

- Distancia (en kilómetros)
- Duración del viaje (en minutos)
- Cantidad máxima de pasajeros que se pueden transportar (en unidades)
- Estado (activa o inactiva).
- Costo en \$.

Un usuario puede ingresar a la aplicación, para seleccionar una estación inicial, una estación final y pedirle a la aplicación los posibles trayectos a recorrer y comprar un ticket valido para el trayecto seleccionado.

Requerimientos

Los siguientes son los requerimientos que deberá implementar.

Para ello tener en cuenta:

1. El usuario interactuará con una interfaz JAVA Swing
2. Los datos se almacenarán en una base de datos relacional (el motor a usar es libre, puede usar MySQL – PostgreSQL – o algún otro, pero deberá incluir los archivos SQL de las estructuras de tablas y los datos).

1. Como usuario del sistema puedo registrar información de las estaciones

Descripción:	Un usuario puede registrar la siguiente información por cada estación multimodal: <ul style="list-style-type: none"> - Id - nombre - Horario de apertura - Horario de cierre - Estado (Operativa / en mantenimiento)
Acciones solicitadas	<ul style="list-style-type: none"> - Alta - Edición - Baja - Búsqueda por sus atributos y visualización de los resultados
	-

2. Como usuario puedo registrar para una estación una tarea de mantenimiento

Descripción:	En cualquier momento el usuario puede ingresar al sistema seleccionar una estación y cambiarle el estado: <ul style="list-style-type: none"> - En el caso de que la estación esté en estado “Operativa” registrar el INICIO de una tarea de mantenimiento - En el caso de que la estación esté en estado “En Mantenimiento” registrar el FIN de una tarea de mantenimiento
---------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - En la base de datos debe quedar registrada la información que permita consultar para cada estación, el historial de mantenimientos indicando: <ul style="list-style-type: none"> o Fecha de inicio del mantenimiento o Fecha de fin del mantenimiento o Observaciones (opcional)
--	--

3. Como usuario puedo registrar información de las líneas de transporte	
Descripción:	<p>Como usuario puedo ingresar en el sistema una nueva línea de transporte. Los datos que debo ingresar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre - Color - Estado (Activa – No Activa)
Acciones solicitadas	<ul style="list-style-type: none"> - Alta - Edición - Baja - Listar y buscar las líneas por sus atributos

4. Como usuario por cada línea de transporte puedo registrar el trayecto que cubre	
Descripción:	<p>El usuario puede seleccionar una línea de transporte y definir el trayecto que cubrirá. Un trayecto está definido por una lista de estaciones consecutivas que puede alcanzar dicha línea. En el ejemplo anterior, el “Metro A1 Verde Claro”, comienza su trayecto en la estación A y luego pasa por las estaciones B, D, E</p>
Acciones solicitadas	<p>El usuario deberá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar una línea. - Indicar la lista de trayectos que puede completar. - Para cada tramo entre 2 estaciones, se debe registrar: - Información para registrar <ul style="list-style-type: none"> o Origen y destino o Distancia (en kilómetros) o Duración del viaje (en minutos) o Cantidad máxima de pasajeros que se pueden transportar (en unidades) o Estado (activa o inactiva). o Costo en \$. -

5. Como usuario puedo registrar la venta de un boleto.	
Descripción:	<p>Para vender un boleto, se selecciona una estación origen, una estación destino y se muestran las posibles combinaciones para realizar ese trayecto. El resultado de esta búsqueda se debe mostrar gráficamente en un mapa que indique cuales son las estaciones y cuáles son las líneas.</p> <p>El usuario puede elegir el mejor “camino” según diversos criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El más rápido - El de menor distancia - El más barato. <p>Situaciones a tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se deben mostrar solo trayectos donde las estaciones estén abiertas y las líneas estén activas. <p>Cuando se registra la venta del boleto se registra en la base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nro. de Boleto - Correo electrónico del cliente - Nombre del cliente - Fecha de la venta - Nombre de la estación Origen - Nombre de la estación Destino - Camino a seguir - Costo del boleto (el costo del boleto es la suma del costo de cada uno de los trayectos del camino completo)

6. Como usuario puedo acceder a información de las estaciones	
Flujo Maximo:	Desde una estación origen seleccionada encontrar un subgrafo de todos los nodos que permite llegar a una estación destino y calcular el flujo máximo en términos del peso máximo que es posible transportar.
Page Rank	<p>Calcular el page rank de las estaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualizar una lista ordenada de las estaciones, según el "Page Rank" de las mismas. Esto implica que una estación es más importante que otra, según la cantidad de caminos que lleguen a ella.
Próximo Mantenimiento	<p>Para conocer cual es la próxima estación sobre la que hay que realizar un mantenimiento se guardan todas las estaciones en un montículo, usando como condición de comparación la fecha del último mantenimiento.</p> <p>El montículo deberá listar las estaciones de forma tal que en la raíz se encuentre la estación que más tiempo lleva sin recibir mantenimiento.</p>

MODALIDAD DE ENTREGA

- Subir al Campus Virtual en la tarea “Entrega Trabajo Práctico”
 - El archivo comprimido del proyecto
Y / O
 - La URL al repositorio git (GitHub o similar)
- Además deberá adjuntar dos SCRIPTS SQL
 - – estructura.sql : para crear las tablas, índices
 - – data.sql y para inicializar los datos para las pruebas