

Universidad de Guadalajara

Centro Universitario de los Altos



Programación Estructurada

Estefan Gabriel Partida Toalá

Presentacion recursividad

22/03/2024

```

1 #include <iostream>
2 int factorial(int n) {
3     if (n == 0) {
4         return 1;
5     } else {
6         return n * factorial(n - 1);
7     }
8 }
9 int fibonnacci(int n) {
10     if (n == 0) {
11         return 0;
12     } else if (n == 1) {
13         return 1;
14     } else {
15         return fibonnacci(n - 1) + fibonnacci(n - 2);
16     }
17 }
18 void abecedario(char l) {
19     if (l ≤ 'z') {
20         abecedario(l + 1);
21         std::cout << l << " ";
22     }
23 }
24 int main() {
25     int opt;
26     std::cout
27         << "Que quieres realizar? 1.Factorial 2.Fibonacci 3.AbecedarioInverso"
28         << std::endl;
29     std::cin >> opt;
30     switch (opt) {
31     case 1: {
32         int val;
33         std::cout << "De que valor quieres calcular el factorial" << std::endl;
34         std::cin >> val;
35         std::cout << "El factorial de " << val << " es " << factorial(5)
36             << std::endl;
37         break;
38     }
39     case 2: {
40         int n;
41         std::cout << "Ingresa los elementos de la serie fibonacci" << std::endl;
42         std::cin >> n;
43         std::cout << "La serie de " << n << " elementos es:" << std::endl;
44         for (int i = 0; i < n; i++) {
45             std::cout << fibonnacci(i) << " ";
46         }
47     }
48     case 3: {
49         abecedario('a');
50     }
51 }
52 }

```

```
10 Programas/Presentaciones/Recursividad on  master [x!?]
9 > make run
8 Que quieres realizar? 1.Factorial 2.Fibonacci 3.AbecedarioInverso
7 1
6 De que valor quieres calcular el factorial
5 5
4 El factorial de 5 es 120
3
2
1 Programas/Presentaciones/Recursividad on  master [x!?] took 8s
11 >
1
2
3
4
5
6
```

```
11
10 Programas/Presentaciones/Recursividad on  master [x!?]
9 > make run
8 Que quieres realizar? 1.Factorial 2.Fibonacci 3.AbecedarioInverso
7 2
6 Ingrese los elementos de la serie fibonacci
5 5
4 La serie de 5 elementos es:
3 0 1 1 2 3 ↵
2
1 Programas/Presentaciones/Recursividad on  master [x!?] took 4s
2 >
1
2
3
```

```
7 Programas/Presentaciones/Recursividad on  master [x!?] took 4s
6 > make run
5 Que quieres realizar? 1.Factorial 2.Fibonacci 3.AbecedarioInverso
4 3
3 z y x w v u t s r q p o n m l k j i h g f e d c b a ↵
2
1 Programas/Presentaciones/Recursividad on  master [x!?]
18 >
```