



Modelación y Simulación 1

Atributos

Clase 31-08-2015

Propiedades/Atributos

- Una propiedad es una cualidad o característica que se mantiene con un elemento y se mueve a través del modelo. Algunas propiedades se pueden asignar a los elementos por el constructor de modelos; otros se asignan automáticamente por el sistema.
 - Propiedades de un elemento son:
 - ❑ Los atributos asignados por el usuario.
 - ❑ Prioridad.
 - ❑ Cantidad.
 - ❑ Los atributos asignados por el sistema.
- ❖ El nombre de un atributo identifica una característica general del sistema.
 - ❖ El valor de un atributo representa una dimensión de una característica.
 - ❖ Los Atributos son únicos.
 - ❖ Pueden ser cadenas o valores de una base de datos

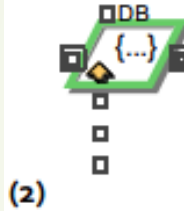
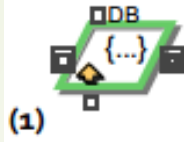


Bloques de Propiedades

Set y Get

Bloque Set

Ítem | Properties | Set



Uso:

Este bloque permite la asignación de alguna propiedad al ítem que pase a través del bloque. La propiedad puede ser un simple atributo, una prioridad, o una cantidad (clonar).

Es posible asignar mas de una propiedad al ítem que atraviese el bloque, solamente basta con indicar en el cuadro de dialogo en la pestaña Set Properties la cantidad de propiedades que se quieren aplicar. Para cada propiedad aparecerá en el bloque un conector de entrada donde se puede especificar de forma dinámica el valor que se le asignara.

Conectores de entrada:

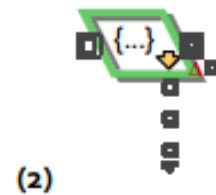
ItemIn: conector por donde entran los ítems al bloque.

Value input conector array: conector de entrada para el valo que se le asignara a cada una de las propiedades que se hayan configurado. Dependiendo del numero de propiedades especificadas, se encontraran tantos conectores de estos, por ejemplo la figura 2 tiene un total de tres conectores, para tres propiedades distintas.

DBIn: este conector indica la base de datos desde la cual se estará solicitando los valores para las propiedades.

Bloque Get

Ítem | Properties | Get



Uso:

Bloque que permite consultar las propiedades del ítem que pasa por el. También permite consultar atributos propios del sistema; _Item index, _Item quantity, _Item priority, _3D object ID.

Al igual que el bloque Set, es posible consultar a la vez más de una propiedad, solamente se debe especificar en el diálogo y la pestaña **Get Properties** la cantidad de propiedad a consultar.

Conectores de entrada:

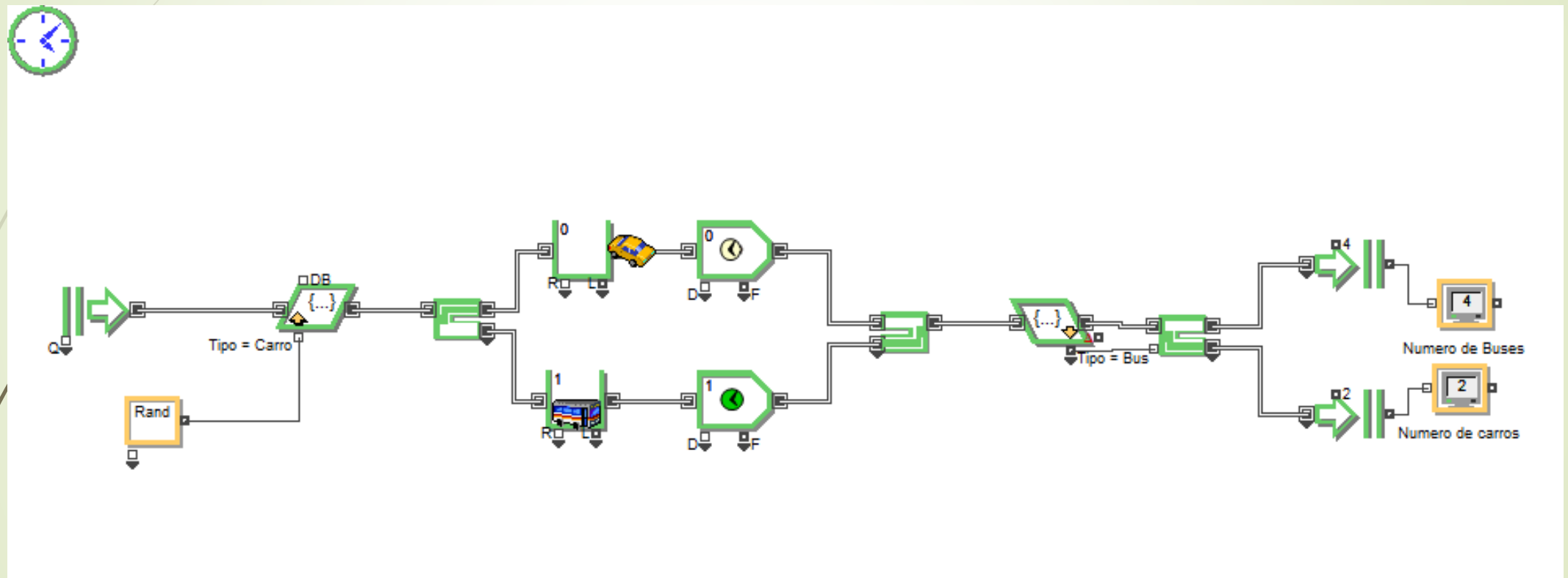
ItemIn: conector por donde entran los ítems al bloque.



