


Taller 2 Modulo 2

Crear Base datos y sus tablas.

Query 1



```
1  -- Crear base de datos
2  ● CREATE DATABASE tablas;
3
4  -- Crear tabla Guarderia
5  ● CREATE TABLE tablas.guarderias (
6      id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
7      nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
8      direccion VARCHAR(100) NOT NULL,
9      telefono INT
10 );
11
12 -- Crear tabla Cuidadores
13 ● CREATE TABLE tablas.cuidadores (
14     id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
15     nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
16     celular VARCHAR(15) NOT NULL,
17     id_guarderia INT,
18     FOREIGN KEY (id_guarderia) REFERENCES guarderias(id) ON DELETE SET NULL
19 );
20
21 -- Crear tabla Perro
22 ● CREATE TABLE tablas.perros (
23     id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
24     nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
25     raza VARCHAR(50),
26     edad INT,
27     peso DECIMAL(5,2),
28     id_cuidador INT,
29     id_guarderia INT,
30     FOREIGN KEY (id_cuidador) REFERENCES cuidadores(id) ON DELETE SET NULL,
31     FOREIGN KEY (id_guarderia) REFERENCES guarderias(id) ON DELETE SET NULL
32 );
--
```

#	Time	Action	Message
✓	1 14:29:23	CREATE DATABASE tablas	1 row(s) affected
✓	2 14:29:23	CREATE TABLE tablas.guarderias (id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, nombre VARCHAR(100) NOT NULL, direccion VARCHAR(100) ...	0 row(s) affected
✗	3 14:29:23	CREATE TABLE tablas.cuidadores (id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, nombre VARCHAR(100) NOT NULL, celular VARCHAR(15) NO...	Error Code: 1024. Failed to open the referenced table 'guarderia'
✓	4 14:29:59	CREATE TABLE tablas.cuidadores (id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, nombre VARCHAR(100) NOT NULL, celular VARCHAR(15) NO...	0 row(s) affected
✓	5 14:29:59	CREATE TABLE tablas.perros (id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, nombre VARCHAR(100) NOT NULL, raza VARCHAR(50), edad IN...	0 row(s) affected

Insertar datos en las tablas **guarderías**, **cuidadores** y **perros**.

```
1
2 -- Insertar datos guarderia
3 ● INSERT INTO tablas.guarderias (nombre, direccion, telefono) VALUES
4 ('La favorita','Calle Siempre viva No 123',8352705),
5 ('Happy','Calle Siempre Triste No 456',8357895);
6
7 -- Insertar datos cuidador
8 ● INSERT INTO tablas.cuidadores (nombre, celular, id_guarderia) VALUES
9 ('Felipe',3203656015,1),
10 ('Juan',3005173589,1),
11 ('Julian',3208105196,2);
12
13 -- Insertar datos perros
14 ● INSERT INTO tablas.perros (nombre, raza, edad, peso, id_cuidador, id_guarderia) VALUES
15 ('Max', 'Labrador', 3, 22.5, 1, 1),
16 ('Bella', 'Golden Retriever', 2, 24.0, 2, 1),
17 ('Rocky', 'Bulldog', 4, 18.3, 3, 1),
18 ('Luna', 'Poodle', 1, 5.2, 1, 1),
19 ('Lassie', 'Beagle', 5, 12.1, 2, 1),
20 ('Lucy', 'Chihuahua', 3, 3.0, 3, 1),
21 ('Buddy', 'Pug', 2, 7.5, 1, 1),
22 ('Daisy', 'Shih Tzu', 4, 6.7, 2, 1),
23 ('Bailey', 'Boxer', 3, 28.4, 3, 1),
24 ('Molly', 'German Shepherd', 2, 30.5, 1, 1),
25 ('Cooper', 'Cocker Spaniel', 4, 14.2, 2, 1),
26 ('Lassie', 'Rottweiler', 3, 35.7, 3, 1),
27 ('Oliver', 'Dachshund', 2, 8.9, 1, 1),
28 ('Zoe', 'Doberman', 5, 40.3, 2, 1),
29 ('Toby', 'Pit Bull', 1, 30.0, 3, 1),
30 ('Lily', 'Pomeranian', 4, 4.8, 1, 1),
31 ('Duke', 'Great Dane', 2, 45.2, 2, 1),
32 ('Lassie', 'Basset Hound', 3, 20.6, 3, 1),
33 ('Leo', 'Border Collie', 4, 22.1, 1, 1),
34 ('Nala', 'Mastiff', 3, 55.3, 2, 1);
```

