



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE
PANAMÁ CENTRO REGIONAL DE
CHIRIQUÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
COMPUTACIONALES



CARRERA:

Gestión y Desarrollo de Software

Parcial No. 3

“Parcial #3 – Parte Desarrollo/Código”

ASIGNATURA: Estructura de Datos I

DOCENTE:

Profa. Nunehar Mondul

ESTUDIANTE:

Jorge Javier Jiménez Ruiz

4826-874

II SEMESTRE 2024

FECHA:

20/11/2024

Desarrollo

1. El error de “*overflow*” se da cuando se intenta añadir más elementos a una PILA cuando ya está en su MAX.

2.



3.



4.

```
Problems Javadoc Declaration Console X
<terminated> pilas [Java Application] C:\Users\jorge\.p2\pool\
Lunes
null
6
```

5.

```
Problems Javadoc Declaration Console X
<terminated> pilas [Java Application] C:\Users\jorge\.p2\pool\
Jueves
Viernes
null
[ 7 ]
false
```

Estos solo son println de lo que creo que debería de haber salido del código.

6. **Ventajas:**

- a) La recursividad puede resultar ser más rápida que otros métodos.
- b) La recursividad acorta el código un poco más que otros métodos.

Desventajas:

- c) La recursividad puede tomar mucho espacio/memoria.

7.

En este caso fue mejor utilizar la recursividad, ya que con pocos pasos nos dio el resultado de convertir el -5 a su valor absoluto "5" que buscábamos, por sí solo.

```
recursiv.java X colas.java pilas.java
1 package parcial3;
2
3 public class recursiv { // Esta codicia es... recursividad indirecta
4
5     public static void main(String[] args) {
6         int n = -5;
7         System.out.println("El valor absoluto de " + n + " es: " + valorAbsoluto(n));
8     }
9
10    public static int valorAbsoluto(int n) {
11        if (n < 0) { // caso base
12            return negativo(n);
13        } else {
14            return n; // condición de finalización
15        }
16    }
17
18    public static int negativo(int n) {
19        return valorAbsoluto(-n);
20    }
21 }
```

Problems Javadoc Declaration Console X

<terminated> recursiv [Java Application] C:\Users\jorge\.p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_22.0.2.v20240802-1626\jre\bin\javaw.exe (11/20)

El valor absoluto de -5 es: 5

Diagram illustrating the recursive process for calculating the absolute value of -5:

- Initial call: `valorAbsoluto(-5)`
- First recursive call: `negativo(-5)`
- Second recursive call: `valorAbsoluto(5)`
- Base case reached: `n = 5`