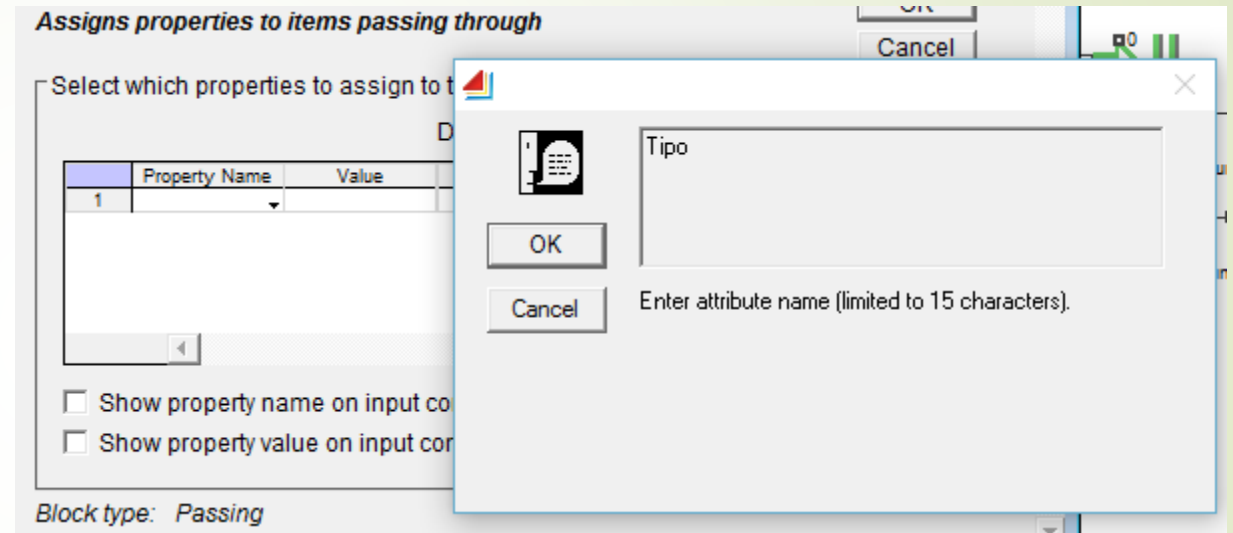
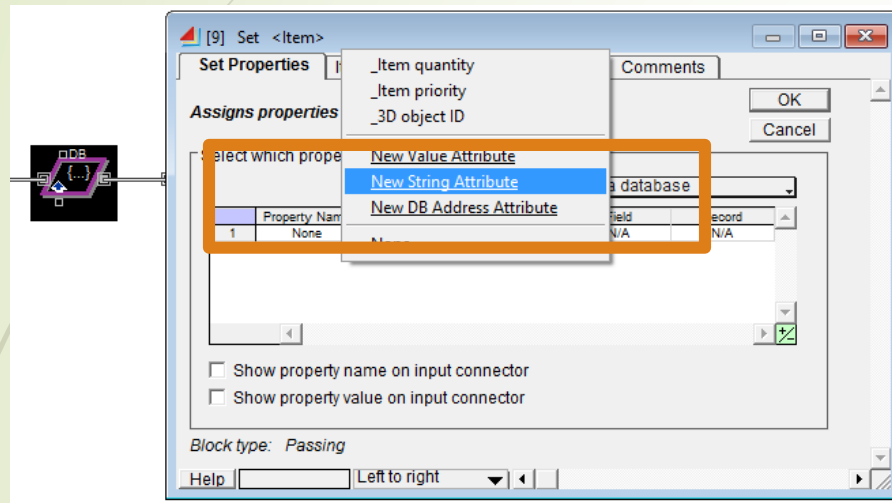
Ejemplo 1

