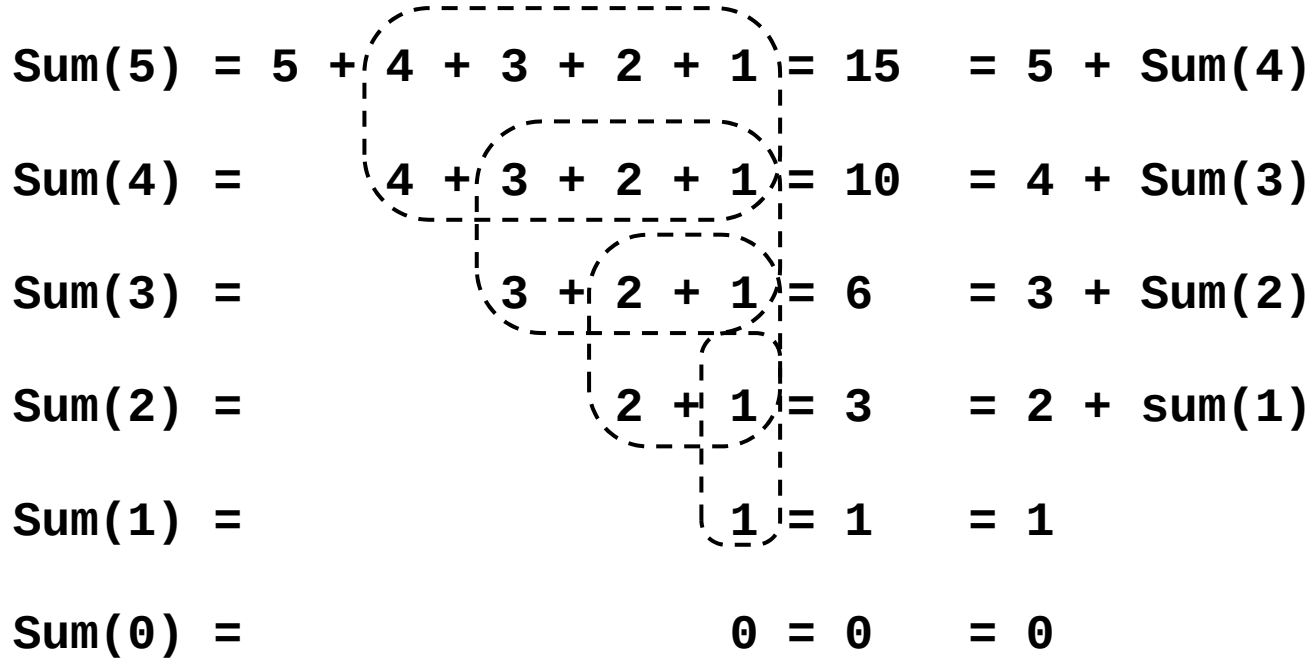
RECURSIVIDAD

Un Ejemplo:

Sumatoria:



Conclusión: Sum (n) = n + Sum (n - 1), Sum (1) = 1, Sum (0) = 0

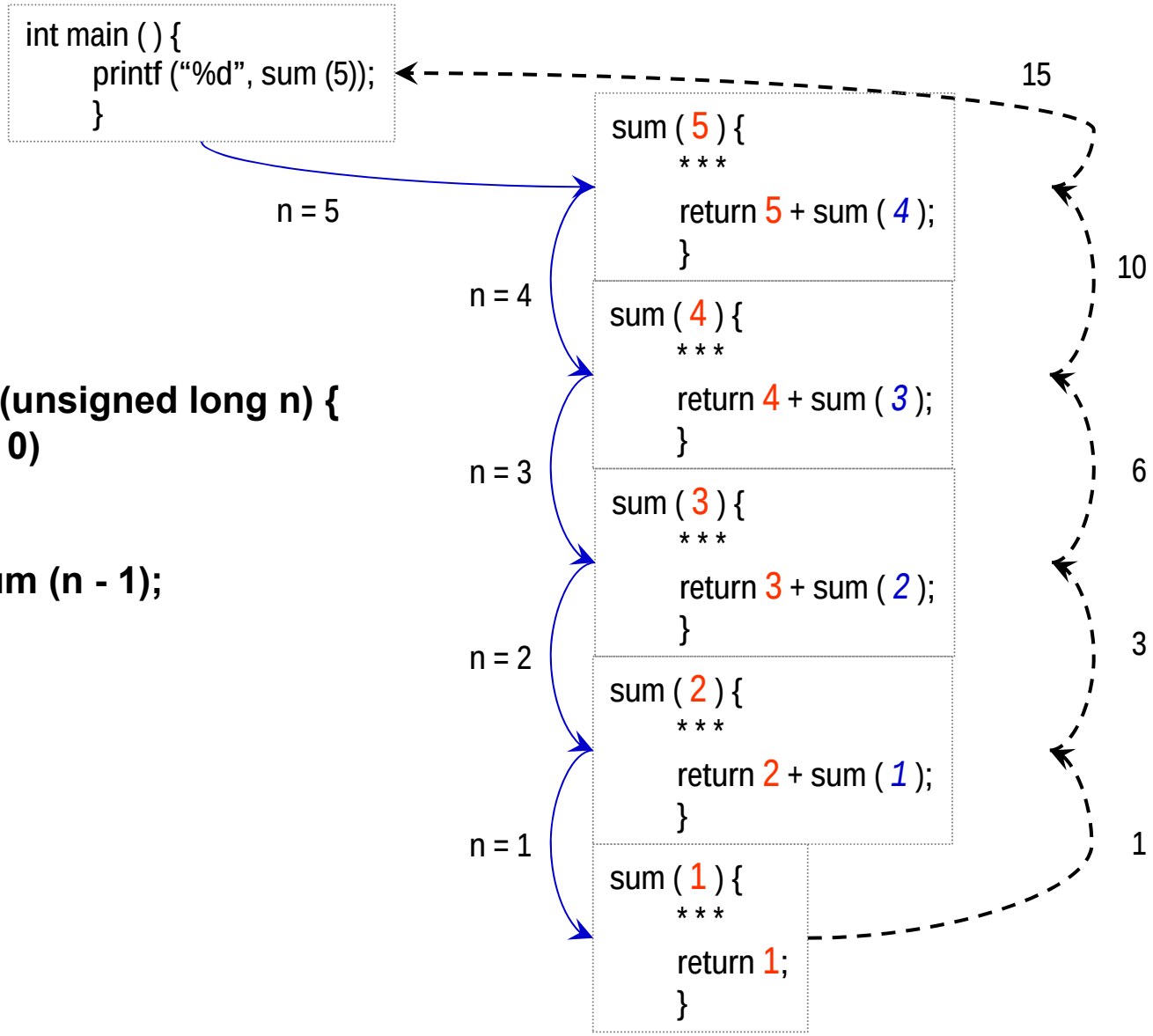
Recursividad: “Capacidad de una función de activarse a sí misma, de forma directa o indirecta”

Elementos básicos de una función recursiva:

- **Al menos una parte recursiva**
  - **Realiza de la activación de la misma función**
  - **Se dice que “se llama a sí misma”**

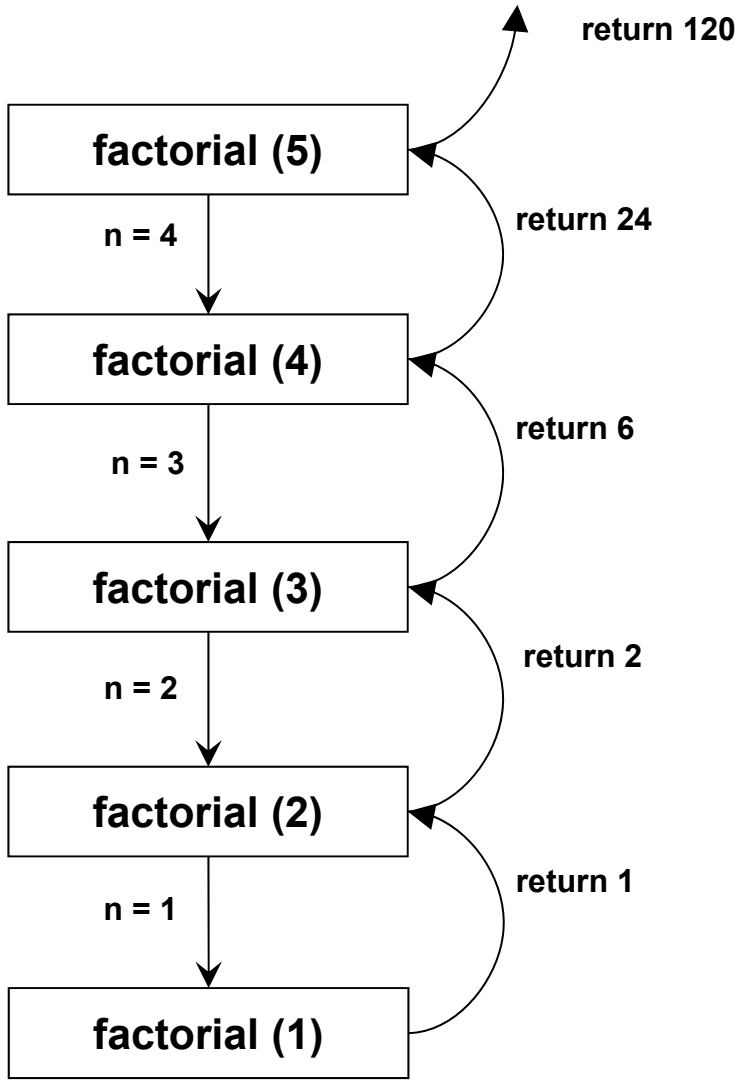
- **Al menos una parte NO recursiva**
  - **(criterio de paro) proporciona una forma de detener el llamado recursivo**
  - **Se dice que “es para evitar que se cicle”**

```
unsigned long sum (unsigned long n) {
    if  (n == 1 || n == 0)
        return n;
    else
        return n + sum (n - 1);
    }
```



