



Protocolos de Internet

1° CUATRIMESTRE DE 2024

Trabajo Práctico N° 3

Grupo: 4

Profesor/a: Javier Adolfo Ouret

Integrantes:

N o	Apellido y Nombre	Legajo	Email
1	Marina Mercadal	152150976	marinamercadal@uca.edu.ar
2	Martina Naiquen Ruiz	29181	martinaruiz@uca.edu.ar
3	Carolina Suarez	152000738	suarezmacar@gmail.com

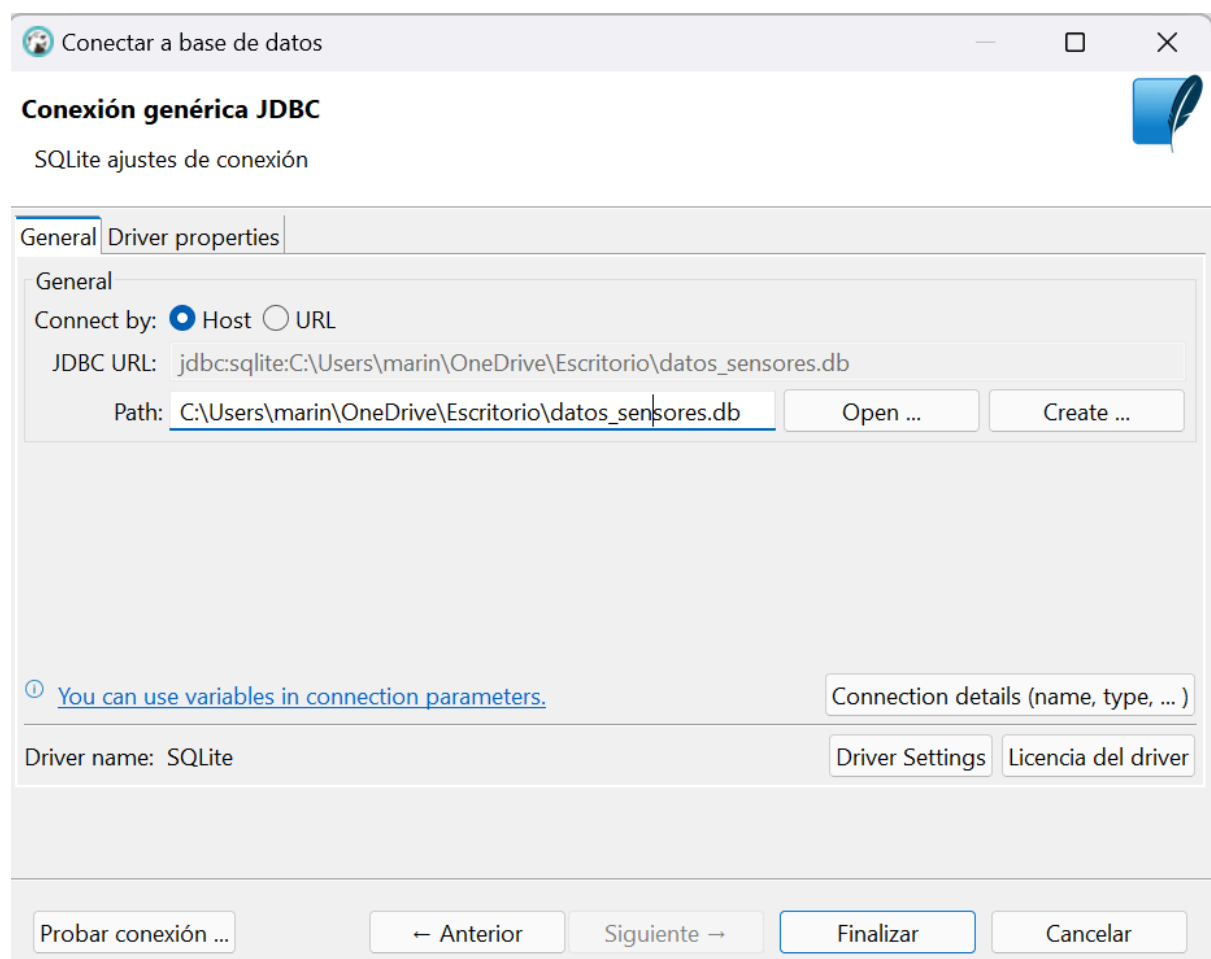
Para comenzar con el proyecto, primero instalamos SQLite, sistema de gestión dado en la consigna. Desde la terminal, ejecutamos los siguientes comandos para actualizar los repositorios e instalar SQLite:

- sudo apt update
- sudo apt install sqlite3
- sqlite3 –versión

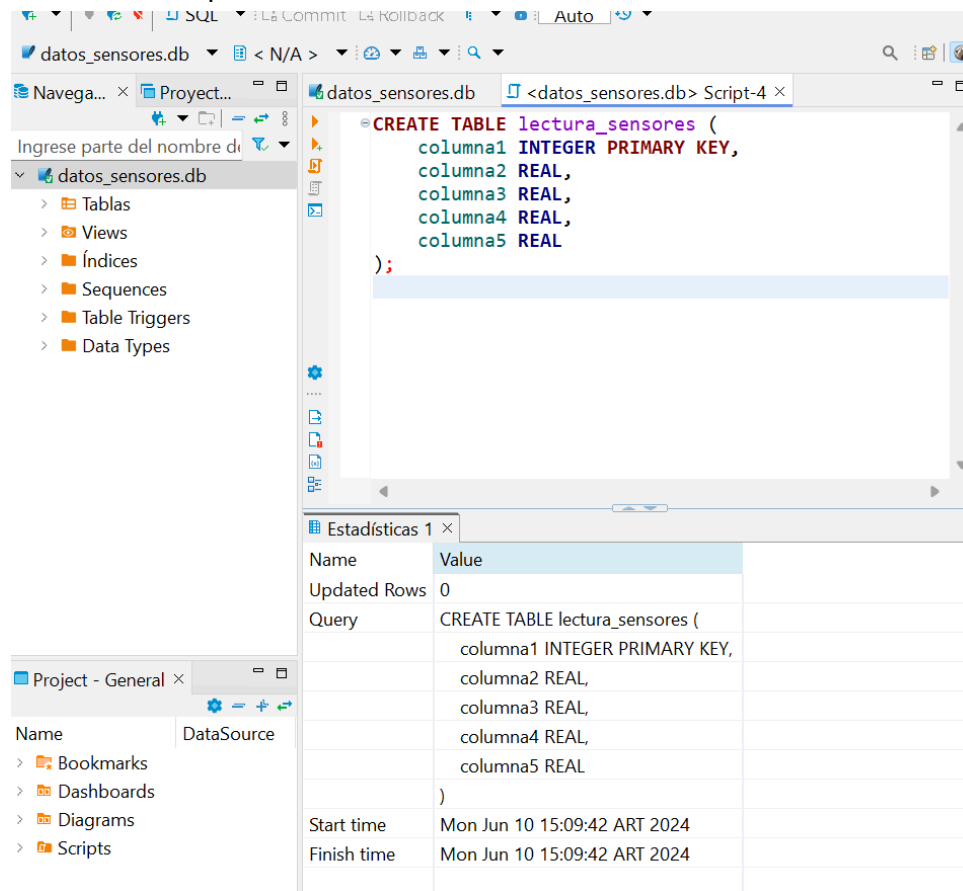
```
marina@LAPTOP-204JRJF2:~$ sqlite3 datos_sensores.db
SQLite version 3.37.2 2022-01-06 13:25:41
Enter ".help" for usage hints.
sqlite> █
```

Una vez hecho, entré al DBeaver y voy a tener que poner en Path la ubicación de mi archivo que cree “datos_sensores.db”

Luego instalamos DBeaver, para utilizar SQLite. Establecimos una nueva conexión a nuestra base de datos SQLite y en el campo “Path” especificamos la ubicación del archivo de base de datos “datos_sensores.db”; para luego crear la tabla indicada en la consigna.

