

# Probabilidad y Estadística - Programa 2

Luis Fernando Ramirez Cotonieto - 2CM6

## 1 Planteamiento del problema

Se tiene contempladas X personas y se desea seleccionar subconjuntos de Y.  
Para la clase se solicitó que "X" sea igual a 8 y Y igual a 3

## 2 Código

```
1 //Luis Fernando Ramirez Cotonieto -- 2CM6
2 // Probabilidad y Estadística
3 #include <stdio.h>
4 #include <stdlib.h>
5 #include <lcoto.h>
6
7
8 //Declaraciones
9 int factorial(int a);
10 int combinaciones(int y, int z);
11 int comb_recursivo(int y, int z);
12
13 //Funcion
14 int main(void) {
15     int a, b;
16
17     printf("Se tiene contempladas A personas y se desea seleccionar
18           subconjuntos de B");
19     printf("Cuantas posibles selecciones se pueden llevar acabo?\n");
20     printf("Introduzca el numero para A:\n");
21     scanf("%d\n",&a );
22     printf("Introduzca el numero para B:\n");
23     scanf("%d\n",&b );
24
25     printf("Entonces , tendremos %d personas y %d subconjuntos.\n",a,b);
26
27     printf("%d , %d .\n",a,b);
28     printf("%d , %d\n",y(combinaciones),z(combinaciones));
29     printf("%d , %d\n",y(comb_recursivo),z(comb_recursivo));
30
31     system("pause");
32 }
33
34
35 //Funcion para factoriales
36
37 int factorial(int a) {
38     int resultado=1, i;
39     if (a>1) {
40         for (i=2;i<=a;i++) {
41             resultado=resultado*i;
42         }
43     }
```

```

43     }
44 }
45     return resultado;
46 }
47
48 //Funcion para combinacioens
49
50 int combinaciones(int y, int z) {
51     return (factorial(y) / (factorial(z) * factorial(y-z)));
52 }
53
54
55 int comb_recursivo(int y, int z) {
56     int r;
57     if (y==z || z==0) r=1;
58     else r=(y*comb_recursivo(y-1,z-1))/z;
59     return r;
60 }

```

### 3 Conclusiones

Podemos ver facilmente como se realizan las combinaciones, lo que resulta interesante pues no se necesita del modelo gráfico.

### 4 Capturas de Pantalla

```

Escritorio — -bash — 80x24
[Luiss-MacBook-Air-5:Desktop luiscoto$ /Users/luiscoto/Desktop/Prog2]
Se tiene contempladas A personas y se desea seleccionar subconjuntos de BCuantas
posibles selecciones se pueden llevar acabo?
Introduzca el numero para A:
8
Introduzca el numero para B:
3

Teendremos 8 personas y 3 subcontuntos 56

56

sh: pause: command not found
Luiss-MacBook-Air-5:Desktop luiscoto$

```

Figure 1: Prueba de escritorio.