



# **UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS**



## **FACULTAD DE CONTADURIA LIC. EN INGENIERIA Y DESARROLLO DE SOFTWARE**

### **MATERIA Compiladores**

**DOCENTE  
Dr. Luis Alfaro Gutiérrez**

**TRABAJO  
Define los siguientes conceptos y realizar los ejercicios. -  
Actividad II.**

**ESTUDIANTE  
KEVIN MARTIN MORALES HERRERA**

**6to semestre grupo "0"**

**TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS. 28 de enero de 2024**

## índice

Ejercicio 1 .....	3
Ejercicio 2 .....	3
Ejercicio 3 .....	4
Ejercicio 4 .....	5

## Ejercicio 1

```
ejercicio1.py x Extension: vscode-pdf ejercicio2.py
ejercicio1.py > ...
1 """
2 Realice una expresión regular de todas las cadenas con símbolos a y b, que
3 terminan con el sufijo abb. Ejemplo de estas cadenas son: abb, aabb, babb,
4 aaabb, ababb, baabb, bbabb, ...
5 """
6 import re
7
8
9 pattern = re.compile(r'[ab]*abb')
10
11
12 test_strings = ['abb', 'aabb', 'babb', 'aaabb', 'ababb', 'baabb', 'bbabb', 'abc', 'aabbc', 'bba']
13
14 for test in test_strings:
15     if pattern.fullmatch(test):
16         print(f'{test}' coincide con la expresión regular")
17     else:
18         print(f'{test}' no coincide con la expresión regular")
19
```

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Python
PS D:\UNIVERSIDAD\SEMESTRO 6\COMPILADORES\tarea 1 y 2> & C:/Users/kevin/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "d:/UNIVERSIDAD/SEMESTRO
6/COMPILADORES/tarea 1 y 2/ejercicio1.py"
'abb' coincide con la expresión regular
'aabb' coincide con la expresión regular
'babb' coincide con la expresión regular
'aaabb' coincide con la expresión regular
'ababb' coincide con la expresión regular
'baabb' coincide con la expresión regular
'bbabb' coincide con la expresión regular
'abc' no coincide con la expresión regular
'aabbc' no coincide con la expresión regular
'bba' no coincide con la expresión regular
PS D:\UNIVERSIDAD\SEMESTRO 6\COMPILADORES\tarea 1 y 2>
```

## Ejercicio 2

```
ejercicio2.py x
ejercicio2.py > ...
1 """ Realice una expresión regular de todas las cadenas de con símbolos 0 y 1,
2 que primero tenga lo símbolos 1 s con longitud impar y después aparezcan
3 los 0 s con longitud par. Ejemplo de estas cadenas son: 100, 10000,
4 1000000, 11100, 1110000, 11110000, ... """
5
6
7 import re
8
9
10 pattern = re.compile(r'^1(11)*(00)*$')
11
12
13 test_strings = ['100', '10000', '1000000', '11100', '1110000', '11110000', '1010', '1111', '000', '1110']
14
15
16 for test in test_strings:
17     if pattern.fullmatch(test):
18         print(f'{test}' coincide con la expresión regular")
19     else:
20         print(f'{test}' no coincide con la expresión regular")
21
```

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
● PS D:\UNIVERSIDAD\SEMESTRO 6\COMPILADORES\tarea 1 y 2> python 6/COMPILADORES/tarea 1 y 2/ejercicio2.py
'100' coincide con la expresión regular
'10000' coincide con la expresión regular
'1000000' coincide con la expresión regular
'11100' coincide con la expresión regular
'1110000' coincide con la expresión regular
'111110000' coincide con la expresión regular
'1010' no coincide con la expresión regular
'1111' no coincide con la expresión regular
'000' no coincide con la expresión regular
'1110' no coincide con la expresión regular
```

## Ejercicio 3

Para la expresión regular  $(+|-)?d + .d +$  indique las cadenas correctas de los siguientes incisos.

a) -20.43

b) 0.3216

c) 329.

d) 217.92

e) +2019

f) +.762

g) -.4555

```
ejercicio3.py
1 import re
2
3 # Expresión regular corregida
4 pattern = re.compile(r'(\+|-)?\d+\.\d+')
5
6 # Lista de cadenas de prueba
7 test_strings = ['-20.43', '0.3216', '329.', '217.92', '+2019', '+.762', '-.4555']
8
9 # Prueba las cadenas
10 for test in test_strings:
11     if pattern.fullmatch(test):
12         print(f'{test} coincide con la expresión regular')
13     else:
14         print(f'{test} no coincide con la expresión regular')
15
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
● PS D:\UNIVERSIDAD\SEMESTRO 6\COMPILADORES\tarea 1 y 2> C:/Users/kevin/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe
"d:\UNIVERSIDAD\SEMESTRO 6\COMPILADORES\tarea 1 y 2\ejercicio3.py"
'-20.43' coincide con la expresión regular
'0.3216' coincide con la expresión regular
'329.' no coincide con la expresión regular
'217.92' coincide con la expresión regular
'+2019' no coincide con la expresión regular
'+.762' no coincide con la expresión regular
'-.4555' no coincide con la expresión regular
PS D:\UNIVERSIDAD\SEMESTRO 6\COMPILADORES\tarea 1 y 2>
```

## Ejercicio 4

Obtenga un AFD dado el siguiente lenguaje definido en el alfabeto  $\Sigma = \{a,b,c\}$ . El conjunto de cadenas que inician en la sub-cadena “ac” y termina en la subcadena “ab”