#	Time	Action	Message
✓ 1	14:34:15	INSERT INTO tablas.guarderias (nombre, direccion, telefono) VALUES ('La favorita','Calle Siempre viva No 123',8352705), ('Happy','Calle Siempre Triste No 456',8357895);	2 row(s) affected Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0
✓ 2	14:34:15	INSERT INTO tablas.cuidadores (nombre, celular, id_guarderia) VALUES ('Felipe',3203656015,1), ('Juan',3005173589,1), ('Julian',3208105196,2);	3 row(s) affected Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0
✓ 3	14:34:15	INSERT INTO tablas.perros (nombre, raza, edad, peso, id_cuidador, id_guarderia) VALUES ('Max', 'Labrador', 3, 22.5, 1, 1), ('Bella', 'Golden Retriever', 2, 24.0, 2, 1), ('Rocky', 'Bulldog', 4, 18.3, 3, 1), ('Luna', 'Poodle', 1, 5.2, 1, 1), ('Lassie', 'Beagle', 5, 12.1, 2, 1), ('Lucy', 'Chihuahua', 3, 3.0, 3, 1), ('Buddy', 'Pug', 2, 7.5, 1, 1), ('Daisy', 'Shih Tzu', 4, 6.7, 2, 1), ('Bailey', 'Boxer', 3, 28.4, 3, 1), ('Molly', 'German Shepherd', 2, 30.5, 1, 1), ('Cooper', 'Cocker Spaniel', 4, 14.2, 2, 1), ('Lassie', 'Rottweiler', 3, 35.7, 3, 1), ('Oliver', 'Dachshund', 2, 8.9, 1, 1), ('Zoe', 'Doberman', 5, 40.3, 2, 1), ('Toby', 'Pit Bull', 1, 30.0, 3, 1), ('Lily', 'Pomeranian', 4, 4.8, 1, 1), ('Duke', 'Great Dane', 2, 45.2, 2, 1), ('Lassie', 'Basset Hound', 3, 20.6, 3, 1), ('Leo', 'Border Collie', 4, 22.1, 1, 1), ('Nala', 'Mastiff', 3, 55.3, 2, 1);	20 row(s) affected Records: 20 Duplicates: 0 Warnings: 0

Punto 1 | Lassie

El jefe de la guardería está fascinado por las películas de los años 40, así que quiere saber cuántos animales en la guardería responden al nombre de Lassie. Cree una instrucción SQL de consulta que permita saber la información de todos los perros que tienen el nombre Lassie.

```
1 ● SELECT *
2 FROM tablas.perros
3 WHERE nombre = 'Lassie'
```

[illegible]

Punto 2 | Los perros de Mario

Mario es el empleado más nuevo de la guardería, de modo que es al que más trabajo le asignan los jefes. Y es sabido que cuidar los perros pequeños es la tarea más tediosa en toda la guardería. Cree una instrucción en SQL que asigne al empleado Mario todos los perros que pesen menos de 3 kilogramos.

```
1
2 • UPDATE tablas.perros
3 SET id_cuidador = 2
4 WHERE peso < 3.0;
```

```
1 • SELECT * FROM tablas.perros where peso <3;
2
```

[illegible]

Punto 3 | Guardería la Favorita




Por último, la guardería favorita del jefe es la guardería "La favorita". Se desea conocer toda la información de la guardería, así como de sus Perros y Cuidadores asociados. Cree una o unas instrucciones en SQL que permitan consultar toda la información requerida por el jefe.




```
1  SELECT
2      tablas.guarderias.*,
3      tablas.perros.nombre AS nombre_perro, tablas.perros.raza, tablas.perros.edad, tablas.perros.peso,
4      tablas.cuidadores.nombre AS nombre_cuidador, tablas.cuidadores.celular
5  FROM
6      tablas.guarderias
7  JOIN
8      tablas.perros ON tablas.guarderias.id = tablas.perros.id_guarderia
9  JOIN
10     tablas.cuidadores ON tablas.perros.id_cuidador = tablas.cuidadores.id
11 WHERE
12     tablas.guarderias.nombre = 'La favorita';
```

