



## TECNICATURA SUPERIOR EN **Ciencia de datos e Inteligencia Artificial**

### INTEGRANTES:

Dante, Coledas	DNI: 43601086
Federico, López	DNI: 35994586
Emanuel, Toledo	DNI: 31600022
Mariela, Yacci	DNI 22443856

### REPOSITORIO DE GITHUB:

<https://github.com/fede2023lc/ISPC-Modulo-Programador/tree/main>

### VIDEO:

[https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1daFoBkSC-xFyrs0E\\_ZBibKVVO5I9kvIK](https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1daFoBkSC-xFyrs0E_ZBibKVVO5I9kvIK)

### Canva:

[https://www.canva.com/design/DAGphnIALHw/\\_Twu\\_58KBvDR7\\_VlO98u](https://www.canva.com/design/DAGphnIALHw/_Twu_58KBvDR7_VlO98u)

[Xg/edit](#)

### link al cronograma:

<https://docs.google.com/document/d/19hqEOAPZPGqRwqjK8a1eACK863RzG9i9I469KUzx6TU/edit?tab=t.0>

**Año: 2025**

---

**NOMBRE DEL PROYECTO:**

Sistema de Gestión de Ventas - Skyroute

**CASO:**

Se trata de una agencia que comercializa pasajes aéreos que busca implementar un sistema digital que le permita gestionar todo lo relacionado con una venta (destinos, registros de clientes, consultas varias y la implementación del botón de arrepentimiento)

**TIPO DE PROYECTO:**

Tecnológico.

**ESPACIO CURRICULAR O MÓDULO:**

Este proyecto ABP comprende las áreas de Programación, Base de Datos y Ética del primer cuatrimestre de la carrera de Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial del ISPC - Cohorte 2025.

**EJES TEMÁTICOS/RED DE CONCEPTOS:**

A modo de evidenciar lo aprendido a lo largo del cuatrimestre, se tomaron conceptos de las tres áreas curriculares con el objetivo de relacionarlas y aplicarlas a un ejemplo de la vida real, como es el caso del sistema de gestión venta de pasajes de una empresa de turismo.

Se realizó un programa en el lenguaje Python, utilizando las unidades de estudio y asociándolo a una Base de Datos en la que se aplicaron los conocimientos adquiridos para acercar el modelo a la realidad (utilizando datos concretos).

Con los saberes obtenidos de Ética, se incorporó al programa el botón de arrepentimiento exigido para todas las empresas de venta on line.

Esto llevó a profundizar y bajar a la realidad, conceptos legales que hacen al ejercicio de la profesión, como así también la adquisición de herramientas legales a tener en cuenta en la relación con los potenciales clientes.

### **PROBLEMÁTICAS/NECESIDADES:**

Con base a los ejes temáticos anteriormente mencionados, se elaboró un proyecto que podría ser efectivamente aplicado a la vida real.

Se recibe la propuesta docente de elaborar un programa para la gestión de ventas de pasajes que permita:

1. Registrar usuarios, destinos y ventas ( CRUD)
2. Visualizar, borrar, modificar (CRUD)
3. Implementar la función de “botón de arrepentimiento” para anular una compra reciente.
4. Además, se conecta este programa a una base de datos, con el objetivo de guardar información que permita realizar testeos concretos y reales.

### **FUNDAMENTACIÓN:**

Este tipo de proyectos son la base fundamental para el desarrollo de las habilidades requeridas por la carrera de Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial.

Cada uno de los integrantes del grupo fue adquiriendo herramientas útiles para llevar adelante las asignaturas, aplicándolas a situaciones de la vida real, preparándose para un futuro laboral en el área.

Se considera que es una manera eficiente y eficaz de poner en práctica los conocimientos teóricos, ya que de esta manera quedan plasmados en herramientas utilizables y adaptables a otras situaciones similares.

## VISIÓN DEL PROYECTO:

Diseño de los objetivos:

- Objetivo general:

Desarrollar una aplicación de escritorio en Python que permita a la empresa Skyroute manejar los datos de sus ventas, desde el registro de un comprador, consulta de destinos posibles, la venta en sí, la consulta de la misma, y la opción de anular una venta (botón de arrepentimiento)

- Objetivos específicos: son los logros intermedios.

## SELECCIÓN DE ACCIONES:

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACCIONES
Registrar usuarios de empresa (clientes).	ver cronograma

Registrar destinos disponibles.	ver cronograma
Registrar la venta de pasajes asociando cliente, destino, fecha y costo.	ver cronograma
Permitir visualizar ventas y realizar consultas simples.	ver cronograma
Implementar la función de “botón de arrepentimiento” para anular una compra reciente	ver cronograma

#### CRONOGRAMA:

CRONOGRAMA	PARTE 1 (EVIDENCIA 2) Fecha: 26-05-25	PARTE 2 (EVIDENCIA 3) Fecha: 08-06-25
Implementar un menú de opciones interactivo	<p>Bienvenidos a SkyRoute - Sistema de Gestión de Pasajes</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestionar Clientes</li> <li>2. Gestionar Destinos</li> <li>3. Gestionar Ventas</li> <li>4. Consultar Ventas</li> <li>5. Botón de Arrepentimiento</li> </ol>	<p>skyroute/</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>└─ main.py # Archivo principal con menú de opciones</li> <li>└─ conexion_base_datos.py # Conexión y operaciones con MySQL</li> <li>└─ gestion_clientes.py # Alta, baja, modificación, listado de clientes</li> </ul>

