



Utilizando recursos de transportes e AGV

Modelo 9

- Deseja-se fazer a modelagem e simulação do setor de armazenamento no destino das cargas de uma empresa de despacho de encomendas, que classifica seu serviço de entrega em três regiões do país; sul, sudeste e outras regiões.
- As encomendas chegam ao destino conforme a programação das cargas da tabela a seguir:

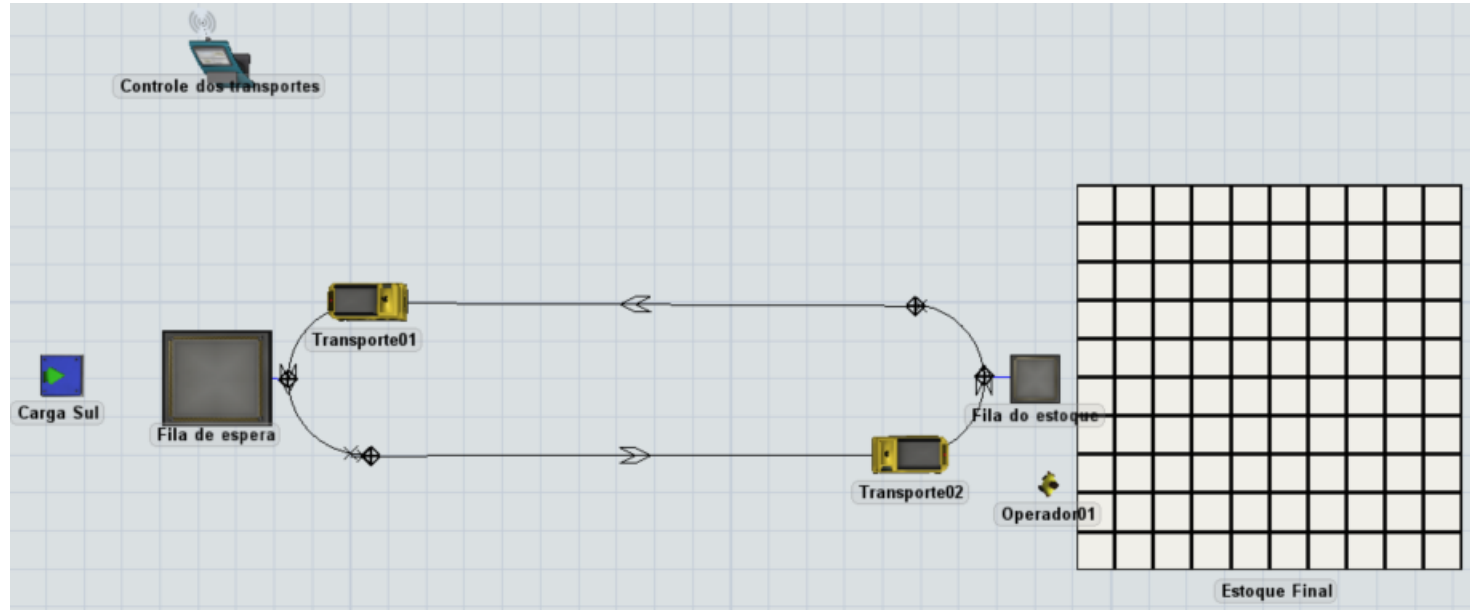
	Início	Região	Quantidade
Carga01	300	Outras Regiões	112
Carga02	3900	Sudeste	144
Carga03	6500	Sul	160
Carga04	10100	Sudeste	168
Carga05	13700	Sul	192
Carga06	14300	Outras Regiões	128

- Cada região possui um sistema de armazenamento diferente, ou seja, utiliza recursos diferentes para a execução das tarefas.



