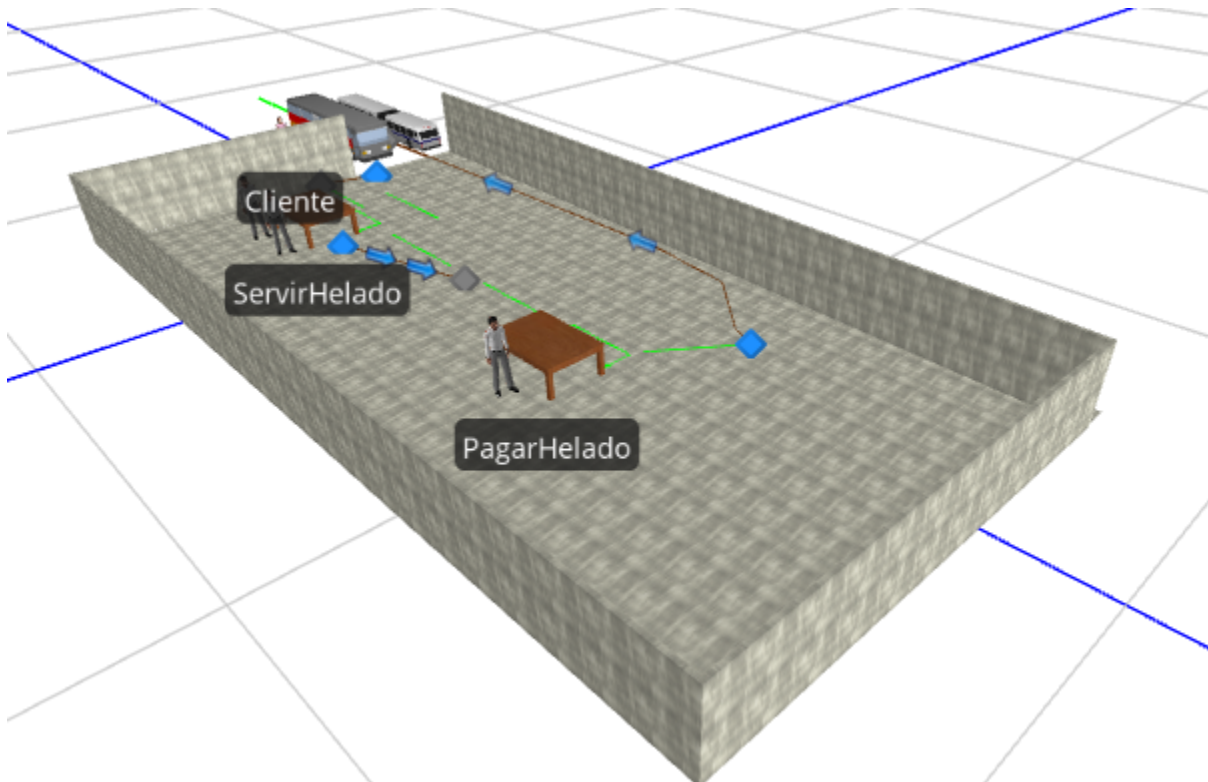

MEMORIA ENTREGA VOLUNTARIA DE SIMIO 1

DISEÑO DE MODELOS DE SIMULACIÓN



Juan Bautista Muñoz Ruiz

jbmr0001@red.ujaen.es

Heladería:

En primer lugar, se ha creado un Source al que se le ha puesto aspecto de autobús:



Seguidamente, se ha creado el ModelEntity del Cliente y se ha representado mediante una imagen adecuada:



Posteriormente, se ha creado un servidor al que se ha llamado ServirHelado y se le ha aplicado un símbolo con forma de mesa. Lo mismo para PagarHelado:



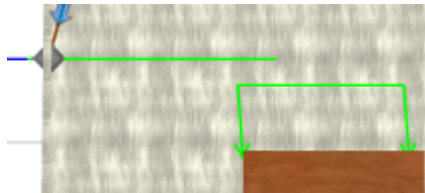
Se han incluido unos empleados para dotar de realismo la simulación, concretamente dos en ServirHelado y uno en PagarHelado:



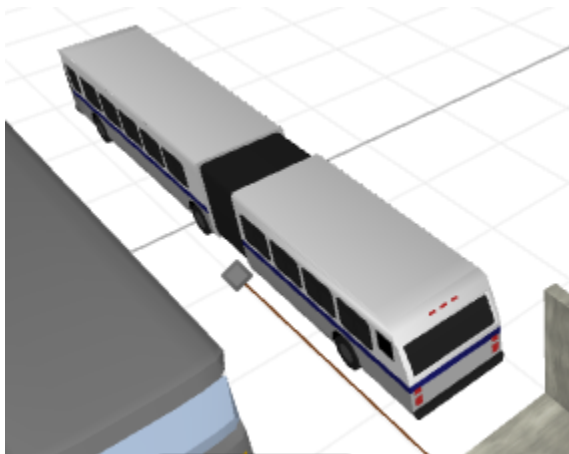
Se ha dotado a la cola en la que se atiende a los clientes de cada mesa de una orientación hacia la mesa y con la forma que se puede ver a continuación:



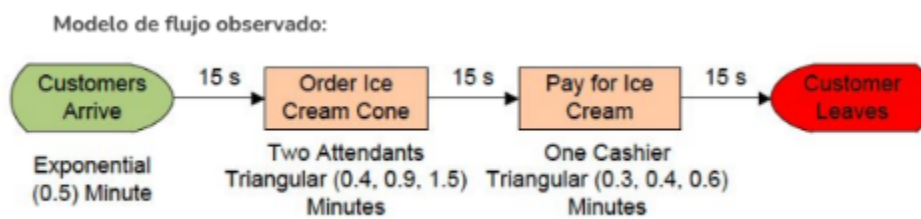
La cola de espera para ser atendido y la cola de atendidos del servidor se ha dispuesto de esta forma realista:



Se ha creado un Sink, SalidaClientes, con aspecto de otro autobús para la salida de clientes:



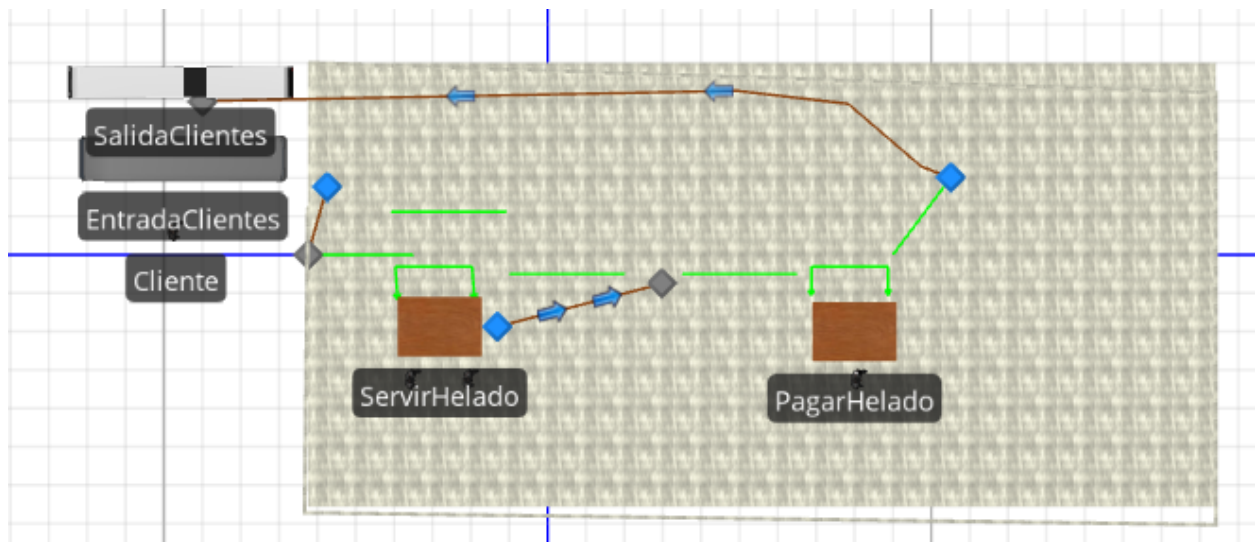
Siguiendo el modelo:



- Se han establecido Time Path que conecta los diferentes elementos con una duración de 15 segundos:

Travel Logic	
Type	Unidirectional
Initial Traveler Capac...	Infinity
Entry Ranking Rule	First In First Out
Travel Time	15.0
Units	Seconds
Routing Logic	
Selection Weight	1.0

- Además se ha dotado a la trayectoria de estas de una forma realista de tal modo que los clientes entran por la puerta de la heladería y salen por la puerta cuando son atendidos:



- Se han designado las distribuciones dadas en el modelo en los diferentes elementos:
 - EntradaClientes:

Time Offset	0.0
Interarrival Time	Random.Exponential(0.5)
Entities Per Arrival	1

- ServirHelado: Además se ha establecido la capacidad inicial a 2, tal y como se pide en el modelo.

