

Tarea 8

PILAS II BALANCE DE

PARÉNTESIS

Estructura de Datos

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Aragón

REALIZADO POR:

**Enrique Emiliano Cano
García**

Clase StackADT

```
1  class Stack: 2 usages  ⓘ kno4
2      def __init__(self):  ⓘ kno4
3          self.dato = []
4
5      def esta_vacia(self): 2 usages  ⓘ kno4
6          return self.length() == 0
7
8      def length(self): 1 usage  ⓘ kno4
9          return len(self.dato)
10
11     def pop(self): 1 usage  ⓘ kno4
12         return self.dato.pop()
13
14     def peek(self):  ⓘ kno4
15         return self.dato[-1]
16
17     def push(self, dato): 1 usage  ⓘ kno4
18         self.dato.append(dato)
19
20     def __str__(self):  ⓘ kno4
21         info = "-----"
22         for elem in self.dato[-1::-1]:
23             print (" ",elem," ", "\n|---|")
24
```

Definición de función

```
1  from Tareas.Tarea9.StackADT import Stack
2
3
4  def balanced(expresion): 2 usages  ⓘ kno4
5      stack = Stack()
6      signos_apert = "{("
7      cierre_signos = "})"
8      match_signos = {"(": ")", "}": "{"}
9
10     for char in expresion:
11         if char in signos_apert:
12             stack.push(char)
13         elif char in cierre_signos:
14             if stack.esta_vacia() or stack.pop() != match_signos[char]:
15                 return False
16     return stack.esta_vacia()
17
```

Main

```
1 from Tareas.Tarea9.Balance_parentesis import balanced
2
3
4 def main(): 1 usage  👤 kno4
5     expression = "{(a+b) * (c - d)}"
6
7     if balanced(expression):
8         print("Los parentesis SÍ están balanceados")
9     else:
10        print("Los parentesis NO están balanceados")
11
12 ▶ if __name__ == "__main__":
13     main()
```

Ejecución

```
Los parentesis SÍ están balanceados

Process finished with exit code 0
```