



UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO



División Académica De Ingeniería y Arquitectura

LICENCIATURA:

INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA

ASIGNATURA:

ESTRUCTURA Y ALGORITMO DE DATOS

ACTIVIDAD:

PREGUNTAS SOBRE PILAS Y COLAS

DOCENTE:

PROF. MARIA ELENA GARCIA ULIN

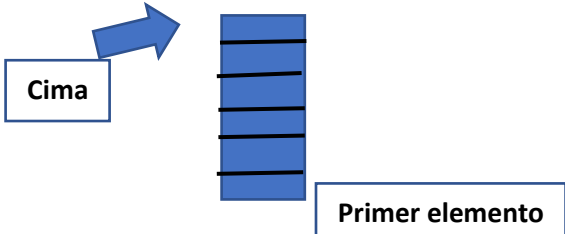
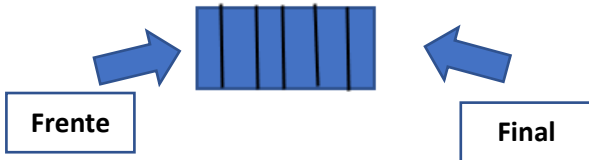
ALUMNO QUE ENTREGA:

192D24008 IVÁN GARCÍA MÉNDEZ

GRUPO:

E12

1.Cual es la principal diferencia entre una pila y una cola?

DIFERENCIAS	
PILA	COLA
El último elemento en entrar es el primero en salir	El primer elemento en entrar es el primero en salir
Su estructura se conforma en un solo extremo, es decir, los datos solo pueden insertarse y suprimirse en un solo extremo.	Su estructura almacena elementos de manera (en orden de llegada), se ingresan los elementos por la parte final y se eliminan por la parte del frente.
	

2.Cuales son las funciones que nos permiten utilizarlas?

FUNCIONES	
PILAS	COLAS
Append(): Inserta un elemento de la pila	Append(): Añade un elemento al final de la cola
Pop(): Retira un elemento de la pila	Pop(): Retira el primer elemento de la cola
stackempty(): Verifica si la pila o la cola está vacía	

3. Que son las siglas F.I.F.O y L.I.F.O?

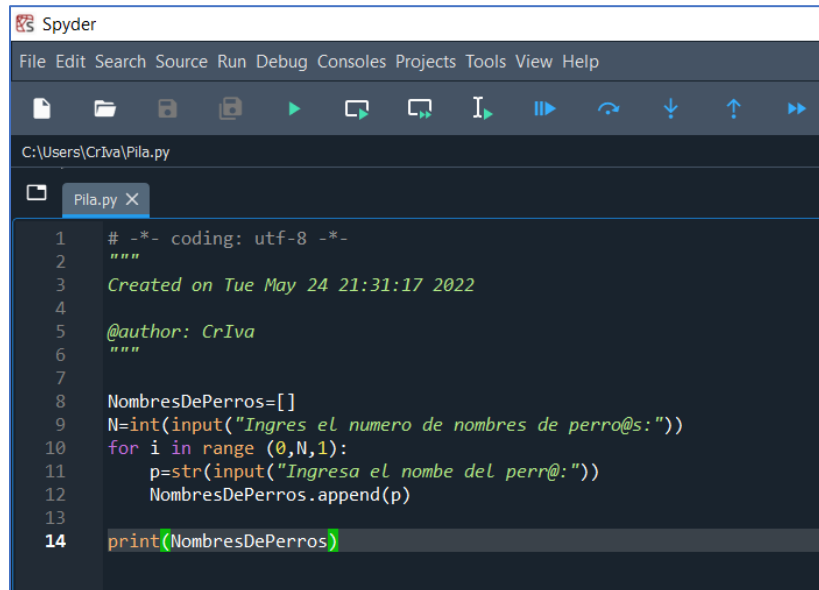
F.I.F.O : (First Input First Output), en español, Primero en entrar primero en salir.