- En un taller mecánico donde se atiende 2 tipos de automotores (carros y buses), llegan un total de 20 vehículos por día, se sabe que el 60% de los autos entrantes son carros y el resto buses. En el taller hay 2 empleados que se encargan de dar mantenimiento a determinado tipo de vehículo, el primero toma los carros tardándose un promedio de 30 minutos por auto y el segundo se tarda un promedio de 45 minutos por bus. ¿Cuántos vehículos de cada tipo salen del taller diariamente?
- Modele el sistema usando atributos de tipo carro y bus.

Ejemplo 1: Esquema de la solución

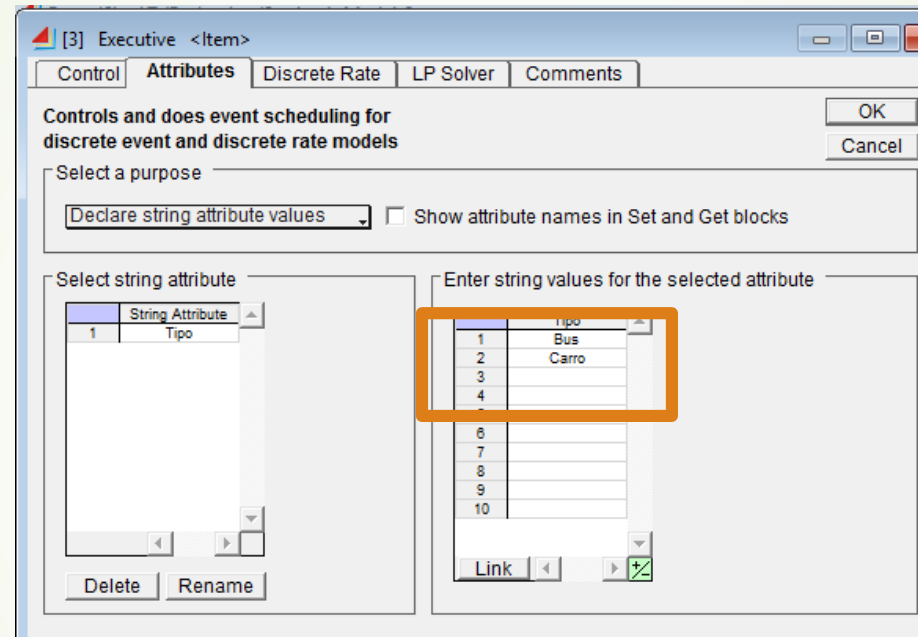


Ejemplo 1: Configuración (1)