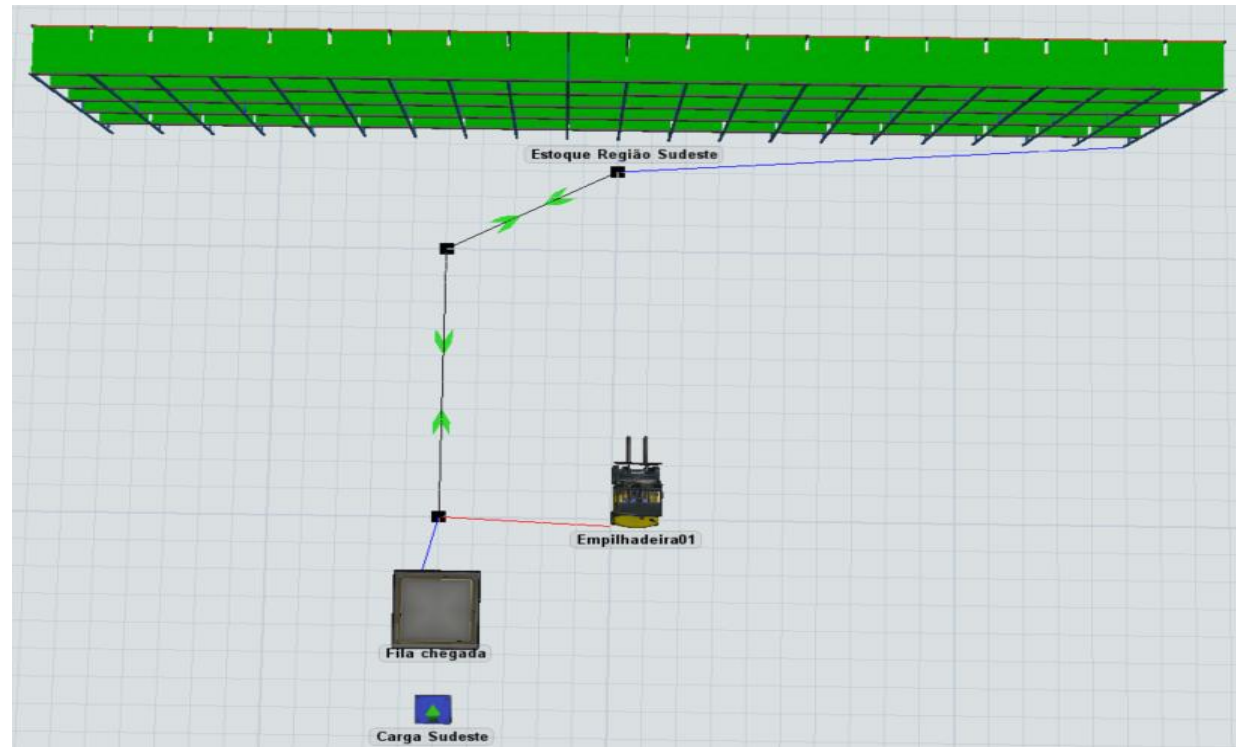
Modelo 9...

- A Região Sul utiliza dois transportes e um operador para realizar a tarefa e os produtos são armazenados em uma área horizontal, como pode ser visualizado na figura a seguir:



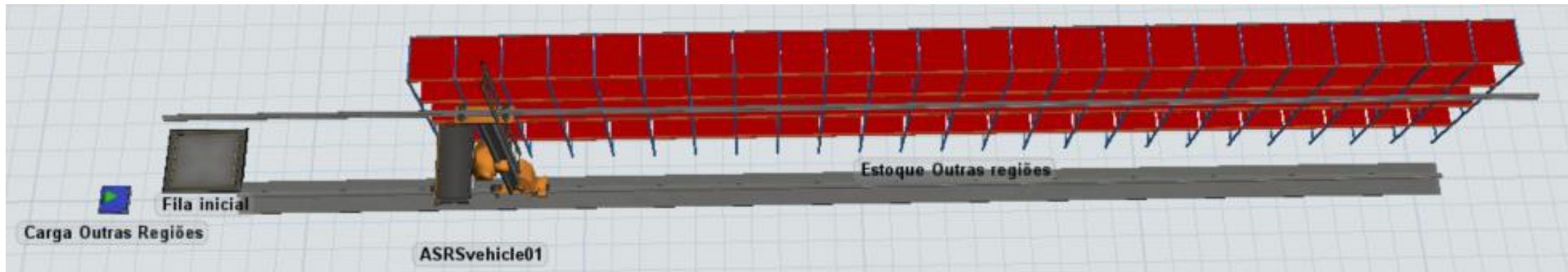
Modelo 9...

- A Região Sudeste utiliza uma empilhadeira para realizar a tarefa e os produtos são armazenados em um rack vertical, como pode ser visualizado na figura a seguir:



Modelo 9...

- Outras regiões utiliza um ASRSVehicle (Transportador aéreo automatizado) para realizar a tarefa e os produtos são armazenados em um rack vertical, como pode ser visualizado na figura a seguir:



Questionamentos

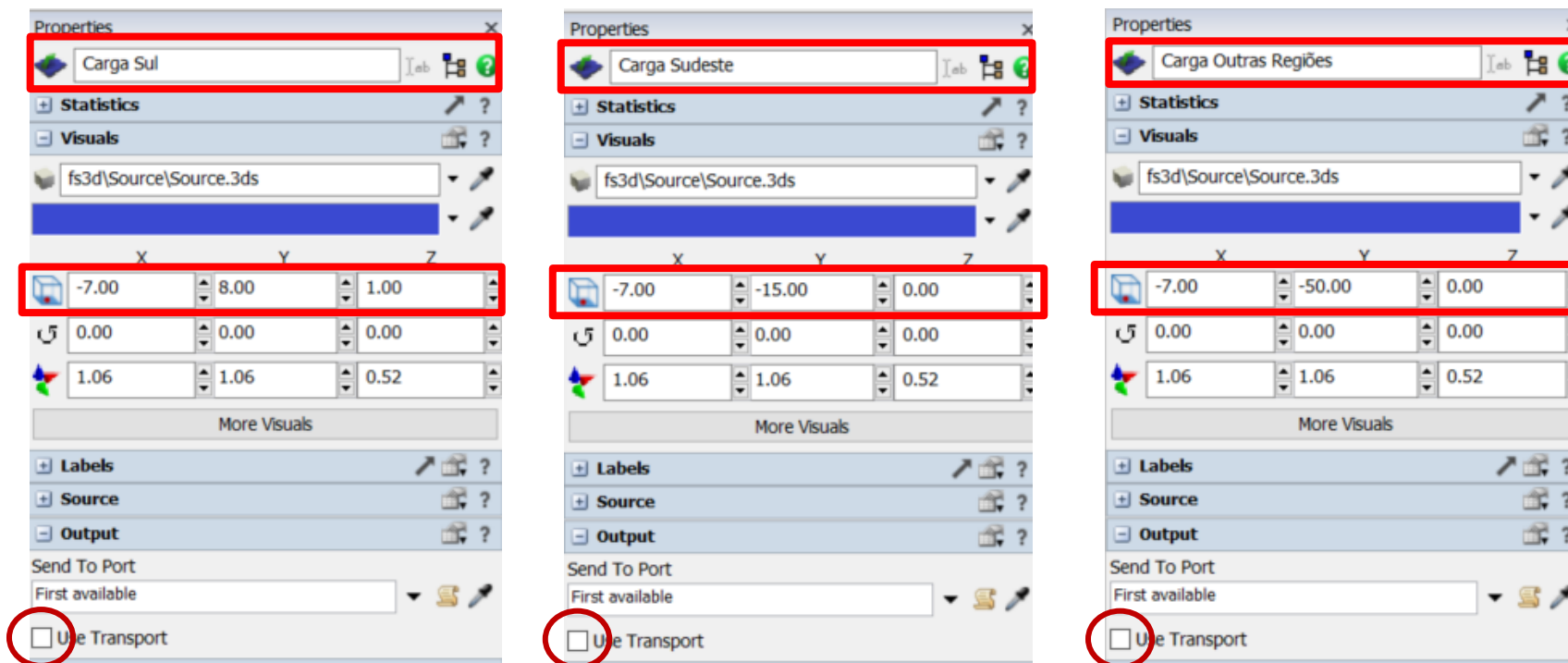
Baseando-se na simulação de uma semana de trabalho (28800 segundos) determine:

1. É possível fazer alguma melhoria no processo? Em caso afirmativo, qual ou quais?



Passo 1 - Montar Layout

1. Abrir o modelo 08 e copiar para um novo modelo os objetos *Source* (*Carga Sul*, *Carga Sudeste* e *Carga Outras regiões*) e ajuste as coordenadas e as propriedades de acordo com o mostrado nas imagens.

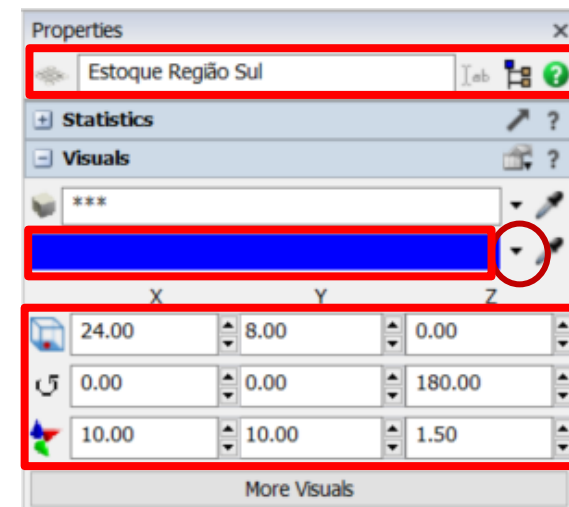
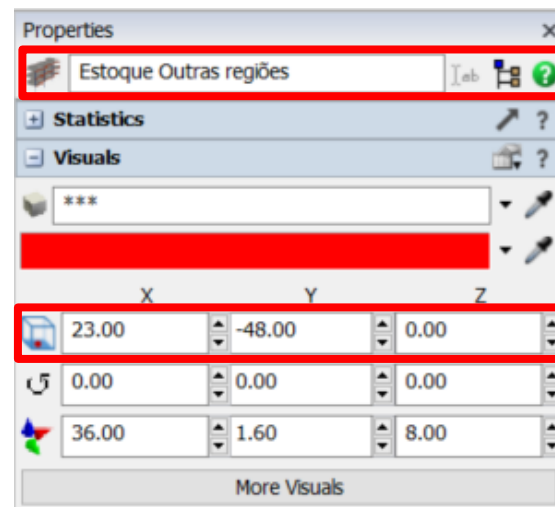
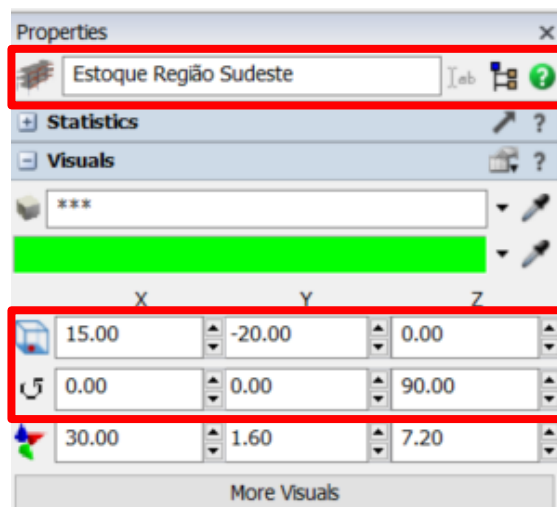