	6. Ver Reporte General 7. Acerca del Sistema 8. Salir	— gestion_destinos.py    # Alta, baja, modificación, listado de destinos  — gestion_ventas.py    # Registrar ventas y botón de arrepentimiento  — README.md            # Documentación del proyecto
Registrar usuarios de empresa (clientes)	Armar submenús (mediante prints) GESTIONAR CLIENTES 1. Ver Clientes 2. Agregar Cliente 3. Modificar Cliente 4. Eliminar Cliente 5. Volver al Menú Principal	Utilizar funciones para: 1. Gestión de Clientes Agregar cliente (razón social, CUIT, correo electrónico). Listar clientes registrados. Modificar datos de un cliente. Eliminar cliente.
Registrar destinos disponibles.	Armar submenús (mediante prints) Gestionar Destinos 1. Agregar nuevo destino 2. Modificar destino 3. Eliminar destino 4. Ver destinos 5. Atrás	Utilizar funciones para: Gestión de Destinos Registrar destino (ciudad, país, costo base). Listar destinos disponibles. Modificar destino. Eliminar destino.
Registrar la venta de pasajes asociando	Armar submenús (mediante prints): Gestionar Ventas	Utilizar funciones para: Gestión de Ventas

cliente, destino, fecha y costo.	1. Agregar nueva venta	Registrar una venta: cliente, destino, fecha y costo
Permitir visualizar ventas y realizar consultas simples.	2. Eliminar venta 3. Ver ventas por mes y año 4. Atrás	Estado de la venta: "Activa" o "Anulada".
Implementar la función de "botón de arrepentimiento" para anular una compra reciente	Botón de Arrepentimiento 1. Anular venta por Botón de Arrepentimiento 2. Ver ventas anuladas por Botón de arrepentimiento 3. Atrás	Utilizar funciones para: Botón de Arrepentimiento Permitir anular una venta reciente (por ejemplo, dentro de los últimos 5 minutos). Cambiar el estado de la venta a "Anulada". Registrar fecha y hora de la anulación.
BASE DE DATOS	Identificar las entidades principales necesarias.  Definir los atributos relevantes para cada entidad.  Establecer las relaciones entre las entidades identificadas  Especificar las claves primarias y foráneas necesarias.	Implementación y Consulta de la Base de Datos: Escribir las sentencias SQL (lenguaje DDL) necesarias para crear la estructura de la base de datos (tablas, restricciones, claves primarias, claves foráneas) basándose en el modelo relacional diseñado en la Actividad Integradora 2.
ETICA	Figura legal del grupo	Implementación de la Ley 11.723 - Régimen Legal de la Propiedad Intelectual en el código desarrollado.

	<p>Encuadre legal en la relación laboral entre el grupo y SkyRoute S.R.L.</p> <p>Si SkyRoute S.R.L. decide cambiar de grupo para que le provea la aplicación, cómo debe actuar cada integrante del grupo?</p> <p>Propiedad intelectual del código desarrollado</p> <p>Utilidad del Botón de Arrepentimiento</p> <p>Fundamentación legal</p>	<p>Implementación de la Ley 25.326 Protección de los Datos Personales en la base de datos diseñado e implementado para el presente proyecto.</p> <p>Implementación del Convenio Internacional sobre Cibercriminalidad o convenio de Budapest en un caso propuesto</p> <p>Legislación sobre Inteligencia Artificial para este proyecto, regulaciones y buenas prácticas</p>
--	---	--

CONTENIDO UTILIZADO

Contenidos utilizados de las materias: Programación, BD y Ética	PARTE 1	PARTE 2
PROGRAMACIÓN	<p>Paradigma Imperativo: programas secuenciales.</p> <p>Estructuras de control: condicionales (if/else) y ciclos (for, while).</p>	<p>Modularización: separar el código en funciones y módulos independientes.</p> <p>Estructuras de datos: listas y diccionarios para manipulación temporal de datos.</p>



	Variables, constantes, entrada (input) y salida(print)	Conexión a base de datos MySQL desde Python mediante el uso de bibliotecas como mysql.connector.
BASE DE DATOS	Crear el diagrama entidad relación completo, representando gráficamente las tablas, sus atributos, la cardinalidad y la dependencia (identidad, no identidad y generalización/especialización).	Implementación y Consulta de la Base de Datos Sentencias SQL Lenguaje DDL, lenguaje DML
ÉTICA	Ley 24.240 de Defensa al Consumidor y en el Código Civil y Comercial de la Nación (Ley 26.994), la medida tiene como objetivo facilitar la devolución y reembolso de las transacciones. Debe incluirse en los servicios digitales de todos los proveedores de productos y servicios. Acorde a la regulación y	Ley 25.326 Protección de los Datos Personales  Convenio Internacional sobre Cibercriminalidad o convenio de Budapest

	<p>para facilitar el proceso de devolución, el plazo que otorga la ley para dar marcha atrás en las operaciones aéreas es de 60 días hábiles.</p> <p>Ley 11723 de Propiedad intelectual</p> <p>Ley 26388 Delitos informáticos</p>	
--	---	--

### **PRODUCTO FINAL:**

Luego de implementar las mejoras propuestas en la segunda parte del proyecto, se obtuvo un sistema digital para la venta de pasajes.

Se aplicaron los conocimientos adquiridos durante la cursada, logrando elaborar una aplicación de escritorio en lenguaje Python conectada a una base de datos que permite al usuario realizar consultas varias mediante un menú de opciones.

Se tuvo en cuenta aspectos legales tales como la implementación del botón de arrepentimiento, ciberseguridad, inteligencia artificial y propiedad intelectual.

