



Universidad Nacional Autónoma de
México

Facultad de Estudios Superiores
Aragón

Alumno: Leal Sanchez Bryan Uriel

Materia: Estructura de Datos

Grupo: 1360

Profesor: Hernández Cabrera Jesús

Recursión

Código

```
class Pila:
    def __init__(self):
        self.items = []

    def push(self, item):
        self.items.append(item)

    def pop(self):
        if not self.esta_vacia():
            return self.items.pop()

    def esta_vacia(self):
        return len(self.items) == 0

    def tamaño(self):
        return len(self.items)

def obtener_medio(pila, tamaño, contador=0):

    if contador == tamaño // 2:
        return pila.pop()

    valor = pila.pop()

    medio = obtener_medio(pila, tamaño, contador + 1)

    pila.push(valor)

    return medio

pila = Pila()
for i in range(1, 8):
    pila.push(i)

tamaño = pila.tamaño()
valor_medio = obtener_medio(pila, tamaño)
```

```

print(f"Valor en la posición media: {valor_medio}")
def potencia(a, b):

    if b == 0:
        return 1

    return a * potencia(a, b - 1)
a = 2
b = 5
resultado = potencia(a, b)
print(f"{a} elevado a {b} es: {resultado}")

```

Resultado:

```

torio\Tarea 11 Recursion\recursion'
Valor en la posición media: 4
2 elevado a 5 es: 32
PS C:\Users\bryle\OneDrive\Escritorio\Tarea 11 Recursion>
torio\Tarea 11 Recursion\recursion'
Valor en la posición media: 4
2 elevado a 5 es: 32
PS C:\Users\bryle\OneDrive\Escritorio\Tarea 11 Recursion>
torio\Tarea 11 Recursion\recursion'
torio\Tarea 11 Recursion\recursion'
torio\Tarea 11 Recursion\recursion'
Valor en la posición media: 4
torio\Tarea 11 Recursion\recursion'
torio\Tarea 11 Recursion\recursion'
torio\Tarea 11 Recursion\recursion'
torio\Tarea 11 Recursion\recursion'
torio\Tarea 11 Recursion\recursion'
torio\Tarea 11 Recursion\recursion'
torio\Tarea 11 Recursion\recursion'
Valor en la posición media: 4
2 elevado a 5 es: 32
PS C:\Users\bryle\OneDrive\Escritorio\Tarea 11 Recursion>

```