OBS: Só é possível copiar um objeto de cada vez, mas todas as propriedades e triggers serão copiadas



Passo 1 - Montar Layout

1. Abrir o modelo 06 e copiar para um novo modelo os objetos Rack (*Estoque Região Sudeste* e *Estoque Outras regiões*) e ajuste as coordenadas e as propriedades de acordo como mostrado nas imagens.
2. Incluir o objeto Estoque Região Sul (*Floor Storage*) e definir as propriedade como mostrado na imagem.

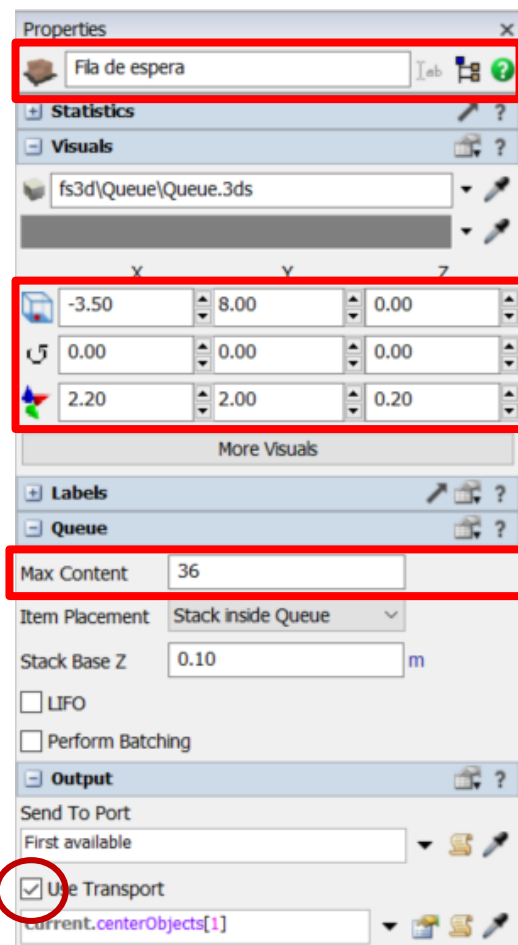


OBS: Só é possível copiar um objeto de cada vez, mas todas as propriedades serão copiadas

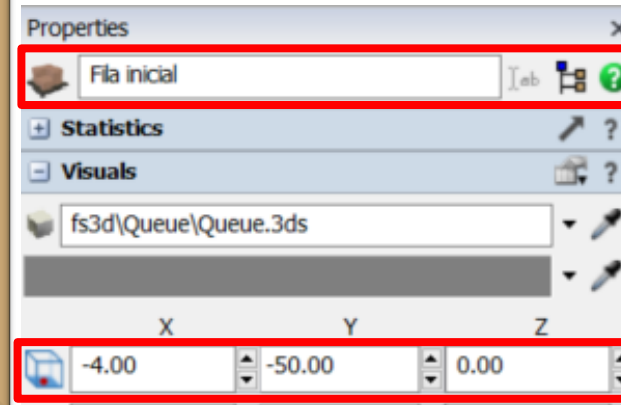
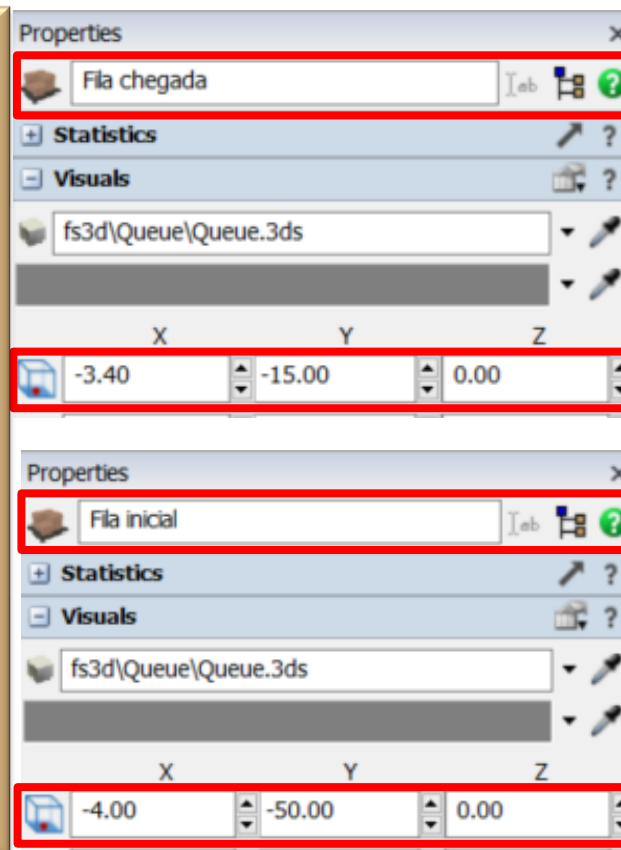


