

Scripts en Python

En esta practica se desarrolló un programa escrito en Python 3 para la gestión de la base de datos Invernadero. En este se añade y busca información conectado a través de una conexión y un cursor usando la librería mysql.connector. Para este documento se ejemplificará el uso del script registro.py, menuregistro.py y la aplicación principal app.py.

A continuación se presenta el código de app-.py, el cuerpo principal del programa. En este se puede ver el menú principal de opciones, las declaraciones de cursor y conexión a la base de datos deseada y además las librerías (existentes y creadas) que son usadas en el programa.

Código fuente 1: app.py.

```
1  import mysql.connector
2  from dueno import Dueno
3  from menudueno import MenuDueno
4  from menuinvernadero import MenuInvernadero
5  from menuusuario import MenuUsuario
6  from menuplanta import MenuPlanta
7  from menuregistro import MenuRegistro
8
9  conexion=mysql.connector.connect(user='alejandro',password='12345',
10 database='invernadero')
11 cursor=conexion.cursor()
12
13 while True:
14     print("1) Menu dueno")
15     print("2) Menu invernadero")
16     print("3) Menu usuario")
17     print("4) Menu planta")
18     print("5) Menu registro")
19     print("0) Salir")
20     op=input("Seleccion: ")
21
22     if op=="1":
23         menuD=MenuDueno(conexion,cursor)
24     elif op=="2":
25         menuI=MenuInvernadero(conexion,cursor)
26     elif op=="3":
```

```

27         menuU=MenuUsuario(conexion,cursor)
28     elif op=='4':
29         menuP=MenuPlanta(conexion,cursor)
30     elif op=='5':
31         menuR=MenuRegistro(conexion,cursor)
32     elif op=="0":
33         break
34     else:
35         print("No Valido")

```

A este código se le está vinculado la clase `menuregistro.py`, cuyo código a continuación:

Código fuente 2: `menuregistro.py`.

```

1  from registro import Registro
2  from datetime import datetime,date
3
4  class MenuRegistro:
5      def __init__(self,conexion,cursor):
6          self.registro=Registro(conexion,cursor)
7
8      while True:
9          print("1) Agregar registro")
10         print("2) Buscar por planta")
11         print("0) Regresar")
12         op=input("Selección: ")
13
14         if op=='1':
15             self.agregar()
16         elif op=='2':
17             self.buscar()
18         elif op=='0':
19             break
20         else:
21             print("No valido")
22
23     def agregar(self):
24         dia=input("Día: ")
25         mes=input("Mes: ")
26         year=input("Año: ")
27         fecha=date(int(year),int(mes),int(dia))
28         luz=input("Luz (lm): ")
29         ph=input("pH: ")
30         humedad=input("Humedad %: ")
31         co2=input("CO2 %: ")

```

```

32         id_planta=input("Id planta: ")
33         self.registro.agregar(fecha,luz,ph,humedad,co2,id_planta)
34
35     def buscar(self):
36         id_planta=input("Id planta: ")
37         resultados=self.registro.buscar(id_planta)
38         for p in resultados:
39             print(p)
40             #print("{0:2} {1:10} {2:10}".format(p[0],p[1],str(p[2])))
41             print("{0:2} {1:10} {2:3} {3:3} {4:3} {5:3} {5:3}".
42                 format(p[0],str(p[1]),p[2],p[3],p[4],p[5],p[6]))

```

En esta clase se capturan y guardan los datos del registro a la respectiva tabla registro en la base de datos invernadero. En la clase registro se encuentran los movimientos necesarios del cursor para la escritura, con la posibilidad de ignorar la entrada si la id_planta no existe.