Capacity Type	Fixed
Initial Capacity	2
Ranking Rule	First In First Out
Dynamic Selection Rule	None
▶ Transfer-In Time	0.0
Process Type	Specific Time
▶ Processing Time	Random.Triangular(0.4,0.9,1.5)
Off Shift Rule	Suspend Processing

- PagarHelado: Además se ha establecido la capacidad inicial a 1, como se indica en el modelo.

Process Logic	
Capacity Type	Fixed
Initial Capacity	1
Ranking Rule	First In First Out
Dynamic Selection Rule	None
▶ Transfer-In Time	0.0
Process Type	Specific Time
▶ Processing Time	Random.Triangular(0.3,0.4,0.6)
Off Shift Rule	Suspend Processing
Other Processing Options	

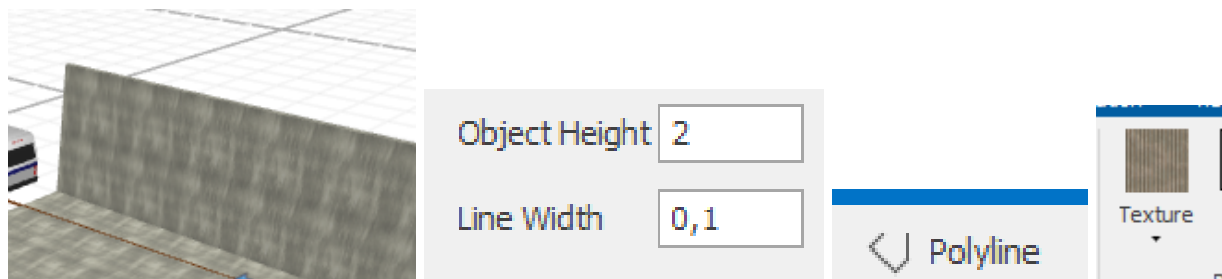
Se han establecido 4 símbolos para representar al cliente con más realismo y se ha activado la propiedad Random Symbol:

Current Symbol Index	ModelEntity
Random Symbol	True

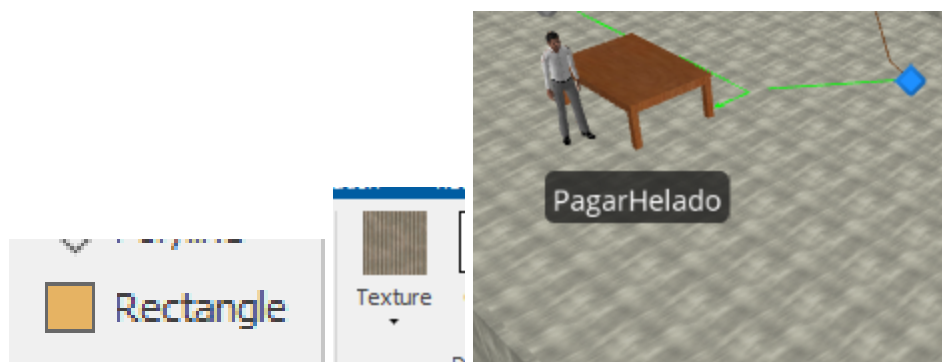


Se ha dotado a la heladería de suelo y pared:

- Se ha dibujado una línea con el contorno de la pared, se le ha asignado una textura y se ha aumentado su altura:



- Para el suelo se ha dibujado un rectángulo y se le ha asignado una textura:



Se ha realizado una simulación para tres horas:

Starting Type: 17/10/2022 16:00:00 ▼

Ending Type: 17/10/2022 19:00:00 ▼

Run Setup

Se comprueban los resultados. A continuación un fragmento de los resultados:

			ResourceState	UnitsUtilized	Average	0,8913
					Maximum	1,0000
				TimeProcessing	Average (Hou...	0,0311
					Occurrences	86,0000
					Percent	89,1291
					Total (Hours)	2,6739
				TimeStarved	Average (Hou...	0,0038
					Occurrences	86,0000
					Percent	10,8709
					Total (Hours)	0,0064
100% (3,00 Hours) lunes, 17 de octubre de 2022 19:00:00						