L.I.F.O : (Last Input First Output), en español , Ultimo en entrar primero en salir.


4. Con cual de estos tipos de estructuras de datos asocias la pila y con cual la cola?

La F.I.F.O con la cola y la L.I.F.O con la pila

5. Crea una pila llamada NombresDePerros que comience vacía, y llénala con instrucciones en el código. Una vez completada imprimirla en pantalla



```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue May 24 21:31:17 2022
4
5 @author: CrIva
6 """
7
8 NombresDePerros=[]
9 N=int(input("Ingresa el numero de nombres de perro@s:"))
10 for i in range (0,N,1):
11 p=str(input("Ingresa el nombre del perr@:"))
12 NombresDePerros.append(p)
13
14 print(NombresDePerros)
```



```
Ingresa el numero de nombres de perro@s:5
Ingresa el nombre del perr@:Spark
Ingresa el nombre del perr@:Dante
Ingresa el nombre del perr@:Rocky
Ingresa el nombre del perr@:Vicky
Ingresa el nombre del perr@:Thor
['Spark', 'Dante', 'Rocky', 'Vicky', 'Thor']
```

Ultimo elemento

6. Escribir un código en el cual se comience una lista de 6 elementos y se le pregunte al usuario el tratamiento que se le quiera dar. Si el usuario ingresa “pila, se deberán eliminar y mostrar uno a uno en el orden convencional de la pila. Hacer lo mismo pero en el orden de la cola para el caso que se ingrese “cola”

```
Spyder
File Edit Search Source Run Debug Consoles Projects Tools View Help
C:\Users\CrIva\untitled4.py
Pila.py X untitled4.py* X untitled5.py* X untitled7.py* X
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue May 24 21:57:29 2022
4
5 @author: CrIva
6 """
7
8 #6. Escribir un código en el cual se comience una lista de 6 elementos y se le pregunte al usuario el tratamiento
9 # que se le quiera dar. Si el usuario ingresa "pila", se deberán eliminar y mostrar uno a uno en el orden convencional
10 # de la pila. Hacer lo mismo pero en el orden de la cola para el caso que se ingrese "cola"
11
12 A=["Juan", "Selena", "Vicente", "Jose", "Michael", "Luis"]
13 n=0
14 n1=0
15 print("¿Que desea realizarle a la lista?")
16 print("Escriba la estructura de datos que desea ya sea bien cola o pila")
17 Option=str(input("Opcion:"))
18 print(A)
19
20 if Option=="cola":
21     for i in range(0,len(A),1):
22         print(A.pop(0))
23
24 elif Option=="pila":
25     for i in range(0,6,1):
26         print(A.pop())
27 else:
28     print("Intente de nuevo")
```

Primer elemento

Ultimo elemento

El primer elemento es el primero en salir

El primer elemento es el ultimo en salir

```
In [61]: runfile('C:/Users/CrIva/untitled4.py', wdir='C:/Users/CrIva')
¿Que desea realizarle a la lista?
Escriba la estructura de datos que desea ya sea bien cola o pila

Opcion:cola
['Juan', 'Selena', 'Vicente', 'Jose', 'Michael', 'Luis']
Juan
Selena
Vicente
Jose
Michael
Luis

In [62]: runfile('C:/Users/CrIva/untitled4.py', wdir='C:/Users/CrIva')
¿Que desea realizarle a la lista?
Escriba la estructura de datos que desea ya sea bien cola o pila

Opcion:pila
['Juan', 'Selena', 'Vicente', 'Jose', 'Michael', 'Luis']
Luis
Michael
Jose
Vicente
Selena
Juan
```

Para seguir aprendiendo...

Ejemplos:

Las estructuras de datos tipo FIFO convienen mas usarlas cuando se van a trabajar los datos por un determinado tiempo (buffers de datos) o un análisis de tráfico.

Las estructuras de datos tipo LIFO convienen más usarlas cuando se están Implementado llamadas a funciones en un compilador, se suele usar en botones para regresar en un navegador web etc.