Passo 1 - Montar Layout

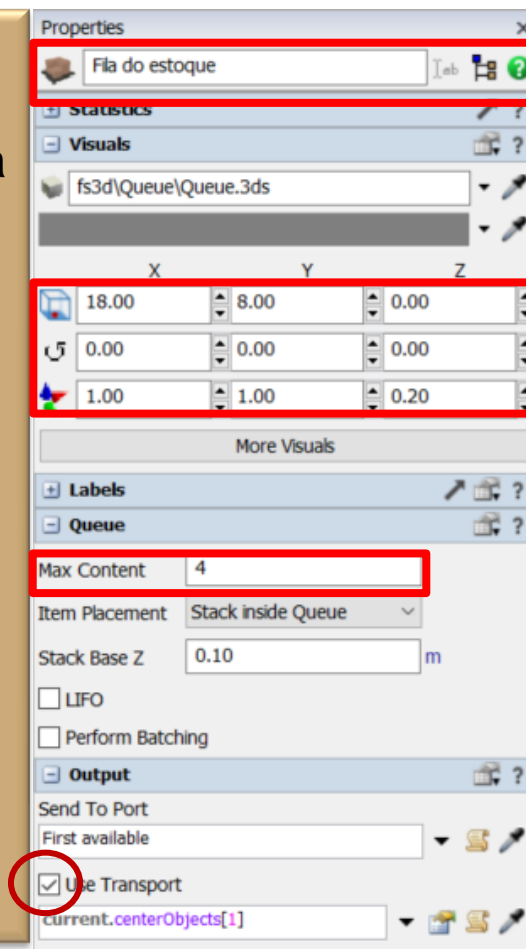
1. Incluir o objeto Fila de espera (*Queue*) da Região Sul e defina as propriedades conforme mostrado na imagem



Faça duas cópias do objeto criado e os renomeie e altere suas posições conforme mostrado nas imagens

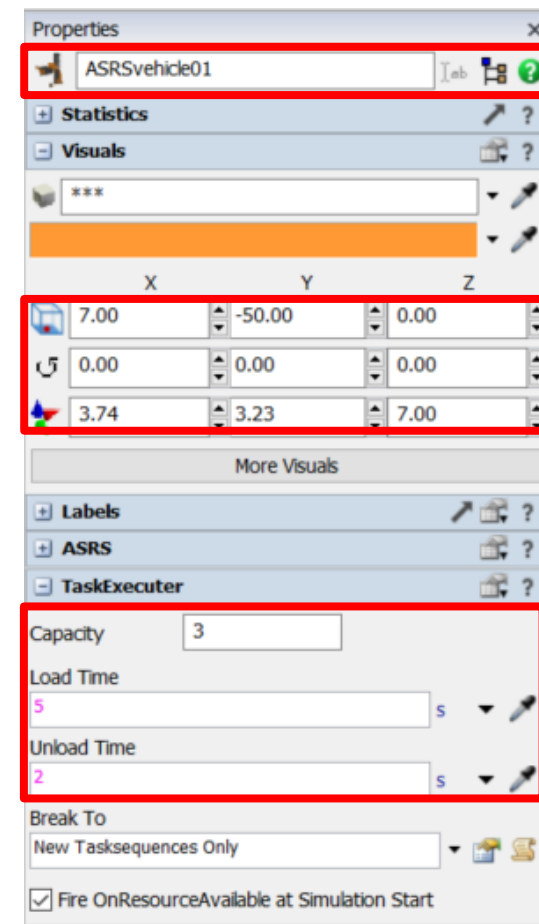
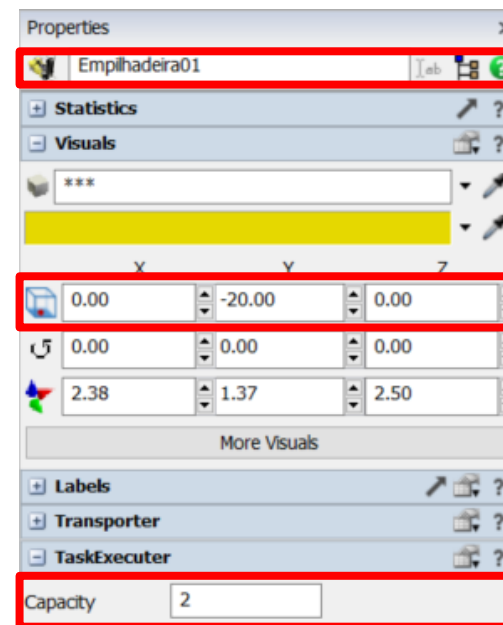
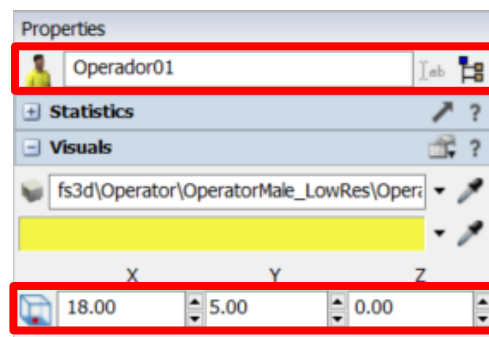
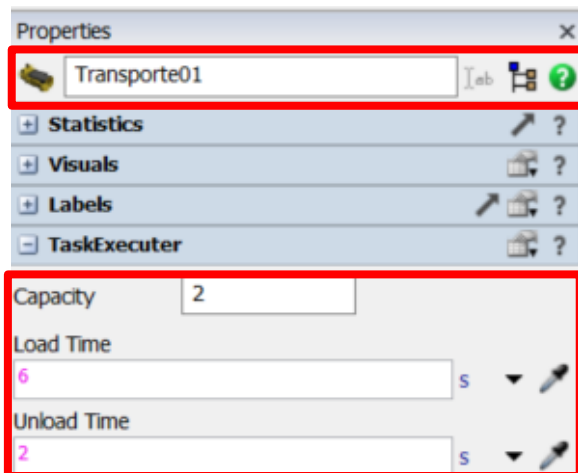


