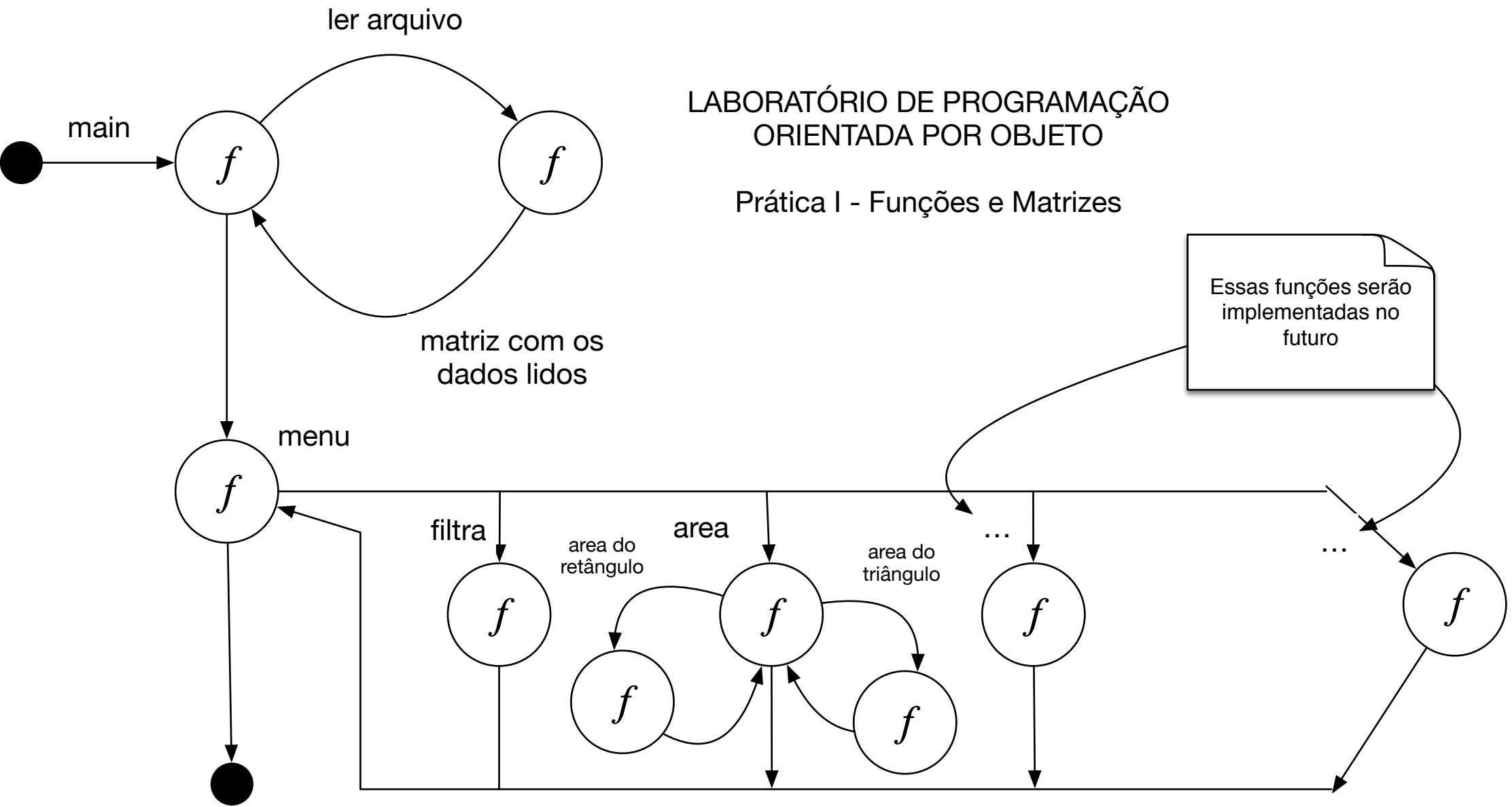


LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO  
ORIENTADA POR OBJETO

Prática I - Funções e Matrizes



Essas funções serão implementadas no futuro

Crie um programa que leia um arquivo texto, onde os campos de dados são separados por “,” e representam uma coordenada geométrica em um plano. Cada linha desse arquivo texto contém informações sobre um elemento geométrico. Os elementos podem ser: (i) ponto, (ii) linha, (iii) triângulo, (iv) retângulo.

As coordenadas são numero inteiros, sendo o primeiro parâmetro a coordenada x e o segundo parâmetro a coordenada y. O canto superior esquerdo da área de desenho tem coordenada (0,0).

Após a leitura do arquivo, o programa deve apresentar um menu (em formato texto) com as seguintes opções:

- 1 - Filtrar Elementos
- 2 - Calcular a área dos elementos
- 3 - Sair

Se o usuário escolher a opção 1, o sistema deve perguntar qual tipo de elemento ele deseja filtrar:

- 1 - Pontos
- 2 - Linhas
- 3 - Triângulos
- 4 - Retângulos

Ao escolher um tipo, o sistema deve mostrar os elementos correspondentes.

Se o usuário solicitar a opção 2, então o sistema deve mostrar para cada elemento do arquivo, o cálculo de sua área.

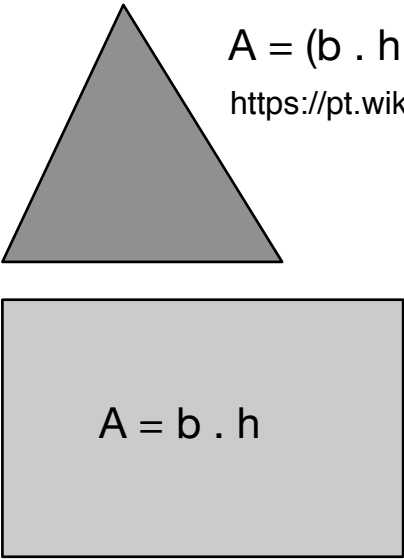
Se o usuário informar a opção 3, então o programa deve ser encerrado.

como ler um arquivo texto

<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ezwyzy7b.aspx>

$A = (b \cdot h) / 2$

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Teorema\\_de\\_Pitágoras](https://pt.wikipedia.org/wiki/Teorema_de_Pitágoras)



O diagrama acima apresenta uma sugestão para organização das funcionalidades do programa. Você pode criar funções adicionais para melhorar estrutura do código

exemplo de um arquivo texto de entrada

```
0,0
0,0,2,0
0,0,2,2,4,4
0,0,0,2,2,2,2,0
```

