



PROYECTO PYTHON BÁSICO

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO

Junio 2019

Antes de comenzar:

A lo largo del curso de Python Básico se ha estudiado la sintaxis que utiliza el lenguaje; sin embargo, para realmente aprender un lenguaje de programación, es necesaria la práctica para poder desarrollar nuestro pensamiento lógico. Esto es lo que se pretende con el proyecto.

Debemos recordar que hay muchas maneras de resolver un problema (unas mucho más sencillas o complejas que otras). No es objetivo de este trabajo el obtener una solución óptima.

Dentro del proyecto encontrarás algunas tareas fáciles de realizar y otras un poco más complejas. Si en algún momento no sabes cómo continuar... ¡No te rindas! Nadie nos dice que programar es una tarea fácil, pero dependerá de ti qué tan lejos quieres llegar.

Por el momento sólo me queda decir: ¡Diviértete programando! Y cualquier problema, no dudes en preguntar, pues estamos aquí para ayudarte ;)

Rodrigo Vivas.

SISTEMA DE VENTAS

Objetivo: Realizar un sistema capaz de manejar la venta de boletos y administración de vuelos e ingresos para el personal del aeropuerto.

Especificaciones

El proyecto será realizado de manera individual o en equipo de hasta 4 personas. La fecha de entrega será el 29 de enero de 2019.

Esquema del Proyecto

El proyecto deberá contar con el siguiente menú inicial:

```
----- SISTEMA DE VENTAS -----  
  
1. Administrador  
2. Cliente  
3. Salir  
  
Opción: █
```

Administrador

Al seleccionar la opción **uno** del **sistema de ventas** se despliega el siguiente menú:

```
-----Administrador-----  
  
1. Ingresar  
2. Regresar  
  
Opción: █
```





PROYECTO PYTHON BÁSICO

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO

Junio 2019

Al seleccionar la opción **uno** de **administrador** se despliega la siguiente operación la cual pide **nombre de administrador y contraseña**.

```
-----Administrador-----  
1. Ingresar  
2. Regresar  
Opción: 1  
Administrador: Alejandro  
Contraseña: █
```

Y solamente deja ingresar si los datos ingresados son correctos; si son erróneos le muestra un aviso al usuario:

```
-----Administrador-----  
1. Ingresar  
2. Regresar  
Opción: 1  
Administrador: Alejandro  
Contraseña:  
Contraseña o usuario incorrecto :P
```

Este administrador lo tienen que crear desde el código, en ningún lugar del programa se registran los administradores. Al ingresar como **administrador** le da la opción de manejar todo el **sistema de ventas** del aeropuerto con el siguiente menú:

```
----- SISTEMA DE VENTAS -----  
1. Ingresar no. máximo de vuelos  
2. Ingresar vuelos  
3. Listar vuelos  
4. Cancelar vuelos  
5. Actualizar vuelos  
6. Estadísticas de pago  
7. Estadísticas de clases  
8. Información administrador  
9. Regresar  
Opción: █
```

A continuación se detalla qué hace cada opción del menú:

Opción 1. Se ingresa el número máximo de vuelos que el aeropuerto tendrá disponibles para dar de alta en el sistema.

Opción 2. Se capturan los datos para cada vuelo, con el siguiente formulario.





PROYECTO PYTHON BÁSICO

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO

Junio 2019

```
-----Ingresar Nuevo Vuelo-----  
  
Destino: Brasil  
Hora Salida: 12:00  
Hora Llegada: 03:00  
Costo de viaje Turista: 450  
Costo de viaje Negocios: 780  
Costo de viaje Primera Clase: 1500  
Lugares disponibles clase Turista: 6  
Lugares disponibles clase Negocios: 6  
Lugares disponibles Primera clase: 3  
Fecha de Salida: 15 de Junio de 2014  
Vuelo registrado satisfactoriamente.
```

Opción 3. Realiza un listado de vuelos que se han dado de alta con todos sus datos, de la siguiente forma:

```
Vuelo no.: 1  
  
Destino: Brasil  
Hora Salida: 12:00  
Hora Llegada: 03:00  
Costo Turista: $ 450.00  
Costo Negocios: $ 780.00  
Costo Primera: $ 1500.00  
Lugares Clase Turista: 6  
Lugares Clase Negocios: 6  
Lugares Primera Clase: 3  
Fecha de Salida: 15 de Junio de 2014  
  
Vuelo no.: 2  
  
Destino: Japon  
Hora Salida: 14:00  
Hora Llegada: 20:00  
Costo Turista: $ 500.00  
Costo Negocios: $ 600.00  
Costo Primera: $ 643.00  
Lugares Clase Turista: 4  
Lugares Clase Negocios: 3
```

Opción 4. Elimina un vuelo que se haya dado de alta. Se tiene que dar la opción de elegir que vuelo es el que se quiere eliminar.

