

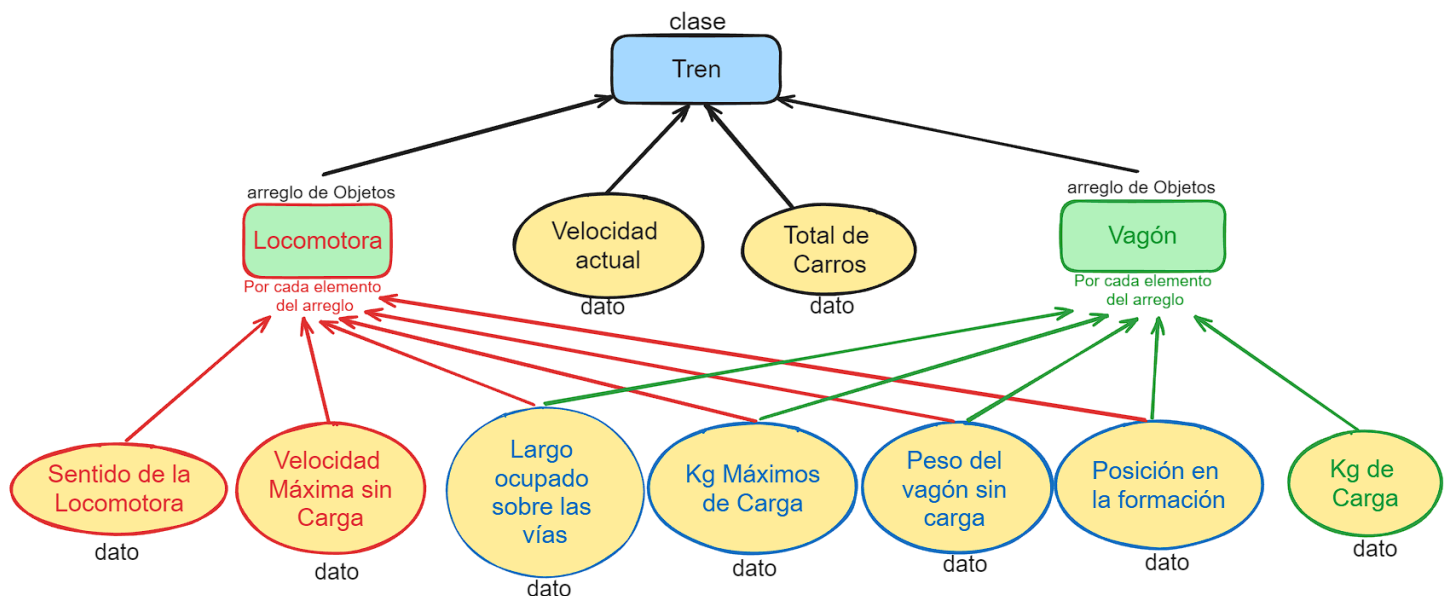
**Aclaración:** Esto lo hice antes de la clase del lunes, No tome el ejemplo para hacer el ejercicio.

## **Trenes de carga:**

Elegí trenes de carga y no trenes como vehículos de transporte de personas, para hacerlo un poco más específico, que no sea tan general.

El tren de carga es un vehículo formado por una cadena de vagones de carga acoplados entre sí, y remolcados por una o varias locomotoras que circulan (generalmente) por carriles permanentes.

### **Diagrama básico del estado/datos de la clase Tren**



## **Clase Tren:**

- **Objeto Locomotora – Información que guarda:**
  - Sentido de la locomotora
  - Velocidad Máxima Sin carga
  - Largo ocupado sobre las vías
  - Kilogramos Máximo que puede 'tirar' la Locomotora
  - Peso propio de la Locomotora
  - Posición en la Formación
- **Objeto Vagones – Información que guarda:**
  - Kilogramos de carga (actuales)
  - Largo ocupado sobre las vías
  - Kilogramos Máximos de Carga
  - Peso del vagón sin carga
  - Posición en la formación

## **Comportamientos posibles:**

Lista de algunos de posibles comportamientos

- **Obtención de información:**
  - **Largo total de la formación**
  - **Peso total de la formación**
  - **Cantidad de Locomotoras**
  - **Cantidad de Vagones**
  - **Velocidad actual**
  - **Cantidad de Kilogramos de cargamento**
  - **Porcentaje de la capacidad**
- **Cambio de información:**
  - **Avanzar**
  - **Frenar**
  - **Detener**

Estos tres comportamientos cambiarían solo la velocidad actual del Tren.

- **Cambiar sentido**

Cambia (si tiene Locomotoras en el otro sentido) el sentido del Tren.

- **Cargar vagón**
- **Descargar vagón**

Cambian la cantidad de contenido de un Vagón.

- **Acoplar locomotora o vagón**
- **Desacoplar locomotora o vagón**

Cambian la cantidad de Vagones/Locomotoras del Tren.

Además de todos estos comportamientos se deberían agregar otros que funcionen como reglas para qué, por ejemplo, no halla dos vagones en la misma posición, o no se pueda cargar un vagón a más de la capacidad estipulada, etc.