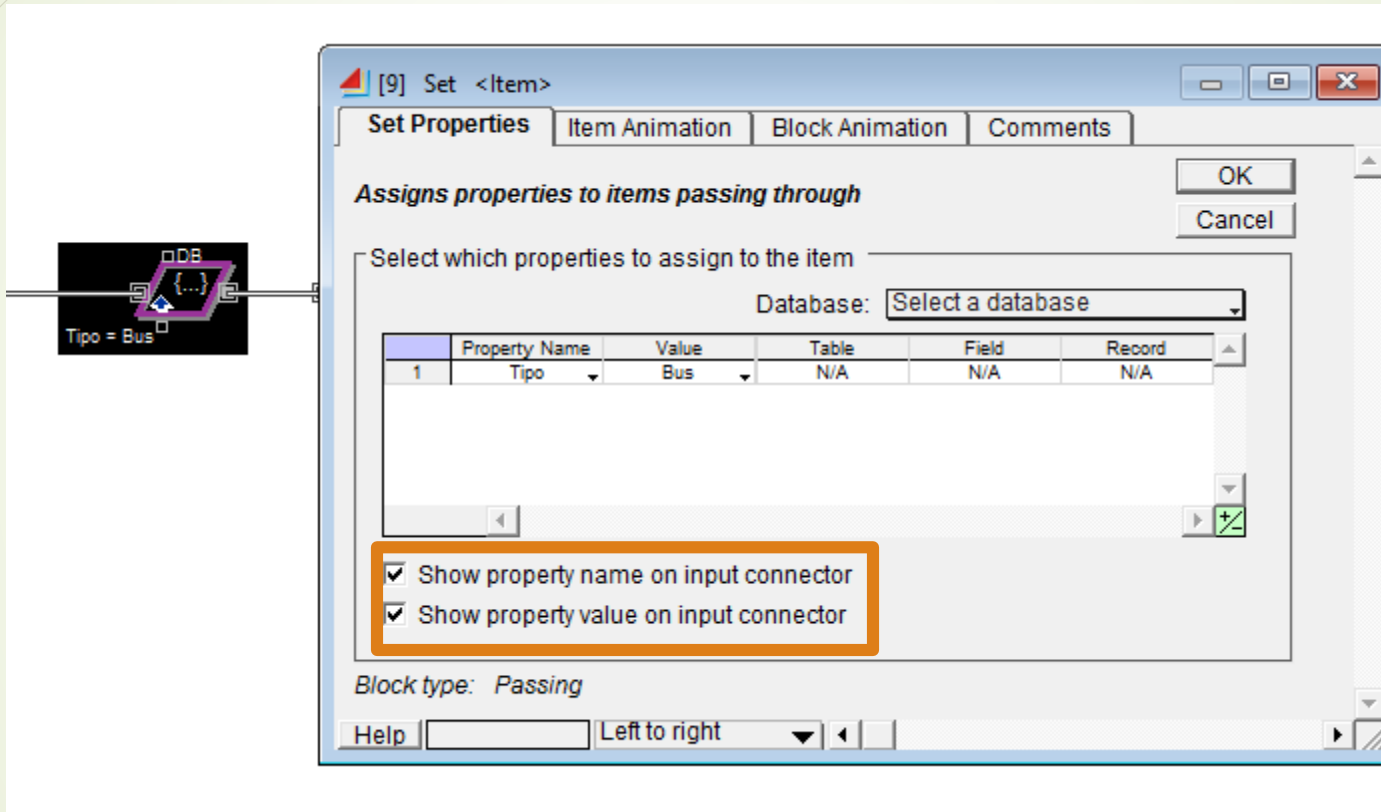
- Para iniciar a configurar el bloque set. Se debe seleccionar crear nuevo atributo, para este caso un atributo de tipo string. Seguido de eso debemos colocar el nombre del nuevo atributo.

Ejemplo 1: Configuración (2)



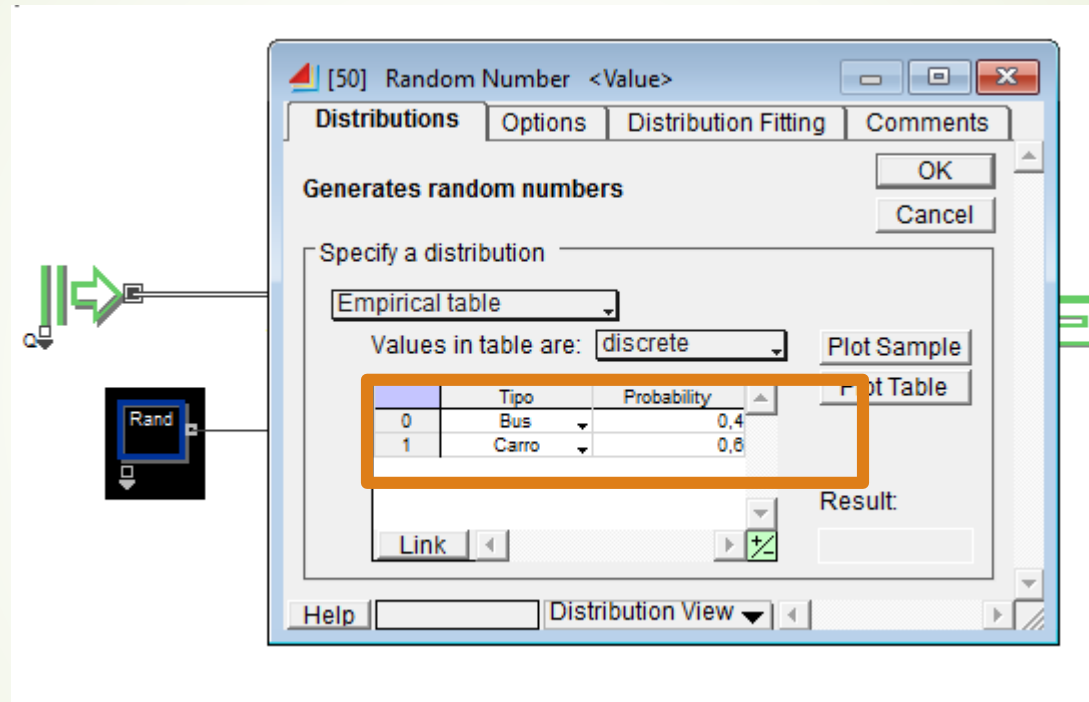
- Colocar los valores del atributo, como creamos un string los valores son cadenas: [1]Bus, [2]Carro.