Código fuente 3: registro.py.

```

1  class Registro:
2      def __init__(self,conexion,cursor):
3          self.conexion=conexion
4          self.cursor=cursor
5
6      def agregar(self,fecha,luz,ph,humedad,co2,id_planta):
7          insertar=("INSERT INTO registro(fecha,luz,ph,humedad,co2,id_planta)
8              VALUES(%s,%s,%s,%s,%s,%s)")
9          self.cursor.execute(insertar,(fecha,luz,ph,humedad,co2,id_planta))
10         self.conexion.commit()
11
12     def buscar(self,id_planta):
13         select=("SELECT * FROM registro WHERE id_planta = %s")
14         self.cursor.execute(select,(id_planta,))
15         return self.cursor.fetchall()

```

```

aleks@aleks-X45SLAB:~$ cd ~/Proyectos/INNI-4Sem/IS891-5580/Actividad12$ python3 app.py
1) Menu dueño
2) Menu invernadero
3) Menu usuario
4) Menu planta
5) Menu registro
0) Salir
Selección: 4
1) Agregar planta
2) Buscar por invernadero
0) Regresar
Selección: 1
Cultivo: fresa
Dia: 21
Mes: 09
Año: 1991
Id invernadero: 1
Id clasificación: 2
1) Agregar planta
2) Buscar por invernadero
0) Regresar
Selección: |

aleks@aleks-X45SLAB:~$ MariaDB alejandro
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 3
Server version: 10.1.34-MariaDB Source distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [alejandro]> use invernadero;
Database changed
MariaDB [invernadero]> select *from planta;
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | cultivo | fecha | id_clasi | id_inv |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | rococo | 1990-12-05 | 1 | 1 |
+----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.06 sec)

MariaDB [invernadero]> select *from planta;
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | cultivo | fecha | id_clasi | id_inv |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | rococo | 1990-12-05 | 1 | 1 |
| 2 | fresa | 1991-09-21 | 2 | 1 |
+----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [invernadero]> |

```

Figura 1: Agregando una planta a la tabla planta.

```

aleks@aleks-X45SLAB:~$ python3 app.py
1) Menu dueño
2) Menu invernadero
3) Menu usuario
4) Menu planta
5) Menu registro
0) Salir
Selección: 4
1) Agregar planta
2) Buscar por invernadero
0) Regresar
Selección: 1
Cultivo: fresa
Dia: 21
Mes: 09
Año: 1991
Id invernadero: 1
Id clasificación: 2
1) Agregar planta
2) Buscar por invernadero
0) Regresar
Selección: 0
1) Menu dueño
2) Menu invernadero
3) Menu usuario
4) Menu planta
5) Menu registro
0) Salir
Selección: 5
1) Agregar registro
2) Buscar por planta
0) Regresar
Selección: 1
Dia: 24
Mes: 03
Año: 1993
Luz (la): 8
pH: 3
Humedad %: 45
CO2 %: 24
Id planta: 2
1) Agregar registro
2) Buscar por planta
0) Regresar
Selección: |

Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 3
Server version: 10.1.34-MariaDB Source distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [alejandro]> use invernadero;
Database changed
MariaDB [invernadero]> select *from planta;
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | cultivo | fecha | id_clasi | id_inv |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | rococo | 1990-12-05 | 1 | 1 |
+----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.06 sec)

MariaDB [invernadero]> select *from planta;
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | cultivo | fecha | id_clasi | id_inv |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | rococo | 1990-12-05 | 1 | 1 |
| 2 | fresa | 1991-09-21 | 2 | 1 |
+----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [invernadero]> select *from registro;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | fecha | ph | luz | humedad | co2 | id_planta |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 1990-10-03 | 0 | 4 | 20 | 30 | 1 |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.05 sec)

MariaDB [invernadero]> select *from registro;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | fecha | ph | luz | humedad | co2 | id_planta |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 1990-10-03 | 0 | 4 | 20 | 30 | 1 |
| 2 | 1993-03-24 | 3 | 8 | 45 | 24 | 2 |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [invernadero]> |

```

Figura 2: Agregando un registro a la planta con id 2 a la tabla registro.