MC102 – Algoritmos e Programação de Computadores - 2006-S1 - Jorge Stolfi
Trabalho de laboratório 02: Estatísticas diversas

Objetivos: Treinar o uso de comandos condicionais, comandos de repetição `for`, e comandos de leitura de dados.

Enunciado: Escreva um programa em C que lê uma seqüência de números inteiros não negativos $x_1, x_2, \ldots, x_n$, e imprime um gráfico como o representado abaixo

```
 1  9 |#########
 2 17 |#################
 3  4 |####
 4 12 |############
 5 13 |#############
 6  4 |####
 7  7 |#######
 8 11 |###########
 9 16 |################
10 20 |####################
11  8 |########
12 11 |###########
```

onde o número de sustenidos ('#'s) na linha número i é o valor x_i. Além disso, o programa deve imprimir algumas estatísticas sobre esses números:

1. O maior valor $\max\{x_1, x_2, \ldots, x_n\}$ (no exemplo acima, seria 20).
2. O menor valor $\min\{x_1, x_2, \ldots, x_n\}$ (4 no exemplo).
3. A média $(\sum_{i=1}^{n} x_i)/n$ (11.0 no exemplo).
4. O par de números consecutivos x_i, x_{i+1} com maior diferença $|x_i - x_{i+1}|$ (17 e 4 no exemplo).

Na leitura dos dados, suponha que haverá uma vírgula entre cada par de números consecutivos, e um ponto final após o último número. Podem existir também espaços em branco e mudanças de linha à vontade, que devem ser ignorados.

Para facilitar os testes, coloque os dados num arquivo chamado "`dados.txt`", e execute seu programa com o comando

```
meuprog < dados.txt
```