Opción 5. Actualiza cualquier dato de los vuelos disponibles en el sistema con el siguiente menú:

```
-----Modificar vuelo-----  
  
1. Destino  
2. Hora Salida  
3. Hora Llegada  
4. Costo clase Turista  
5. Costo clase Negocios  
6. Costo Primera Clase  
7. Lugares clase Turista  
8. Lugares clase Negocios  
9. Lugares Primera Clase  
10. Fecha salida  
11. Regresar  
  
Opción: █
```





PROYECTO PYTHON BÁSICO

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO

Junio 2019

Dar la opción de elegir cual vuelo es que se quiere editar después de seleccionar alguna opción del menú.

```
-----Modificar vuelo-----  
1. Destino  
2. Hora Salida  
3. Hora Llegada  
4. Costo clase Turista  
5. Costo clase Negocios  
6. Costo Primera Clase  
7. Lugares clase Turista  
8. Lugares clase Negocios  
9. Lugares Primera Clase  
10. Fecha salida  
11. Regresar  
  
Opción: 1  
  
Número de vuelo a modificar: 1  
Destino: Brasil  
Nuevo destino: Mexico
```

Opción 6. Muestra las estadísticas de pago, se sugiere utilizar el siguiente menú:

```
-----Estadísticas de Pago-----  
1. Efectivo total en cajas  
2. Saldo de pagos por tarjeta  
3. Saldo total de ventas  
4. Numero de pagos realizados en Efectivo  
5. Numero de pagos realizados con tarjeta  
6. Regresar  
  
Opción: |
```

Todas las estadísticas mostradas en este menú se generan por las transacciones que realizar el usuario al comprar un vuelo, ya que se le da la opción de pagar con tarjeta o con efectivo.

Opción 7. Se muestran todas las estadísticas relacionadas con los boletos vendidos de acuerdo al siguiente menú:

```
-----Estadísticas de Clase-----  
1. Boletos vendidos de la Clase Turista  
2. Boletos vendidos de la clase Negocios  
3. Boletos vendidos de Primera clase  
4. Clase con mayor número de ventas  
5. Regresar  
  
Opción: |
```

Estas estadísticas se generan para todos los vuelos dados de alta.

Opción 8. Solamente se muestran los datos del administrador, como nombre apellido, sueldo, etc.





PROYECTO PYTHON BÁSICO

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO

Junio 2019

Cliente

Al seleccionar la opción **dos** del **sistema de ventas** se despliega el siguiente menú:

```
-----Cliente-----  
1. Ingresar  
2. Registrarse  
3. Regresar  
Opción: █
```

La opción de registrarse permite dar de alta a un nuevo usuario pidiendo los siguientes datos:

```
---Registro Cliente---  
Nombre: Rodrigo  
  
Apellido: Vivas  
  
Edad: 22  
  
Usuario: rodrigovivas  
  
Contraseña:  
  
Rodrigo has quedado registrado.
```

Y posteriormente vamos a poder ingresar (con la opción **uno**) a nuestro sistema de compras con nuestro nuevo usuario y contraseña, donde vemos el siguiente menú:

```
---Bienvenido rodrigovivas---  
  
1. Ver vuelos disponibles  
2. Comprar vuelos  
3. Ver mi informacion  
4. Regresar  
  
Opcion: █
```

A continuación se detalla en qué consiste cada opción del menú:

Opción 1. Realiza un listado de los vuelos que el administrador ha dado de alta previamente.

Opción 2. Realiza un listado de los vuelos que el administrador ha dado de alta previamente y muestra la opción de poder comprar algún vuelo de la siguiente forma:





PROYECTO PYTHON BÁSICO

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO

Junio 2019

```
Lugares Clase Negocios: 6
Lugares Primera Clase: 3
Fecha de Salida: 15 de Junio de 2014

Vuelo no.: 2

Destino: Japon
Hora Salida: 14:00
Hora Llegada: 20:00
Costo Turista: $ 500.00
Costo Negocios: $ 600.00
Costo Primera: $ 643.00
Lugares Clase Turista: 4
Lugares Clase Negocios: 3
Lugares Primera Clase: 2
Fecha de Salida: 13 de Junio de 2014

-----Comprar boletos de vuelo-----
Ingrese el número del vuelo: ||
```

En la opción *Ingrese el número del vuelo* tienes que ingresar el vuelo a comprar y posterior a esto se muestran los siguientes menús, donde tendrás que elegir el tipo de Clase y la Forma de pago:

```
-----Comprar boletos de vuelo-----
Ingrese el número del vuelo: 2

Numero de boletos: 2
Clase:
    1. Turista
    2. Negocios
    3. Primera Clase
Opción: 1

Forma de pago:
    1. Tarjeta de Crédito
    2. Efectivo
Opción: 1

Tu compra ha quedado registrada
```

Al realizar esta compra se tienen que ver reflejadas las modificaciones en el lado del **administrador**.

Opción 3. Realiza una impresión de los datos del usuario que ha iniciado sesión.

Notas

- El proyecto requiere un gran manejo de estructuras de control, métodos para realizar todas las operaciones de dinero y manejo de Listas.
- Para el tema de la contraseña que los usuarios ingresan: Ésta puede verse al momento que se ingresa, sin embargo, se considerará **2 puntos extra sobre calificación del proyecto** si logran que no se vea nada cuando se teclea. Claramente esto cuenta como “Investigación propia”.

