

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <math.h>    /* pow() | sqrt() */
4 #define MAX 100
5
6 int main(void){
7
8     /* VARIABLES */
9     int dim;
10    float vect[MAX],
11          desviaciones[MAX],
12          desvcuadrado[MAX],
13          suma = 0,
14          media,
15          varianza,
16          desvestandar;
17
18    puts("=====");
19    puts("  MEDIA | VARIANZA | DESVIACIÓN ESTÁNDAR  ");
20    puts("=====");
21
22    /* INICIO DEL PROGRAMA */
23    do{
24        printf("Introduzca la dimensión del vector: ");
25        scanf("%d", &dim);
26    }while(dim < 0 || dim > 100);
27
28    puts("\nA continuación introduce los valores: ");
29    for(int i = 0; i < dim; i++){
30        printf("V[%d]: ", i+1);
31        scanf("%f", &vect[i]);
32        suma += vect[i];
33    }
34
35    /* CALCULO DE LA MEDIA */
36    media = suma / dim;
37    suma = 0;
38
39    /* CALCULO DE DESVIACIONES */
40    for(int i = 0; i < dim; i++){
41        desviaciones[i] = vect[i] - media;
42    }
43
44    /* CALCULO DESVIACIONES CUADRADO */
45    for(int i = 0; i < dim; i++){
46        desvcuadrado[i] = pow(desviaciones[i], 2);
47        suma += desvcuadrado[i];
48    }
49
50    /* CALCULO VARIANZA */
51    varianza = suma / dim;
52    suma = 0;
53
54    /* CALCULO DESVIACION ESTANDAR */
55    desvestandar = sqrt(varianza);
56
57
58    /* RESULTADOS */
59    puts("\n\n-----");
60    puts("| NÚMEROS | DESVIACIONES | CUADRADO DESVIACIONES |");
```

```
61     puts("-----");
62     for(int i = 0; i < dim; i++){
63         printf("|%9.1f|%14.2f|%23.6f|\n", vect[i], desviaciones[i],
desvcuadrado[i]);
64     }
65     puts("-----");
66     printf("| MEDIA                |%23.4f|\n", media);
67     printf("| VARIANZA                |%23.4f|\n", varianza);
68     printf("| DESVIACION ESTANDAR    |%23.4f|\n", desvestandar);
69     puts("-----");
70
71
72     puts("");
73     system("pause");
74     return 0;
75 }
76
```