Ejemplo 1: Configuración (3)



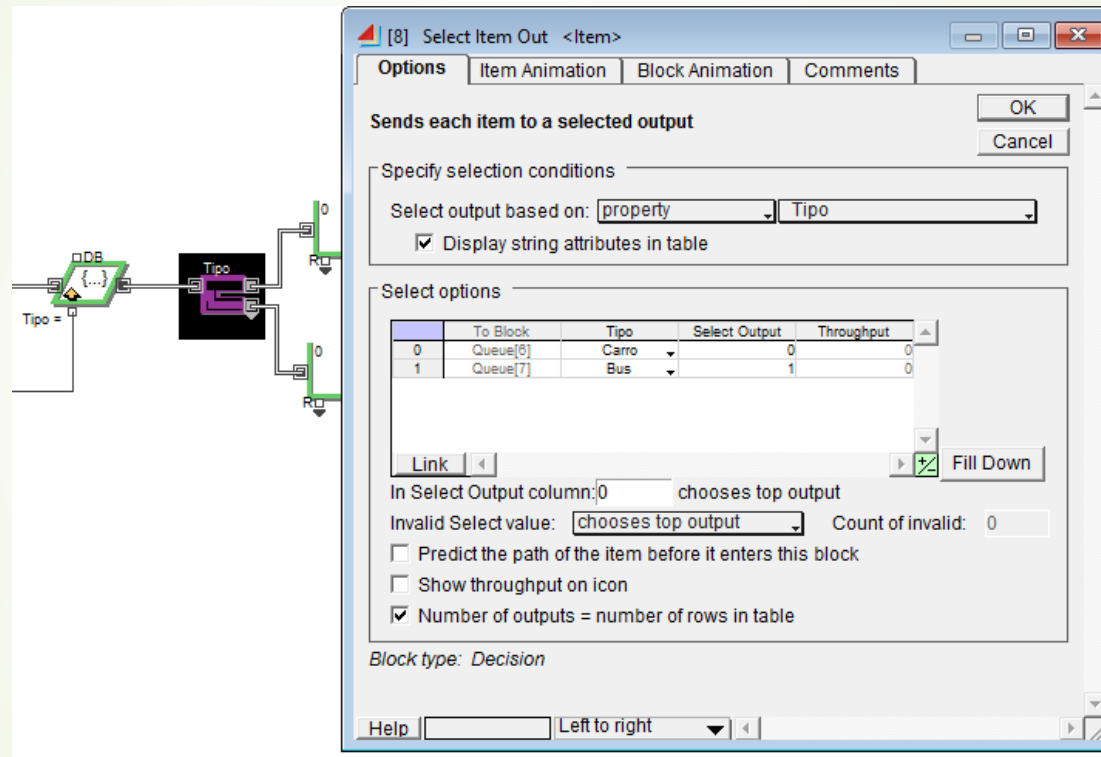
- Seleccionar los check para mostrar información del atributo actual

Ejemplo 1: Configuración (4)



