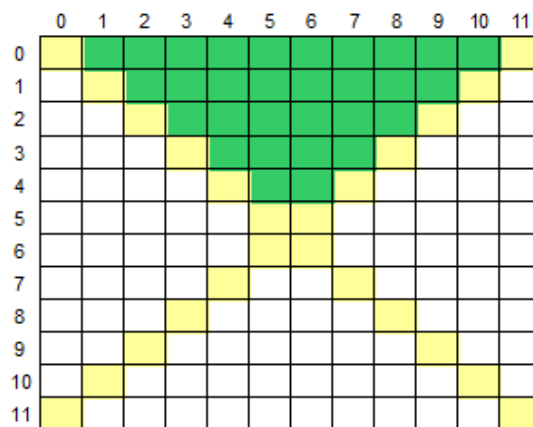
- **Procedimento para a entrega:**

1. Submissão: via **run.codes**.
2. Os nomes dos arquivos e das funções devem ser especificados considerando boas práticas de programação.
3. Funções auxiliares, complementares aquelas definidas, podem ser especificadas e implementadas, se necessário.
4. A solução deve ser devidamente modularizada e separar a especificação da implementação em arquivos *.h* e *.c* sempre que cabível.
5. Os arquivos a serem entregues, incluindo aquele que contém *main()*, devem ser compactados (*.zip*), sendo o arquivo resultante submetido via **run.codes**.
6. Caracteres como acento, cedilha e afins não devem ser utilizados para especificar nomes de arquivos ou comentários no código.
7. Siga atentamente quanto ao formato da entrada e saída de seu programa, exemplificados no enunciado.
8. Durante a correção, os programas serão submetidos a vários casos de testes, com características variadas.
9. A avaliação considerará o tempo de execução e o percentual de respostas corretas.
10. Eventualmente, serão realizadas entrevistas sobre os estudos dirigidos para complementar a avaliação.
11. Considere que os dados serão fornecidos pela entrada padrão. Não utilize abertura de arquivos pelo seu programa. Se necessário, utilize o redirecionamento de entrada.
12. Os códigos fonte serão submetidos a uma ferramenta de detecção de plágios em software.
13. Códigos cuja autoria não seja do aluno, com alto nível de similaridade em relação a outros trabalhos, ou que não puder ser explicado, acarretará na perda da nota.
14. Códigos ou funções prontas específicos de algoritmos para solução dos problemas elencados não são aceitos.
15. Não serão considerados algoritmos parcialmente implementados.

- **Bom trabalho!**

Questão 01

Crie um programa que leia um caractere maiúsculo, que indica uma operação que deve ser realizada em uma matriz de números reais $M[12][12]$. As operações são: **S** para soma e **M** para média. Em seguida, calcule e mostre a soma, multiplicação ou a média considerando somente aqueles elementos que estão na área superior da matriz, conforme ilustrado abaixo (área verde).



Especificação da Entrada e da saída

A primeira linha de entrada contém um único caractere Maiúsculo O ('S' ou 'M'), indicando a operação (Soma ou Média, respectivamente) que deverá ser realizada com os elementos da matriz. Seguem 144 valores com ponto flutuante de dupla precisão que compõem a matriz.

A saída é a impressão do resultado solicitado (a soma ou média), com 1 casa após o ponto decimal.

Entrada	Saída
S 1.0 330.0 -3.5 2.5 4.1 ...	112.4

Diretivas de Compilação

```
$ gcc main.c -c  
$ gcc main.o -o programa
```