



TECNICATURA SUPERIOR EN CIENCIA DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Evidencia de Aprendizaje N° 2

Proyecto - Trabajo Práctico

Sistema ABM de Contactos

Objetivos de la actividad

El propósito de esta evidencia es que el estudiante demuestre su capacidad para:

- Diseñar y construir un **sistema de gestión de contactos** utilizando **POO** en Python.
- Crear una interfaz gráfica de usuario (GUI) funcional con la librería **Tkinter**.
- Conectar la GUI a una base de datos **SQLite** para la persistencia de datos.
- Emplear sentencias **SQL DDL, DML y DCL** para la manipulación y gestión de la base de datos.
- Desarrollar un código limpio y modular, siguiendo los principios de la POO.
- Explicar de forma clara y concisa el proceso de desarrollo y el funcionamiento del sistema.
- Los proyectos podrán ser desarrollados en grupos de no más de 6 estudiantes.

Descripción del proyecto

Los estudiantes deben crear un programa en Python que simule un **ABM (Alta, Baja, Modificación)** para una libreta de contactos. La aplicación tendrá una interfaz gráfica que permitirá a los usuarios:

- **Alta (Agregar):** Registrar un nuevo contacto (nombre, apellido, teléfono, email).
- **Baja (Eliminar):** Borrar un contacto existente.
- **Modificación (Actualizar):** Modificar los datos de un contacto.
- **Consulta (Listar):** Visualizar todos los contactos guardados.

La información de los contactos deberá guardarse en una base de datos **SQLite**, y la lógica del programa deberá ser implementada siguiendo el **paradigma de la Programación Orientada a Objetos**.

Fases del proyecto y requisitos de entrega

Fase 1: Investigación y diseño

El estudiante debe presentar un documento (PDF) que incluya:

1. **Modelo de clases:** Un diagrama de clases simple (puede ser a mano o digital) que muestre la clase principal Contacto con sus atributos y métodos, y cómo se relaciona con la lógica del programa y la base de datos.
2. **Modelo de datos:** Un diagrama de la tabla Contactos de la base de datos, detallando los campos, tipos de datos y la clave primaria.
3. **Investigación teórica:**

- Explicación de los conceptos de **POO** que aplicarán (clases, objetos, atributos, métodos).
- Definición de **DDL**, **DML** y **DCL** con ejemplos de las sentencias que usarán en el proyecto (CREATE TABLE, INSERT, SELECT, UPDATE, DELETE, etc.).
- Descripción del proceso de conexión a **SQLite** en Python.

Fase 2: Desarrollo del código

El estudiante debe entregar un archivo comprimido (.zip, .rar) con el siguiente contenido:

1. Archivos Python (.py):

- Un archivo principal para la lógica de la **GUI con Tkinter**.
- Un archivo para la **clase Contacto** y la lógica de la **base de datos**, encapsulando las operaciones SQL.

2. **Base de datos:** El archivo .db de la base de datos **SQLite** con la tabla ya creada y algunos datos de ejemplo.

3. **Comentarios:** El código debe estar **correctamente comentado** para explicar las partes más relevantes.

Fase 3: Presentación en video

El estudiante debe subir un **video (máximo 5 minutos)** a una plataforma como YouTube (configuración no listado) o Google Drive, y compartir el enlace.

El video debe cubrir los siguientes puntos:

1. **Introducción (30 segundos):** Breve presentación del proyecto y su propósito.

2. Demostración de la aplicación (2 minutos):

- Ejecutar el programa.
- Mostrar las funcionalidades de **Alta, Baja y Modificación** de contactos.
- Ejecutar una consulta para listar los contactos y verificar que las operaciones se realizaron correctamente.

3. Explicación del código (2 minutos):

- Mostrar el código en pantalla y explicar la implementación de la **POO** (clase Contacto).
- Describir cómo se maneja la **conexión a la base de datos** y las sentencias **SQL DDL y DML** para las operaciones.
- Explicar la arquitectura del programa (separación de la lógica de la base de datos de la interfaz).

Formato del Trabajo

Portada:

- Título del trabajo.
- Nombre del estudiante.
- Asignatura y profesor.
- Fecha de entrega.

Índice:

- Enumeración de secciones y subsecciones con número de página.

Anexos (si es necesario):

- Diagramas.
- Documentación adicional.

Entrega y Evaluación

Fecha de entrega: hasta el día 17 de septiembre a las 23:59 hs.

Formato de entrega: Documento PDF y presentación oral en videos.

Criterios de evaluación

Se evaluará la actividad en base a los siguientes aspectos:

Criterio	Puntos
Documentación (Fase 1)	20
Comprensión teórica y conceptual (POO, SQL)	10
Diseño del modelo de clases y base de datos	10
Código y funcionalidad (Fase 2)	40
Correcta implementación de la POO	15
Funcionalidad completa del ABM	15
Uso correcto de SQL y conexión a SQLite	10
Presentación en video (Fase 3)	40
Claridad en la explicación	15
Demostración efectiva y fluida	15
Coherencia entre código y explicación	10
TOTAL	100