

Trabajo Práctico Nro. 1 - 2025

Algoritmos y Estructuras de Datos



Índice

Introducción	2
Desarrollo	2
Modelo de datos	5
Del modelo completo descrito en la presentación general del TP, en este TP1 vamos a trabajar con las siguientes entidades.	5

Introducción

En este TP1 vamos a trabajar con las estructuras de control aprendidas y con variables y tipos de datos simples.

Deben realizar la codificación en lenguaje Python de lo requerido para este TP1.

Para este TP1 nos vamos a concentrar sólo en algunas acciones que puede realizar el 'Administrador'.

Desarrollo

En particular, en esta primera etapa deberán realizar lo siguiente:

- Pedir un nombre de usuario y contraseña al operador (será la de un usuario tipo administrador). Al tipear la contraseña, no deberá ser visible el texto de la misma.
- Deberán tener guardadas como constantes dentro del programa el usuario y la contraseña del administrador (usuario sugerido admin@ventaspasajes777.com , contraseña sugerida admin).
- Al ingresar el usuario y la contraseña, deberán verificar que coincida con el usuario del administrador que tienen guardado como constante en el programa y con la contraseña guardada como constante en el programa.
- Se permitirán hasta 3 intentos, en el caso de fallar 3 veces, se informará de esta situación y se cerrará el programa.
- Si pudieron ingresar exitosamente, deberán mostrar el menú completo correspondiente a un usuario de tipo **Administrador**: (desarrollar el menú del sistema).

- **Menú del Administrador**

1. Gestión de Aerolíneas
 - a. Crear Aerolínea
 - b. Modificar Aerolínea
 - c. Eliminar Aerolínea
 - d. Volver
2. Aprobar/Denegar Promociones
3. Gestión de Novedades
 - a. Crear Novedad

- b. Modificar Novedad
 - c. Eliminar Novedad
 - d. Ver Novedades
 - e. Volver
- 4. Reportes
 - a. Reporte de Ventas (reservas con estado “confirmada”)
 - b. Reporte de Vuelos
 - c. Reporte de Usuarios
 - d. Volver
- 5. Salir

Tener en cuenta que el menú principal que va a ver en primera instancia es:

- 1. Gestión de Aerolíneas
- 2. Aprobar/Denegar Promociones
- 3. Gestión de Novedades
- 4. Reportes
- 5. Salir

y luego, si el operador (en este caso el Administrador), elige la opción: **1. Gestión de Aerolíneas**, se abrirá un nuevo menú de opciones (submenú), con:

- 1. Crear Aerolínea
- 2. Modificar Aerolínea
- 3. Eliminar Aerolínea
- 4. Volver

Al elegir la opción **d) Volver**, se abandona la pantalla de este submenú y se vuelve al menú principal.

Lo mismo ocurre para el menú “3. Gestión de Novedades” y “4. Reportes”

Con **5. Salir** se abandona el sistema.

Una vez finalizado el desarrollo de la atención al sistema con usuario de administrador y la visualización del menú correspondiente trabajaremos, en esta primera etapa del proyecto, con los siguientes 2 requerimientos:

- **Requerimiento N° 1:** vamos a trabajar programando la opción **1. Gestión de Aerolíneas**, y dentro de ella, la opción **a) Crear Aerolínea** (para el resto de las opciones, cuando el operador las elija, deberá salir la leyenda “**En construcción...**”).
- No se sabe cuántos Aerolíneas se podrán crear cada vez que se ingresa a esta opción (proponer fin de datos acorde). De cada Aerolínea se deberán ingresar: su nombre, su codigolATA (validar que tenga como máximo 3 caracteres), la descripción y el código de país al que pertenece la aerolínea (sólo se trabajarán con estos 3 códigos de países, “ARG”, “CHI”, “BRA”).
 - Al finalizar la carga de Aerolíneas, **mostrar el código de país que tiene la mayor cantidad de aerolíneas cargadas, y su cantidad como así también el país que tiene la menor cantidad de aerolíneas cargadas.**

Tener en cuenta que estos valores pueden ir cambiando cada vez que se ingresa a ‘**1. Gestión de Aerolíneas**, opción ‘**a) Crear Aerolínea**’ (es decir, cada vez que termina la carga de aerolíneas deben informar los códigos de países con mayor y menor cantidad de aerolíneas y sus cantidades respectivas actualizadas).

Nota: la información cargada de cada una de las aerolíneas no será necesaria almacenar en esta etapa del proyecto. Solamente mostrar las estadísticas solicitadas.

- **Requerimiento N°2:** vamos a programar la opción **3. Gestión de Novedades**, y dentro de ella, la opción **b) Editar Novedades** y **d) Ver Novedades** (para el resto de las opciones, cuando el operador las elija, deberá salir la leyenda “**En construcción...**”).
- Para la opción de “**d) Ver Novedades**” vamos a tener cargadas en memoria solamente 3 novedades mostrándose en pantalla todos los atributos de la entidad “Novedades”. Vamos a utilizar 1 variable para cada campo de Novedades”. Por ejemplo, una variable para el campo Código de Novedad, otra para Texto de la novedad así para el resto. Al ingresar a este punto de menú se deberán visualizar en una tabla la información de las 3 novedades cargadas.

Para la opción de “**b) Modificar novedad**” el sistema permitirá según el código de novedad ingresado poder editar los datos de la misma. Desde el punto de menú anterior (“Ver novedades”) se podrán visualizar los cambios realizados en la edición de alguna novedad del sistema.

Modelo de datos

Del modelo completo descrito en la presentación general del TP, en este TP1 vamos a trabajar con las siguientes entidades.

USUARIOS

```
codUsuario (int)
nombreUsuario (string(100))
clave Usuario (string(8))
tipoUsuario ('administrador', 'ceo de
aerolínea', 'usuario') (string(20))
emailUsuario (string(100))
telefonoUsuario (string(20))
```

AEROLINEAS

```
codAerolinea (int)
nombreAerolinea (string(100))
codigoIATA (string(3))
descripcionAerolinea (string(200))
codPais (string(3))
```

NOVEDADES

```
codNovedad (int)
textoNovedad (string(200))
fechaPublicacionNovedad (string (10))
fechaExpiracionNovedad (string (10))
```