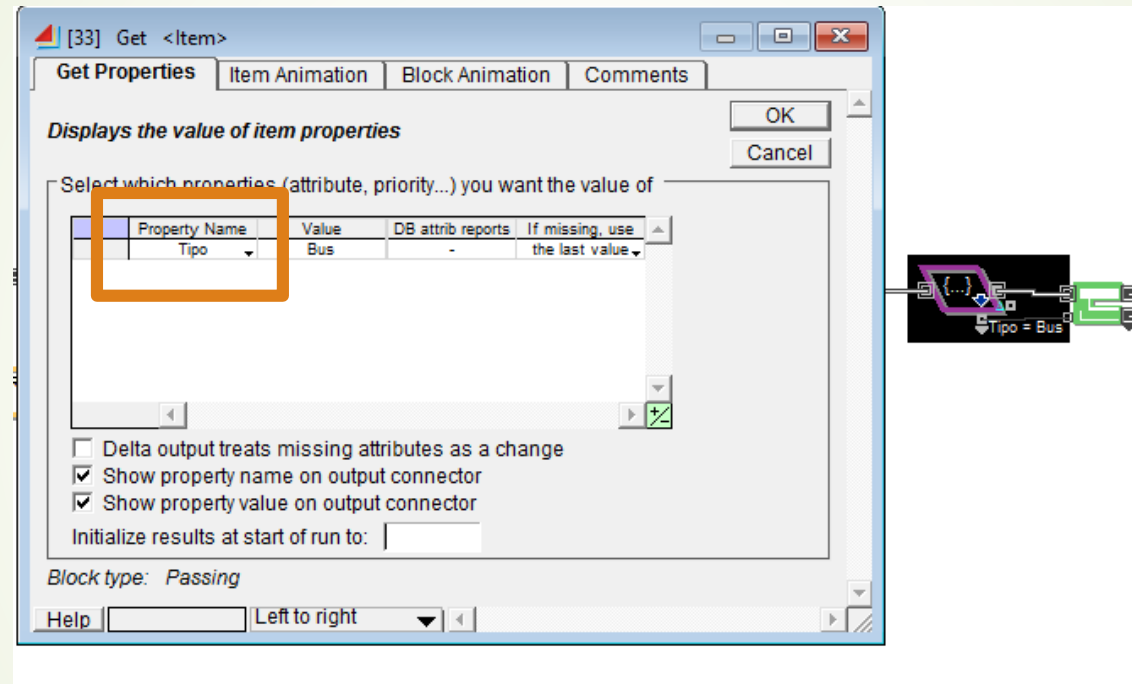
- Para que los atributos sean colocados a las entidades de forma que tengan una probabilidad usamos el bloque Random, se selecciona una tabla empírica con probabilidades para esto.

Ejemplo 1: Configuración (5)



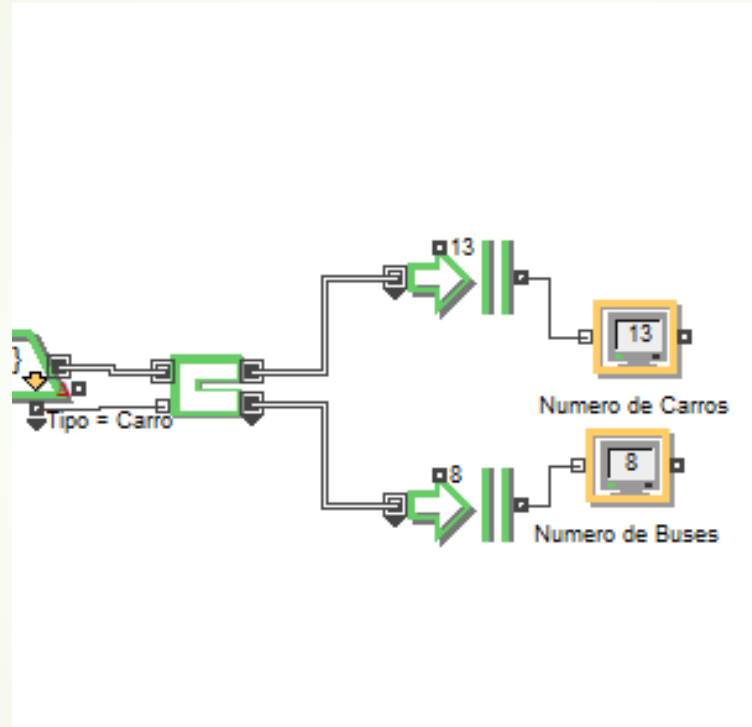
- Para configurar el select ítem out se debe seleccionar la opción de propiedad, y ahí buscar el atributo creado. [0] a cola de buses [1] a cola de carros.

Ejemplo 1: Configuración (6)



- Finalmente para configurar el get se debe seleccionar el o los atributos que manejará.

Ejemplo 1: Respuestas



- En promedio salen del taller un total de 13 carros y 8 autobuses, aunque estos cálculos son estimados ya que la simulación cambiara con cada corrida.