Inclua o objeto Fila do estoque (*Queue*) para a Região Sul e altere as propriedades como mostrado na imagem.



Passo 1 - Montar Layout

1. Incluir o Controle dos transportes (*Dispatcher*) e Transportes 01 e 02 (*TaskExecuters*) e o Operador01 (*Operator*) para a região Sul
2. Incluir o transportador Empilhadeira (*Transporter*) para a Região Sudeste
3. Incluir o transportador ASRSVehicle01 (*ASRSVehicle*) para Outras regiões



OBS: Faça as mesmas configurações para o Transporte02



Passo 2 - Conectar objetos

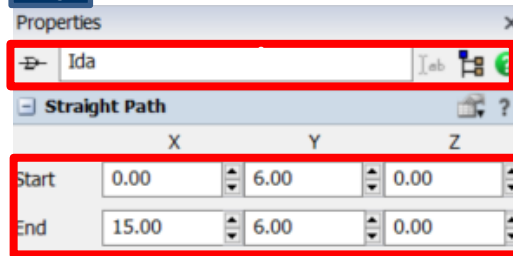
1. Conectar o fluxo da Região Sul: Carga Sul->Fila de espera->Fila de estoque->Estoque Região Sul
2. Conectar o fluxo Da Região Sudeste: Carga Sudeste -> Fila chegada -> Estoque Região Sudeste
3. Conectar o fluxo de Outras regiões: Carga Outras regiões->Fila inicial->Estoque Outras regiões
4. Conectar o Controlador de transporte aos transportes e a Fila de espera
5. Conectar o Operador01 à Fila de Estoque
6. Conectar a Empilhadeira à Fila chegada.
7. Conectar o ASRSvehicle à Fila inicial



Passo 3 – Criar as vias de trafego

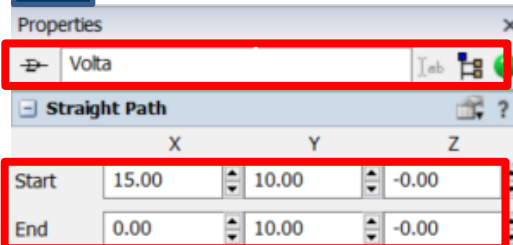
- Incluir as vias de trafego para a Região Sul utilizando a biblioteca AGV

1)



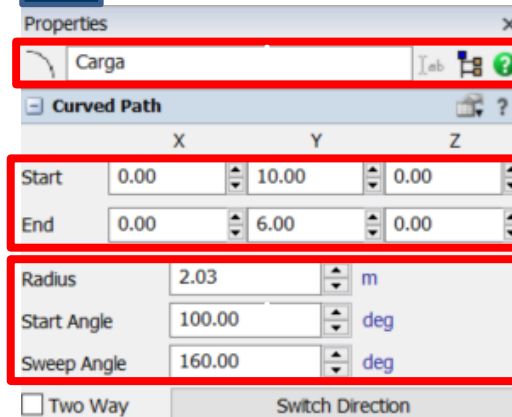
Incluir AGV -> Straight path e alterar as suas propriedades

