

Laboratorio Nro. X: Escribir el Tema del Laboratorio

Carla Daniela
Rendón Baliero

Nombre completo de integrante 1
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
correointegrante1@eafit.edu.co

Sebastian Arboleda Botero

Nombre completo de integrante 2
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
Correointegrante2@eafit.edu.co

2)

2.3 Expliquen con sus propias palabras cómo funciona el ejercicio GroupSum5

R/:

3) Simulacro de preguntas de sustentación de Proyectos

1. ¿Que aprendieron sobre Stack overflow?

R/:

Stack overflow o en español desbordamiento de pila, sucede cuando el Stack (el espacio donde se van almacenando las operaciones o rutinas) se llena generando que no se puedan realizar mas operaciones, ej: como si una pila de libros llegara hasta el techo y ya no hay forma de ubicar mas libros sobre dicha pila.

Informacion extraida de: <https://blog.makeitreal.camp/que-es-un-stack-overflow-desbordamiento-de-pila/>

2. ¿Cuál es el valor más grande que pudo calcular para Fibonacci? ¿Por qué? ¿Por qué no se puede ejecutar Fibonacci con 1 millón?

R/:

```
public static int fib (int n){  
    if(n<=0)return n;return fib(n-1)+fib(n-2);  
}
```

Con este codigo el numero mas grande que se puedo calcular fue 47, porque esta clase de operaciones tienen la forma 2^n lo que quiere decir que crecen de una forma muy rapida, ocupando demaciado tiempo para realizar dicha operación, por eso un Fibonacci de 1 millon tendria la forma de $2^{1'000.000}$ lo que tardaria demaciado tiempo incluso para una computadora.

3. ¿Cómo se puede hacer para calcular el Fibonacci de valores grandes?

R/:

```
public static int fibo(int n){  
    if(n==0)return n;  
    if(n<=2)return 1;  
    else{  
        int k1,k2;  
        k1 = fibo((n + 1) / 2);  
        k2 = fibo((n - 1) / 2);  
        return k1 * k1 + k2 * k2;  
    }  
}
```

Código sacado de :

https://foro.elhacker.net/programacion_cc/sucesion_de_fibonacci_recursiva_optimizada-t395169.0.html

4. ¿Qué concluyen sobre la complejidad de los problemas de CodingBat Recursion 1 con respecto a los de Recursion 2?

R/: La principal diferencia es que en Recursion 1 no había que trabajar con arreglos, mientras que en Recursion 2 todos los problemas eran de arreglos, lo que genera un grado mayor de dificultad ya que había que hacer códigos que los recorrieran recursivamente y evaluarlos ya fueran cual era mayor o su suma. Etc.

4) Simulacro de Parcial

1. *start+1, nums, target*
- 2.
- 3.
- 4.