

<b>Nombre:</b> Alan Ceballos Moreno		<b>Matrícula:</b> 2904273
<b>Nombre del curso:</b> Infraestructura para Big Data	<b>Nombre del profesor:</b> Miguel de Jesús Martínez Felipe	
<b>Módulo:</b> 3	<b>Actividad:</b> Actividad 8	
<b>Fecha:</b> 21 de marzo de 2024		
<b>Bibliografía:</b>		

## Primer Parte SQL

```
Copia de SQL Big Data.py - Python
Archivo Editar Ver Insertar Ejecutar de ejecución Herramientas Ayuda SQL para científicos de datos

+ Código + Todo
Insertar Tabla nueva y Registrar

[27] cursor.execute("CREATE DATABASE IF NOT EXISTS Escuela")

# Conectar a la base de datos "Alumnos"
cursor.execute("USE Escuela")

# Crear la Tabla "Alumnos"
cursor.execute("""
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Alumnos (
    id INT AUTO INCREMENT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(255) NOT NULL,
    apellido VARCHAR(255) NOT NULL,
    edad INT,
    promedio INT
)
""")

# Siempre recuerda cerrar el cursor y la conexión
cursor.close()
con.close()
```

```
Copia de SQL Big Data.py - Python
Archivo Editar Ver Insertar Ejecutar de ejecución Herramientas Ayuda SQL para científicos de datos

+ Código + Todo
# Conectar a MySQL server y la base de datos Alumnos
con = mysql.connector.connect(user='root', password='root', host='localhost', database='Escuela')
cursor = con.cursor()

alumnos_data = [
    ('Juan', 'Gonzalez', 20, 80),
    ('Pedro', 'Gonzalez', 21, 90),
    ('Carmen', 'Lopez', 22, 95),
    ('Luis', 'Ruiz', 24, 85),
    ('Fernando', 'Torres', 25, 90),
    ('Christopher', 'Torres', 26, 88),
    ('Adrian', 'Torres', 28, 89),
    ('Julian', 'Alonso', 29, 95),
    ('Alejandro', 'Ruiz', 30, 92),
    ('Ana', 'Martinez', 31, 88)
]

# Insertar datos desde el cursor
cursor.executemany("""
INSERT INTO alumnos (nombre, apellido, edad, promedio) VALUES (%s, %s, %s, %s)
""", alumnos_data)

# Commit cambios
con.commit()

# Cerrar el cursor y la conexión
cursor.close()
con.close()
```

```
[28] # Conectar a MySQL server y la base de datos Alumnos
con = mysql.connector.connect(user='root', password='root', host='localhost', database='Escuela')
cursor = con.cursor()
cursor.execute("SELECT * FROM alumnos WHERE promedio < 90")
classics = cursor.fetchall()

[29] cursor.close()
con.close()
```

Copie de SQL Big Data.ipynb

Archivo Editar Ver Insertar Opciones de ejecución Herramientas Ayuda Se guardaron todos los cambios

+ Código + Texto

PANDAS DE MI EJEMPLO

```
[11]: import pandas as pd

# Conectar a MySQL
conn = mysql.connector.connect(user='root', password='root', host='localhost', database='escuela')

# Obtención de los datos a pandas dataframe
query = "SELECT * FROM Alumnos"
df = pd.read_sql(query, conn)

(!python-input-11-d/894b4b2bdc6: UserWarning: pandas only supports SQLAlchemy connectable (engine/connection) or database string URI or sqlite3 DBAPI2 connectio
df = pd.read_sql(query, conn)

[12]: print(df.head())
```

	id	nombre	apellido	edad	promedio
0	1	Alan	Gebalton	20	86
1	2	Pablo	Escalante	21	95
2	3	Andrés	Lluch	22	87
3	4	Edu	Rojas	20	95
4	5	Karol	Roa	20	95

0 s de ejecución 12.40 a.m.



Copie de SQL Big Data.ipynb

Archivo Editar Ver Insertar Opciones de ejecución Herramientas Ayuda Se guardaron todos los cambios

+ Código + Texto

```
import mysql.connector
import pandas as pd

# Conectar a MySQL, server y la base de datos
conn = mysql.connector.connect(user='root', password='root', host='localhost', database='escuela')
cursor = conn.cursor()

# Ejecutar una consulta SQL
query = "SELECT * FROM Alumnos"
cursor.execute(query)

# Obtener los resultados de la consulta
results = cursor.fetchall()

# Crear un Dataframe de Pandas con los resultados
df = pd.DataFrame(results, columns=[i[0] for i in cursor.description])

# Guardar el dataframe en un archivo CSV
df.to_csv('alumnos.csv', index=False)

# Descargar el archivo CSV
from google.colab import files
files.download('alumnos.csv')

# Cerrar el cursor y la conexión
cursor.close()
conn.close()
```

0 s de ejecución 12.40 a.m.

**Link Segunda Parte Spark:**

[https://colab.research.google.com/drive/1uYEZ1ARkgXzOkZBdA6miFmKTh\\_iU7A48?usp=sharing](https://colab.research.google.com/drive/1uYEZ1ARkgXzOkZBdA6miFmKTh_iU7A48?usp=sharing)