2)

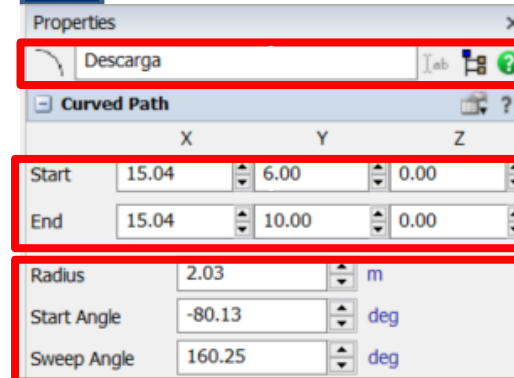


Incluir AGV -> Straight path e alterar as suas propriedades

3)

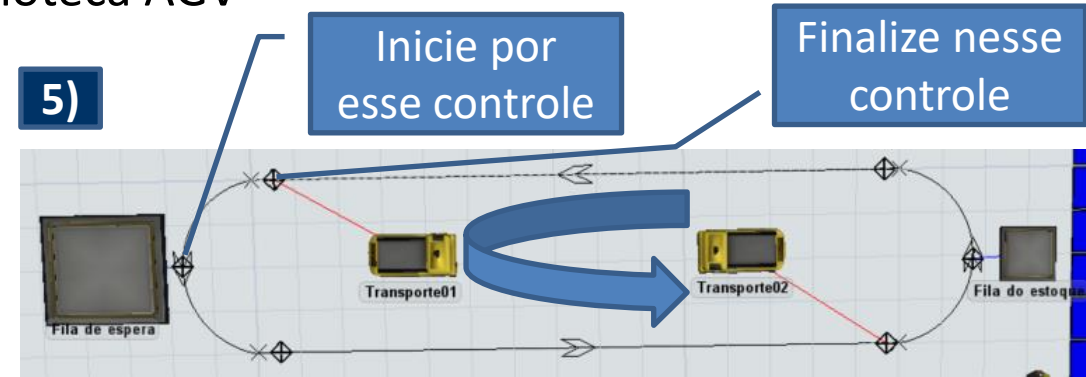


4)



Incluir os objeto Carga e Descarga , AGV -> Curved path e alterar as suas propriedades

5)



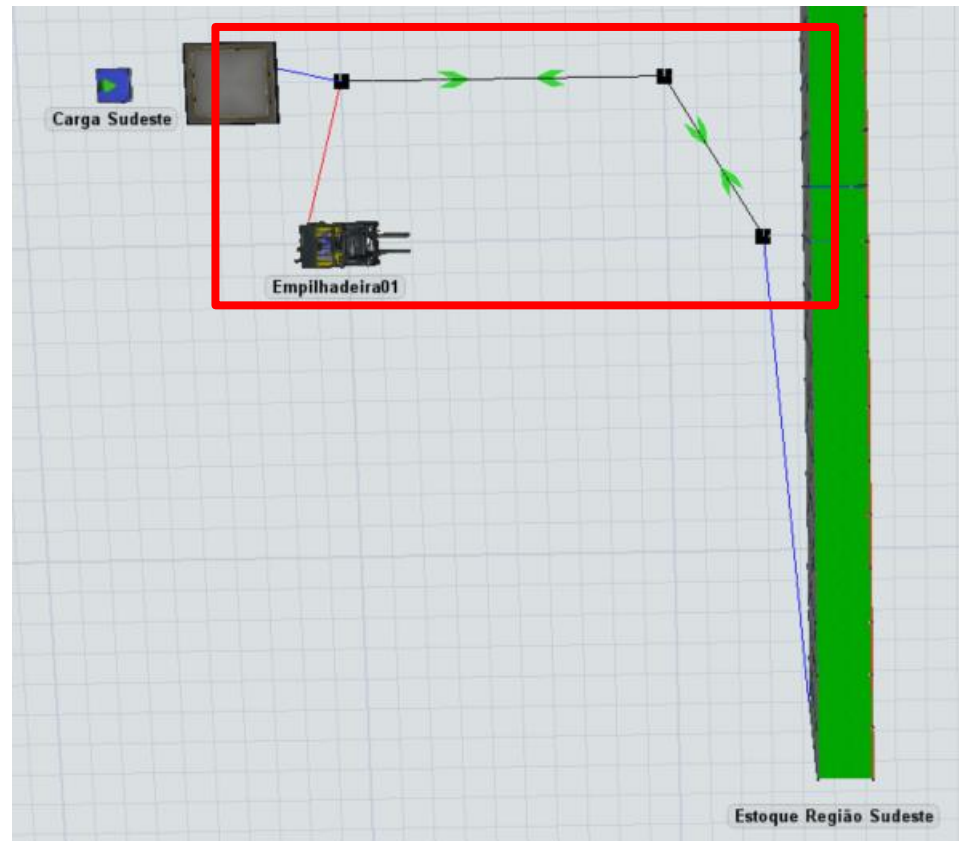
Incluir os seis pontos de controle AGV -> Control point e faça as ligações como mostrado na imagem.
OBS: A sequência de colocação desses controles é muito importante, inicie pelo controle da carga e coloque eles em sequência, indo até a descarga e voltando para a carga.