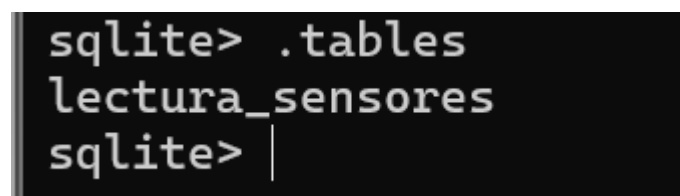


Una vez conectados a la base de datos desde DBeaver, ejecutamos el siguiente comando SQL para crear la tabla lectura_sensores



Después de crear la tabla verificamos que se creo correctamente. En DBeaver, podemos hacer esto navegando a la base de datos y expandiendo la lista de tablas para asegurarnos de que lectura_sensores aparece en la lista. Pero también logramos verificar la estructura de la tabla ejecutando los siguientes comandos SQL en la consola de DBeaver:

- sqlite3
- .tables
- PRAGMA table_info(lectura_sensores)
- .exit



```

sqlite> PRAGMA table_info(lectura_sensores);
0|columna1|INTEGER|0||1
1|columna2|REAL|0||0
2|columna3|REAL|0||0
3|columna4|REAL|0||0
4|columna5|REAL|0||0
sqlite> |

```

Para la segunda parte del trabajo verificamos que tanto python cómo pip estén instalados. luego realizamos las instalaciones necesarias, cómo son Flask y Flask-SQLAlchemy

```

PS C:\Users\marin> python --version
Python 3.9.1
PS C:\Users\marin> pip --version
pip 20.2.3 from c:\users\marin\appdata\local\programs\python\python39\lib\site-packages\pip (python 3.9)
PS C:\Users\marin> |

```

Luego adaptamos el código que se encontraba en github de acuerdo al criterio de diseño que creíamos apropiado:

Desde el archivo sensores_r2.py vamos a poder agregar de forma remota los datos cómo ciudad, lugar de captura de datos, cantidad de capturas etcétera.

```

Elegir opción:
1) ciudad
2) geo
Opción:ciudad
Seleccionado: ciudad
Ciudad: BsAs
http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?appid=2f66bd561ebc7e4bde0d2a8951df0098&q=BsAs&units=metric&lang=es
{'coord': {'lon': 36.3076, 'lat': 34.7301}, 'weather': [{'id': 800, 'main': 'Clear', 'description': 'cielo claro', 'icon':
'01n'}], 'base': 'stations', 'main': {'temp': 21.67, 'feels_like': 22.06, 'temp_min': 21.67, 'temp_max': 21.67, 'pressure
': 1011, 'humidity': 83, 'sea_level': 1011, 'grnd_level': 958}, 'visibility': 10000, 'wind': {'speed': 2.63, 'deg': 260, '
gust': 4.32}, 'clouds': {'all': 0}, 'dt': 1718044964, 'sys': {'country': 'SY', 'sunrise': 1717986071, 'sunset': 1718038053
}, 'timezone': 10800, 'id': 163533, 'name': 'Bsas', 'cod': 200}
200
Temperatura = 21.67 C
Presión Atmosférica = 1011 hPa
Humedad = 83 %
Cielo = cielo claro
Resultados= 21.67 1011 83 cielo claro
Lugar de la captura de los datos: UCA
Tipo de lugar [au=abierto urbano] [an=abierto no urbano] [c=cerrado] cerrado
Superficie aproximada del lugar [m2]: 100
Altura aproximada del lugar [m]: 100
Cantidad de capturas: 10
Tiempo entre capturas (segs) : 80

```

Datos Disponibles!

CO2: 912 PPM

Temperatura: 26.53 degrees C

Humedad: 58.42 % rH

Fecha 2024-06-10 15:43:08.521423

Registro insertado..., acumulados: 1

Esperando nuevo registro de datos ...

Datos Disponibles!

CO2: 713 PPM

Temperatura: 23.51 degrees C

Humedad: 74.77 % rH

Fecha 2024-06-10 15:44:28.533425

Registro insertado..., acumulados: 2

Una vez visto esto quisimos ver los datos agregados a las tablas pero en forma gráfica, entonces a través de html pudimos hacer una tablas que muestran los datos que se cargaron:


Sensores de prueba

CO2 ⇅	CO2 ... ⇅	T... ⇅	H... ⇅	Fecha ⇅	L... ⇅	Al... ⇅	Pre... ⇅	Presio... ⇅	Tem... ⇅	Tem... ⇅
922.4 5		25.05	43.2 0	09-Jun-2024 (19:12:56.584564)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	
850.6 1		24.67	56.0 2	09-Jun-2024 (19:12:57.587504)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	
690.2 2		23.18	40.2 6	09-Jun-2024 (19:12:58.590569)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	
528.2 4		21.97	69.1 5	09-Jun-2024 (19:12:59.593752)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	
574.8 1		27.23	65.6 9	09-Jun-2024 (19:13:00.597320)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	