Otro Ejemplo:

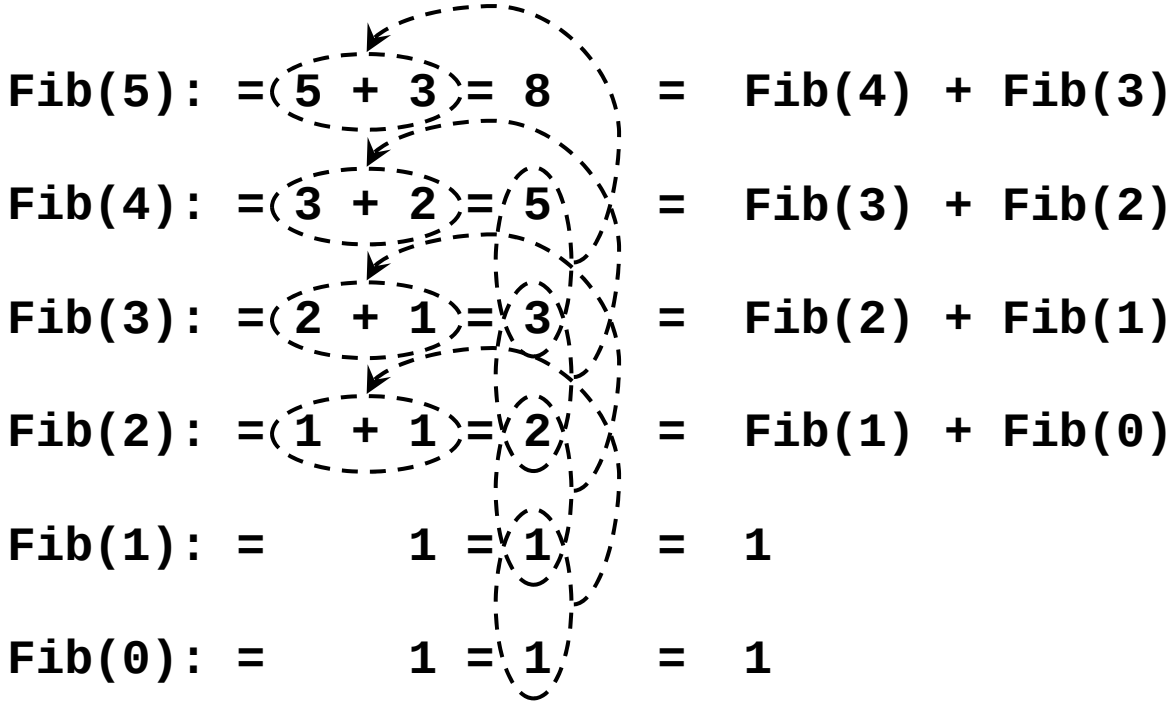
Factorial:



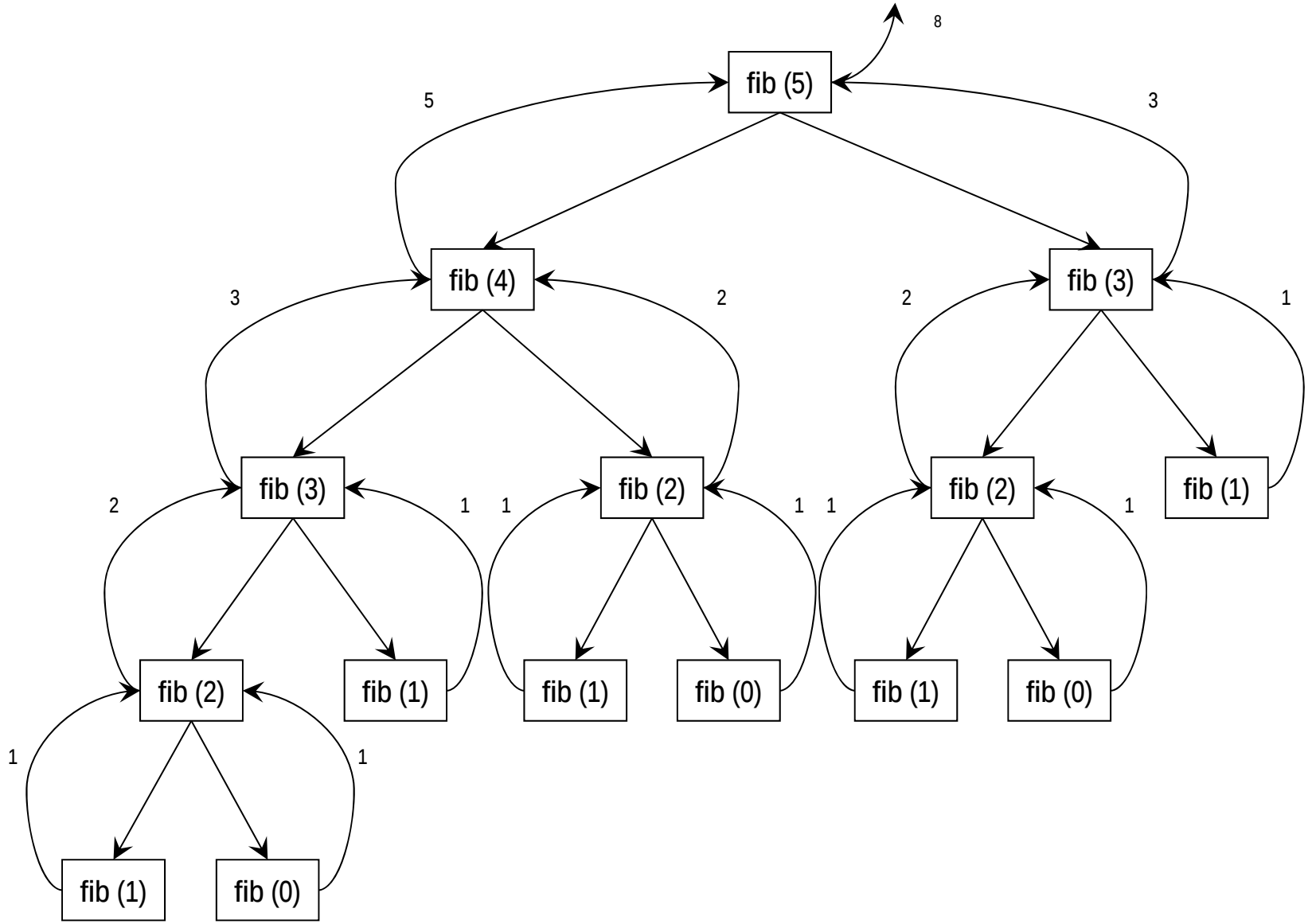
Otro Ejemplo: **Serie: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34,...**

Posición: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,...

Fibonnacci:



Conclusión: Fib (n) = Fib (n - 1) + Fib (n - 2), Fib (1) = 1, Fib (0) = 1


8
fib (5)
5
3
fib (4)
fib (3)
3
2
2
1
fib (3)
fib (2)
fib (2)
fib (1)
2
1
1
1
1
1
fib (2)
fib (1)
fib (1)
fib (0)
fib (1)
fib (0)
1
1
fib (1)
fib (0)