

## EVALUACIÓN PARCIAL ESTRUCTURADA 3

### Primer semestre

#### Información General

Carrera	ingeniería en informática	N° Identificador de carrera	800
Asignatura	Computación Gráfica	Código asignatura	
Docente	Eduardo Onetto Correa.	Sección	VS1-2

#### Información del estudiante

Nombre		RUN	
--------	--	-----	--

#### Información del proceso evaluativo

Puntaje total	100	Puntaje obtenido	
Puntaje de aprobación		Tiempo máximo	
Exigencia de escala	60%	Ponderación	
Fecha de rendición		Fecha	
Resultado de aprendizaje (extraer textual del programa y en coherencia con la planificación didáctica)	Aplica normas y procedimientos de diseño de interfaces de usuario con el fin de cumplir con los requerimientos dados, reconociendo sus capacidades para en la detección de necesidades en el medio para dar soluciones técnicas.		
Agentes evaluadores (heteroevaluación, coevaluación y/autoevaluación)	Hetero Evaluación	% de ponderación (de cada agente evaluativo)	21%
Metodología de aprendizaje aplicada	Basada en Proyecto	Tipo de instrumento de evaluación (rúbrica, escala de apreciación, pauta de cotejo u otro)	Tabla de Cotejo
Nota: Describa claramente las instrucciones a desarrollar en la evaluación, indicando el paso a paso. Se sugiere utilizar la plantilla institucional para trabajos. (Borrar este ítem al finalizar).			

Contenido

Proyecto de Análisis de Ventas con SQLite y Visualización en Power BI ..... 3

    Descripción del Proyecto ..... 3

    Objetivos del Proyecto ..... 3

    Generación y Almacenamiento de Datos en SQLite ..... 3

        Generar Datos Ficticios de Ventas ..... 3

        Almacenar los Datos en SQLite: ..... 4

        Exportar los Datos a un Archivo CSV:..... 4

    Creación de Visualizaciones en Power BI..... 4

        Importar el Archivo CSV en Power BI..... 4

        Crear Visualizaciones ..... 4

        Requisitos de Visualización: ..... 4

Entregables: ..... 4

Evaluación: ..... 5

Sugerencias para los Alumnos: ..... 5

# Proyecto de Análisis de Ventas con SQLite y Visualización en Power BI

## Descripción del Proyecto

En este proyecto, los estudiantes crearán un programa en Python que simule un sistema de ventas. El programa generará datos ficticios, los almacenará en una base de datos **SQLite**, exportará los datos a un archivo CSV y, finalmente, los alumnos utilizarán Power BI para crear visualizaciones interactivas basadas en esos datos.

## Objetivos del Proyecto

- Generar datos ficticios de ventas.
- Almacenar los datos en una base de datos SQLite.
- Exportar los datos desde SQLite a un archivo CSV.
- Importar el archivo CSV en Power BI.
- Crear visualizaciones interactivas en Power BI utilizando los datos importados.

## Generación y Almacenamiento de Datos en SQLite

### Generar Datos Ficticios de Ventas:

Los alumnos deben crear un programa en Python que genere al menos 20 registros de ventas ficticias. Cada registro debe contener los siguientes campos:

ID de la Venta (autoincremental)

Fecha de la Venta (YYYY-MM-DD)

Nombre del Producto

Categoría del Producto

Precio del Producto

Cantidad Vendida

Total de la Venta (Precio \* Cantidad)