6)

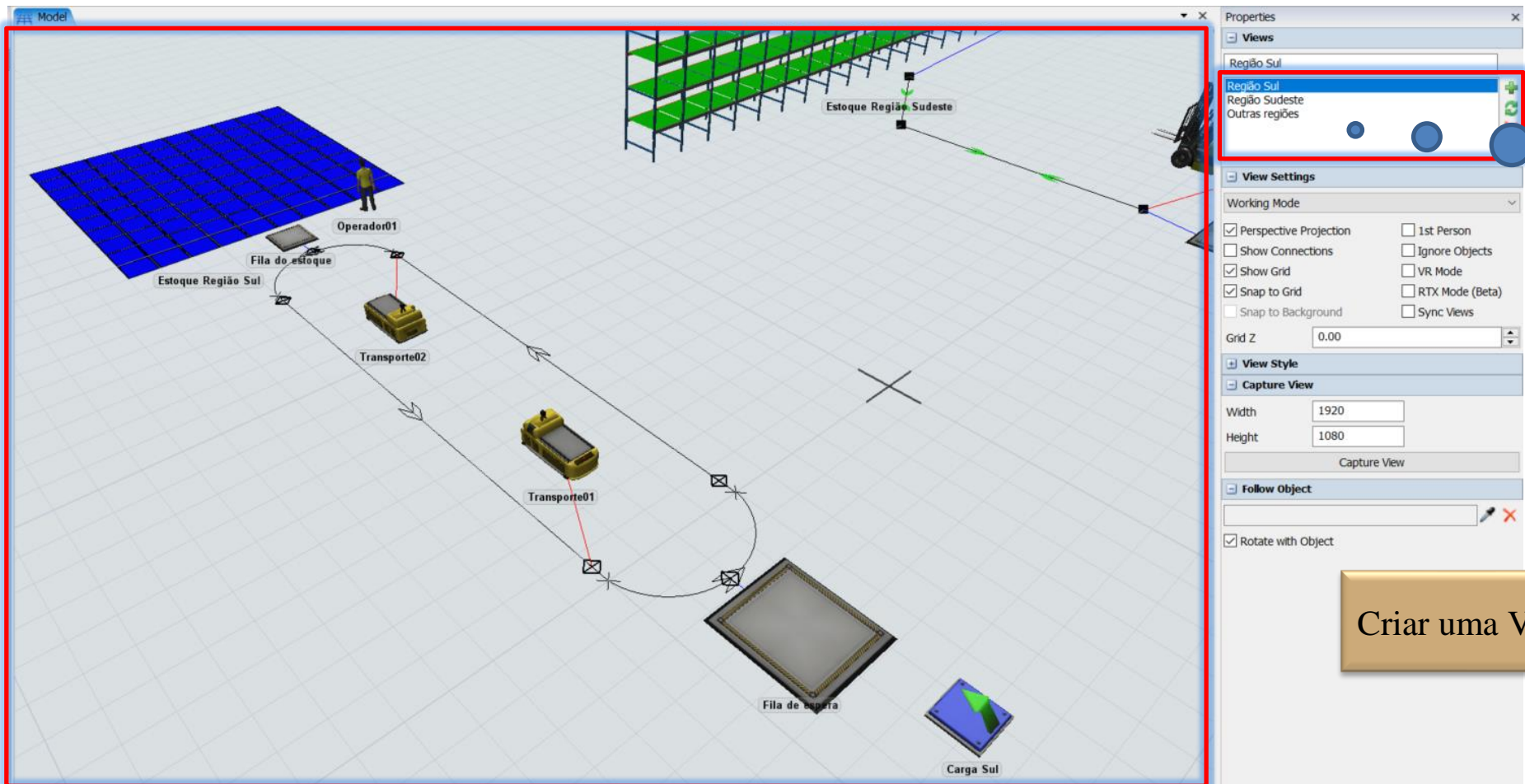
Faça a conexão dos objetos nas vias de trafego como mostrado na figura acima.

Passo 3 – Criar as vias de tráfego...

- Incluir as vias de tráfego (*NetworkNodes*) para a Região Sudeste conforme mostrado na figura e fazer as ligações com os objetos.



Passo 4 – Criando Views do processo



Lista de Views criada

Criar uma View para cada região do Modelo



Passo 12 – Respondendo questionamentos

- Executar o modelo por 28800 segundos e observar se é possível propor melhorias no processo.



Obrigado...

➤ Até a próxima aula....

