

**Instituto Superior de Formación Técnica N° 151**

**Carrera: Analista en sistemas**

**Algoritmos y Estructuras de Datos II**

**2do Año. - Simulación del Primer Parcial.**



### **Marco Teórico:**

1. ¿Qué entiende por arquitectura Limpia?, dar ejemplos.
2. Que Diferencia existe ente los paradigmas imperativos y los declarativos.
3. ¿Dar 5 diferencias entre paradigma estructurado y objetos?
4. ¿Qué es un patrón Arquitectónico, software e Idion?
5. Realizar un Diagrama que relacione los niveles de Abstracción y los tipos de Patrones.
6. ¿Establecer 5 diferencias entre Python y C++?
7. ¿Realizar un Cuadro Comparativo entre las definiciones de Objeto de C++ vs Python?
8. ¿Qué es la Biblioteca Tkinter, desarrollar un ejemplo simple?
9. ¿Cómo Integro SQLite en Python, dar ejemplos de Select, Update, Insert y Delete?
10. ¿Cómo puedo realizar pruebas en Python?

### **Marco Practico:**

Una Empresa que vende “productos de seguridad industrial SandTech” nos convoca para la realización de una App que permita registrar los Pedidos de Artículos de los clientes.

En esta etapa del desarrollo, solo deberemos realizar el módulo “Clientes”

La misma debe permitir:

1. Gestionar los Clientes
  - a. Dar de alta el cliente (el código del cliente comienza con 100).
  - b. Dar de Baja los clientes x código de cliente.
  - c. Modificar los clientes, ingresar el código, mostrarlo y editarlo.
2. Listar los Clientes.
  - a. Listar todos los Clientes.
  - b. Buscar un Clientes x código y mostrarlo (imprimir cartel de no encontrado).
3. Todo esto mediante un Menú, Modularizando en Funciones, utilizando Sqlite.
4. La aplicación deberá realizarse Implementando los Conceptos Correspondientes.
5. Sera realizada en Python, usando Tkinter y SQLite.
6. La misma deberá mostrar por consola los logs de las transacciones.
7. deberá entregar Diagramas o Similares
8. Deberá tener Documentado el Código
9. Se entrega Código Fuente.
10. Deberá funcionar en Windows, Linux y Mac OS.

Metodología de Trabajo:

1. Análisis

- 1.1 Realizar una “Redacción Funcional” que traduzca el enunciado (para clarificar ideas), en una lista de Requerimientos o Requisitos (Funcionales, No funcionales y de Dominio)
- 1.2 Desarrollar un Diagrama de Sistema, General, Modular o Funcional.

2. Diseño

- 2.1 Desarrollar un Diagrama de Paquetes con una Abstracción arquitectónicas x Capas.
- 2.2 Desarrollar un Diagrama de Clases
- 2.3 Desarrollar un Diagrama de Secuencia para representar el alta de Clientes.

3. Desarrollo

- 3.1 Desarrollar el Software en POO y Python.

4. Pruebas

- 4.1 Desarrollar Algoritmos de Pruebas (Prueba Unitaria) que Permita “Testear” la Apps.
- 4.2 Desarrollar el Módulo de Prueba para SQLite: Consulta. Alta, baja y modificación
- 4.2 Deberá tener una Prueba de Integración entre los Módulos o Componentes
- 4.3 Deberá Probar la APP en los distintos Sistemas Operativos.

5. Documentación

- 5.1 Realizar una Notación en el Código, documentando Mínimamente la App.

Nota: Tome nota de lo que se pide. Responda las consignas como se han establecido. No “haga” de más, tampoco de “Menos”, para aprobar será necesario contar con más del 60% de las consignas aprobadas. El código deberá compilar perfectamente y responder Expresamente a lo solicitado.

La cátedra