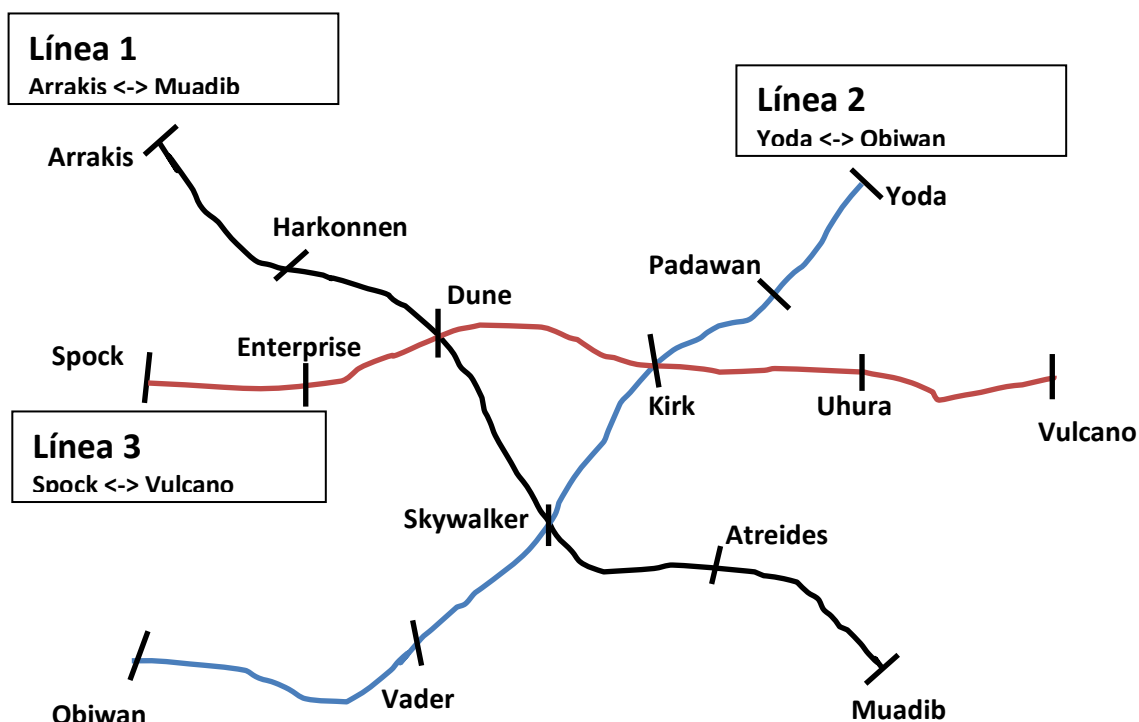




Red de metro de Tatooine



Vuestra fama como programadores está llegando a todos los rincones de la galaxia. En Tatooine están haciendo obras para el metro que quieren que empiece a funcionar ya. Antes de que la cosa esté montada quieren simular un poco el asunto y... ahí entráis vosotros.

Tenemos que gestionar la siguiente red de metro de tres líneas:

- Por cada línea **sólo circula un tren**.
- Las vías se cruzan (no es como el metro normal) por lo que **el acceso de cada tren a cada cruce debe ser exclusivo**. Los cruces son (*Dune, Kirk y Skywalker*).
- Los trenes van de **un punto de origen al de destino y vuelta al origen**. Así indefinidamente.

	<p style="text-align: center;">2º C.F.G.S. "DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA"</p> <p style="text-align: center;">Módulo Profesional: Programación de Servicios y Procesos.</p>	 Página 2 de 2
---	--	--

En cada estación hay instalado un sensor que cuenta automáticamente **cuantas personas suben y cuantas bajan** en cada momento (estos números los podéis generar al azar, entre 100 y 200). Cada línea de metro enviará a la **central** (que estará escuchando en el puerto **5400**) un resumen de lo que ocurre en cada parada (**personas que suben, bajan, estación, línea y timestamp**); esta información se debe transmitir de **modo seguro y las cantidades de pasajeros cifradas de forma simétrica**. El servidor lo almacenará todo en la misma colección (ArrayList, Tabla Hash, vector propio, lo que decidais).

Resumen de funcionamiento. Cada tren se para entre uno y tres segundos en cada estación; cuando reemprenda la marcha hace un resumen de lo que ha pasado (suben, bajan, etc.) y lo manda al servidor (5400) el cual almacenará esa información. Cuando un tren accede a una estación compartida debe comprobar si hay otro tren en ella en cuyo caso esperará.

Por otro lado existe otro **servidor UDP (6300)** por el que podremos dar la orden de borrar todo el almacén. Si esto ocurre el acceso a dicho almacén deberá ser exclusivo, borrar el contenido y liberar el almacén para que siga almacenando datos. El cliente UDP seguirá mandando la orden hasta que el servidor le conteste que Ok, que ya ha borrado el almacén.

Finalmente existe un último **servidor WEB (7200)** creado por nosotros que me mostrará en qué parada está cada línea en ese momento.