	id	nombre	direccion	telefono	nombre_perro	raza	edad	peso	nombre_cuidador	celular
►	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Max	Labrador	3	22.50	Felipe	3203656015
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Bella	Golden Retriever	2	24.00	Mario	3005173589
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Rocky	Bulldog	4	2.80	Mario	3005173589
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Luna	Poodle	1	5.20	Felipe	3203656015
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Lassie	Beagle	5	2.10	Mario	3005173589
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Lucy	Chihuahua	3	3.00	Julian	3208105196
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Buddy	Pug	2	7.50	Felipe	3203656015
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Daisy	Shih Tzu	4	6.70	Mario	3005173589
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Bailey	Boxer	3	28.40	Julian	3208105196
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Molly	German Shepherd	2	1.80	Mario	3005173589
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Cooper	Cocker Spaniel	4	14.20	Mario	3005173589
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Lassie	Rottweiler	3	2.70	Mario	3005173589
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Oliver	Dachshund	2	8.90	Felipe	3203656015
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Zoe	Doberman	5	11.20	Mario	3005173589
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Toby	Pit Bull	1	3.00	Julian	3208105196
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Lily	Pomeranian	4	4.80	Felipe	3203656015
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Duke	Great Dane	2	4.50	Mario	3005173589
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Lassie	Basset Hound	3	2.60	Mario	3005173589
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Leo	Border Collie	4	2.80	Mario	3005173589
	1	La favorita	Calle Siempre viva No 123	8352705	Nala	Mastiff	3	55.30	Mario	3005173589

Punto 4 | Tablas en Flask

Como lo mencionamos en las diapositivas, la integración de SQL con Flask la vamos a realizar de mano de la librería SQLAlchemy. Es necesario instalar con pip las librerías relevantes. Remítase a la presentación para revisar los pasos y los talleres anteriores, si es necesario. Construya las tablas de CUIDADORES y PERROS utilizando la librería SQLAlchemy. Omita para ambas tablas el atributo que las relacionaba con una guardería.

```
models >  cuidador.py >  Cuidador >  __repr__  
1  from db import db  
2  
3  class Cuidador(db.Model):  
4      __tablename__ = 'cuidadores'  
5  
6      id = db.Column(db.Integer, primary_key=True)  
7      nombre = db.Column(db.String(50), nullable=False)  
8      telefono = db.Column(db.String(15), nullable=True)  
9      direccion = db.Column(db.String(100), nullable=True)  
10  
11     def __repr__(self):  
12         return f'<Cuidador {self.nombre}'
```

```
models >  perro.py >  Perro >  __repr__  
1  from db import db  
2  
3  class Perro(db.Model):  
4      __tablename__ = 'perros'  
5  
6      id = db.Column(db.Integer, primary_key=True)  
7      nombre = db.Column(db.String(50), nullable=False)  
8      raza = db.Column(db.String(30), nullable=True)  
9      edad = db.Column(db.Integer, nullable=True)  
10     peso = db.Column(db.Float, nullable=True)  
11     id_cuidador = db.Column(db.Integer, db.ForeignKey('cuidadores.id'), nullable=False)  
12  
13     cuidador = db.relationship('Cuidador', backref='perros')  
14  
15     def __repr__(self):  
16         return f'<Perro {self.nombre}'
```

Punto 5 | Migrar las operaciones a Flask

Por último, construya las operaciones de Lassie (Punto 1) y Los perros de Mario (Punto 2) para que sean ejecutables desde Flask utilizando SQLAlchemy. Recuerde que tiene a su disposición la documentación de SQLAlchemy, que será de mucha utilidad al momento de construir dichas instrucciones. Remplace el mensaje en la página web para que muestre un mensaje que diga "Hay X perros llamados Lassie", donde X es el número de perros que retornó la consulta del punto 1.

```
app.py > ...
1  from flask import Flask
2  from flask import render_template
3  from db import db
4  from models.perro import Perro
5  from models.cuidador import Cuidador
6
7  # Configuración de la aplicación
8  app = Flask(__name__, template_folder="views")
9  app.config['SQLALCHEMY_DATABASE_URI'] = 'mysql+pymysql://root:root@localhost:3306/prueba'
10 app.config['SQLALCHEMY_TRACK_MODIFICATIONS'] = False
11
12 db.init_app(app)
13
14 @app.route('/')
15 def index():
16     # Consulta para contar cuántos perros se llaman "Lassie"
17     cantidad_lassie = Perro.query.filter_by(nombre="Lassie").count()
18
19     # Consulta para obtener todos los perros de Mario por id
20     perros_mario = Perro.query.filter_by(id_cuidador=1).all()
21
22     return render_template('index.html', cantidad_lassie=cantidad_lassie, perros_mario=perros_mario)
23
24 if __name__ == '__main__':
25     app.run(debug=True)
```

 127.0.0.1:5000

Guardería de Perros

Hay 3 perros llamados Lassie.

Perros de Mario

- Bella - Raza: Golden Retriever - Peso: 2.4 kg
- Lassie - Raza: Beagle - Peso: 1.2 kg
- Daisy - Raza: Shih Tzu - Peso: 6.7 kg
- Cooper - Raza: Cocker Spaniel - Peso: 1.4 kg
- Zoe - Raza: Doberman - Peso: 2.8 kg
- Duke - Raza: Great Dane - Peso: 45.2 kg
- Nala - Raza: Mastiff - Peso: 55.3 kg