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS ventas (  
  id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
  fecha TEXT,  
  producto TEXT,  
  categoria TEXT,  
  precio REAL,  
  cantidad INTEGER,  
  total REAL)
```

## Almacenar los Datos en SQLite:

Los alumnos deben usar la biblioteca sqlite3 de Python para realizar las siguientes tareas:

- Crear una base de datos SQLite llamada ventas.db.
- Crear una tabla llamada ventas con los campos mencionados anteriormente.
- Insertar los datos generados en la tabla ventas.

## Exportar los Datos a un Archivo CSV:

El programa debe exportar los datos desde la tabla ventas de SQLite a un archivo CSV llamado ventas.csv. Los alumnos deben asegurarse de que el archivo contenga un encabezado con los nombres de los campos.

## Creación de Visualizaciones en Power BI

### Importar el Archivo CSV en Power BI:

Los alumnos deben seguir estos pasos para importar el archivo ventas.csv en Power BI:

- Abrir Power BI Desktop.
- Seleccionar "Obtener datos" y luego "Texto/CSV".
- Navegar hasta el archivo ventas.csv y cargarlo.

### Crear Visualizaciones:

Los alumnos deben crear al menos tres visualizaciones diferentes en Power BI. Estas visualizaciones pueden incluir:

- Gráfico de barras que muestre las ventas totales por categoría de producto.
- Gráfico de líneas que muestre las ventas diarias.
- Gráfico circular que muestre la proporción de ventas por producto.

### Requisitos de Visualización:

- Cada visualización debe ser clara y fácil de entender.
- Los gráficos deben tener títulos y etiquetas adecuadas.
- Se debe utilizar al menos un filtro interactivo (por ejemplo, un slicer (indagar) para filtrar por fecha o categoría de producto).

## Entregables:

Deben entregar un **Repositorio en GIT** con los siguientes archivos:

- Archivo Python (ventas.py) con el código para generar, almacenar y exportar los datos.
- Archivo SQLite (ventas.db) con la base de datos de ventas.
- Archivo CSV (ventas.csv) generado por el script de Python.
- Archivo Power BI (ventas.pbix) con las visualizaciones creadas.

## Evaluación:

- **Código Python:** Se evaluará la correctitud y claridad del código, así como la variedad y realismo de los datos generados.
- **Base de Datos SQLite:** Se evaluará la correcta creación y manipulación de la base de datos.
- **Archivo CSV:** Se evaluará la correcta exportación de los datos y la estructura del archivo.
- **Visualizaciones en Power BI:** Se evaluará la calidad y efectividad de las visualizaciones creadas, así como la creatividad en la presentación de los datos.
- **Presentación Final:** Se evaluará la capacidad para presentar el reporte de manera clara y profesional, explicando las visualizaciones y los hallazgos obtenidos.

## Sugerencias para los Alumnos:

- **Documentación:** Asegurarse de comentar el código y documentar cada paso del proceso.
- **Revisión:** Revisar los datos generados antes de exportarlos para asegurar que sean coherentes y sin errores.
- **Exploración:** Explorar diferentes tipos de visualizaciones en Power BI y experimentar con filtros y segmentaciones.
- **Evita** el uso de ñ o áéíóú o averiguar el uso de caracteres en String's con Python.

Este proyecto proporcionará una experiencia práctica en la generación y manipulación de datos, el uso de bases de datos SQLite, y la creación de visualizaciones interactivas en Power BI, preparando a los estudiantes para aplicaciones del mundo real en análisis de datos.

¡Buena suerte y disfruten del aprendizaje!

Tabla de Cotejo para Evaluación del Proyecto

Criterio de Evaluación	Descripción	Puntuación Máxima	Puntuación Obtenida	Comentarios
<b>Generación de Datos</b>				
- Variedad y Realismo	Los datos generados son variados y realistas. Incluyen diferentes productos, categorías, precios y cantidades.	10		
- Cantidad de Datos	Se han generado al menos 100 registros de ventas.	5		
<b>Almacenamiento en SQLite</b>				
- Creación de Base de Datos	La base de datos <b>ventas.db</b> se ha creado correctamente.	5		
- Creación de Tabla	La tabla <b>ventas</b> se ha creado correctamente con todos los campos necesarios.	5		
- Inserción de Datos	Los datos generados se han insertado correctamente en la tabla <b>ventas</b> .	10		

<b>Exportación a CSV</b>				
- Estructura del Archivo CSV	El archivo <b>ventas.csv</b> contiene todos los campos necesarios y un encabezado adecuado.	5		
- Correctitud de los Datos Exportados	Los datos en el archivo <b>ventas.csv</b> coinciden con los datos en la base de datos SQLite.	10		

<b>Visualizaciones en Power BI</b>				
- Importación de Datos	Los datos del archivo <b>ventas.csv</b> se han importado correctamente en Power BI.	5		
- Variedad de Visualizaciones	Se han creado al menos tres visualizaciones diferentes (gráfico de barras, gráfico de líneas, gráfico circular, etc.).	10		
- Claridad y Presentación	Las visualizaciones son claras, fáciles de entender y están bien presentadas (títulos, etiquetas, etc.).	10		
- Uso de Filtros Interactivos	Se ha utilizado al menos un filtro interactivo (slicer, filtros en los gráficos, etc.).	5		

<b>Documentación y Comentarios</b>				
- Comentarios en el Código	El código Python está bien comentado y documentado.	5		
- Explicación de Visualizaciones	Se ha proporcionado una explicación clara de las visualizaciones y los hallazgos obtenidos.	5		
<b>Presentación Final</b>				
- Claridad y Profesionalismo	La presentación del proyecto es clara, profesional y bien estructurada.	10		