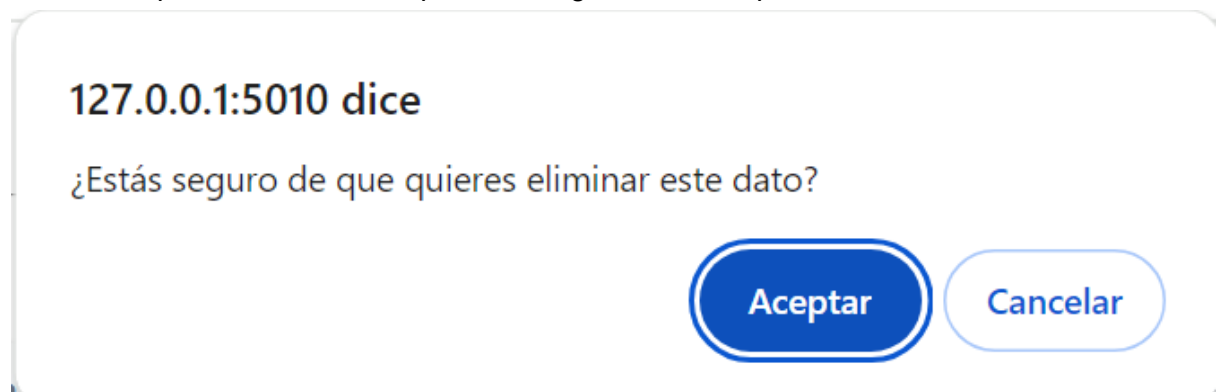
Por último tenemos que agregar alguna complejidad a nuestro programa como un botón de eliminar datos de nuestras tablas:

Sensores de prueba

Type a keyword...

I. 	CO2 	CO2 Norm 	Temp 	Hum 	Fecha 	Lugar 	Altura 	Presion 	Presion nm 	Temp ext 	Eliminar
2	850.61		24.67	56.02	09-Jun-2024 (19:12:57.587504)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	<button>Eliminar</button>
3	690.22		23.18	40.26	09-Jun-2024 (19:12:58.590569)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	<button>Eliminar</button>
4	528.24		21.97	69.15	09-Jun-2024 (19:12:59.593752)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	<button>Eliminar</button>
5	574.81		27.23	65.69	09-Jun-2024 (19:13:00.597320)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	<button>Eliminar</button>
6	670.90		28.25	57.14	09-Jun-2024 (19:13:01.599528)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	<button>Eliminar</button>
7	320.58		29.02	65.51	09-Jun-2024 (19:13:02.603031)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	<button>Eliminar</button>
8	886.31		23.74	79.76	09-Jun-2024 (19:13:03.606775)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	<button>Eliminar</button>

Cuando se pone 'eliminar' me aparece la siguiente alerta para confirmar esta acción:



Finalmente, el ítem con ID número 2 fue eliminado de forma exitosa de nuestra tabla

Sensores de prueba

Type a keyword...

ID ↕	CO2 ↕	CO2 Norm ↕	Temp ↕	Hum ↕	Fecha ↕	Lugar ↕	Altura ↕	Presion ↕	Presion nm ↕	Temp ext ↕	Eliminar ↕
3	690.22		23.18	40.26	09-Jun-2024 (19:12:58.590569)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	<button>Eliminar</button>
4	528.24		21.97	69.15	09-Jun-2024 (19:12:59.593752)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	<button>Eliminar</button>
5	574.81		27.23	65.69	09-Jun-2024 (19:13:00.597320)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	<button>Eliminar</button>
6	670.90		28.25	57.14	09-Jun-2024 (19:13:01.599528)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	<button>Eliminar</button>
7	320.58		29.02	65.51	09-Jun-2024 (19:13:02.603031)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	<button>Eliminar</button>
8	886.31		23.74	79.76	09-Jun-2024 (19:13:03.606775)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	<button>Eliminar</button>
9	912.74		20.68	52.00	09-Jun-2024 (19:13:04.609501)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	<button>Eliminar</button>
10	615.57		25.25	40.80	09-Jun-2024 (19:13:05.613358)	bue	2.00	1006.00	1006.00	20.06	<button>Eliminar</button>