

Tarea 8: Calculadora IVA Python

Daniel Estuardo, Suy Fuentes, 202000443

Proyectos de computación aplicados a I.E

Escuela de Mecánica Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala

Se realizo un programa que calcula el precio de un producto con y sin IVA, y posteriormente almacene en una base de datos cada uno de los precios ingresados.

Creación de tabla por SQL Shell

```
IVA=# create table codigo (  
IVA(# id serial,  
IVA(# precio varchar(50)  
IVA(# );  
CREATE TABLE  
IVA=# \d
```

Esquema	Nombre	Tipo	Dueño
public	codigo	tabla	postgres
public	codigo_id_seq	secuencia	postgres
public	tIVA_id_seq	secuencia	postgres
public	valor	tabla	postgres

```
(4 filas)  
  
IVA=# SELECT * FROM codigo;  
id | precio  
----+-----  
(0 filas)
```

```
IVA=# SELECT * FROM codigo;  
id | precio  
----+-----  
1 | 20  
2 | 20  
3 | 20  
4 | 55  
5 | 5.0  
6 | 6.0  
7 | 85.0  
8 | 100.0  
(8 filas)
```

Código en Python utilizando la biblioteca `psycopg2` para conectarte a PostgreSQL

```

1  import psycopg2
2
3  # Parámetros de la base de datos
4  dbname = 'IVA'
5  host = 'localhost'
6  port = '5432'
7  user = 'postgres'
8  password = '2020'
9
10 # Establecer la conexión a la base de datos
11 conn = psycopg2.connect(dbname=dbname, host=host, port=port, user=user, password=password)
12
13 continuar = True
14
15 while continuar:
16     # Código de IVA
17     try:
18         precio = float(input('Ingrese el precio de su producto: Q'))
19     except ValueError:
20         print('Error: Ingrese un valor numérico para el precio.')
21         continue
22
23     iva = precio * 0.12
24     precio_sin_iva = precio - iva
25
26     print(f'El precio sin IVA es de Q{precio_sin_iva:.0f}, el IVA es de Q{iva:.0f}')
27
28     try:
29         # Construir la instrucción SQL para la inserción
30         ins1 = 'INSERT INTO codigo (precio) VALUES ('
31         ins2 = ');'
32         instruccion = f'{ins1}{precio}{ins2}'
33
34         # Ejecutar la instrucción SQL
35         with conn.cursor() as cursor:
36             cursor.execute(instruccion)
37             conn.commit()
38
39     except Exception as e:
40         # Mostrar información detallada sobre el error
41         print(f'Error durante la conexión a la DB. Detalles del error: {str(e)}')
42
43     # Preguntar al usuario si desea ingresar otro precio
44     respuesta = input('¿Desea ingresar otro precio? (Sí/No): ').strip().lower()
45
46     # Verificar la respuesta del usuario
47     if respuesta != 'sí':
48         continuar = False
49
50 # Cerrar la conexión a la base de datos
51 conn.close()

```

```

In [2]: runfile('C:/Users/Daniel/Desktop/Proyectos/codigoiva.py', wdir='C:/Users/Daniel/Desktop/
Proyectos')
Ingrese el precio de su producto: Q123
El precio sin IVA es de Q108, el IVA es de Q15
¿Desea ingresar otro precio? (Sí/No): No

```

```
IVA=# SELECT * FROM codigo;
```

```
id | precio
```

```
----+-----
```

```
1  | 20
```

```
2  | 20
```

```
3  | 20
```

```
4  | 55
```

```
5  | 5.0
```

```
6  | 6.0
```

```
7  | 85.0
```

```
8  | 100.0
```

```
9  | 20
```

```
10 | 20.0
```

```
11 | 123.0
```

```
(11 filas)
```