

### EXERCÍCIO – Struct

Uma clínica de emagrecimento faz as anotações de seus clientes em um arquivo texto contendo os seguintes dados: o primeiro nome, o número identificador, o gênero (F ou M), a medida da cintura em cm e a medida do quadril em cm. Por exemplo:

```
Lovelace 101 F 92.0 112.0
Turing 102 M 120.0 110.0
Penelope 103 F 80.0 115.0
Shanon 104 M 100.0 90.0
```

Escreva um programa que lê o arquivo texto e grava um arquivo binário contendo os registros na forma do tipo estruturado ilustrado na Fig.1.

Suponha que o tamanho do primeiro nome nunca é maior do que 80 caracteres.

Depois, escreva um segundo programa que lê o arquivo binário e monta um vetor de ponteiros para Cliente onde todas as alocações são dinâmicas e do tamanho exato necessário.

Escreva uma função que recebe o vetor de ponteiros para cliente e um gênero e disponibiliza (através de seus parâmetros) a média e o desvio padrão dos índices WHR<sup>1</sup> dos clientes do gênero em questão.

Gerencie problemas de abertura de arquivo e de falta de memória adequadamente. Não se esqueça de fechar o arquivo e de liberar toda a memória, tão logo for possível.

*Cliente*

nome	
identificação	
gênero	
Medidas	cintura
	quadril

Fig. 1