**Proyecto No. 1**

Jose Noel Chang 1223024

Ingeniería Química Industrial

* **¿Qué acciones debe poder hacer su programa? Enumérelas**

1. Ver las estaciones que hay y las rutas que estén disponibles.
2. Hacer la compra del boleto, solicitando los siguientes datos al usuario:

* Número de estación de partida.
* Número de estación de destino.
* Nombre.
* Edad.
* Indicar si está embarazada.

1. Generar reportes de la cantidad de boletos vendidos por ruta y totalizado, así como la cantidad de dinero percibido por la venta de boletos.
2. Salir del programa.

* **¿Con qué datos trabajará? ¿Qué información debe pedir al usuario?, defina sus datos de entrada y el tipo de dato que utilizará para los datos principales.**

1. Datos que se le solicitaría al usuario:

* Número de estación de partida. numerico
* Número de estación de destino. numérico
* Nombre del usuario texto
* Edad.
* Indicador de embarazo.

1. Datos principales:

* Estaciones y sus códigos.
* Rutas y sus distancias.
* Información de los usuarios (nombre, edad, embarazo).
* Cantidad de boletos vendidos por ruta.
* Precio de boletos según la distancia recorrida
* Total recaudado.
* **¿Qué variables utilizará para almacenar la información?**

“estaciones”: variable donde va a almacenar los códigos y nombres de las estaciones.

“rutas”: variable para almacenar las rutas disponibles y sus distancias.

“cantidad\_boletos\_por\_ruta”: variable para almacenar la cantidad de boletos vendidos por cada ruta.

“total\_recaudado”: variable para el monto total recaudado por la venta de boletos.

* **¿Qué condiciones o restricciones debe tomar en cuenta? ¿Qué cálculos debe hacer?**

1. Validar que la ruta que el usuario ingrese exista en el sistema.
2. Calcular el precio del boleto según la distancia, que los primeros 8 km cuestan Q 1.50 cada km adicional cuesta 25 centavos.
3. La edad del usuario
4. Y si está embarazada.
5. Calcular el tiempo estimado de viaje a una velocidad constante de 20
6. km/h
7. Generar reportes de la cantidad de boletos vendidos por ruta y totalizado.
8. Sumar el total recaudado por la venta de boletos.

Diagrama de Flujo:

Diagrama

Descripción generada automáticamenteMapa de colores

Descripción generada automáticamente con confianza mediaDiagrama

Descripción generada automáticamente