



Trabalho intermédio n.º 1

13/12/2018

Talho Pacheco e Costa



Pretende-se modelar o funcionamento do Talho Pacheco e Costa. Este foca-se na venda de carne: em peças, cortada, e picada; mas num modelo *self-service*. Além disto, o Talho separa o mercado em dois segmentos: Cliente Doméstico e Cliente Empresarial.

Os clientes, ao entrarem no Talho Pacheco e Costa, dirigem-se ao balcão de **Atendimento**. Após o *check-in*, a sequência dos clientes é diferente.

Os clientes domésticos vão para o balcão **Carne Cortada** e **Carne Picada**, cada um com uma probabilidade de 100% e 25%, respetivamente. Os clientes empresariais poderão ir ao balcão da **Carne à Peça**, **Carne Cortada**, e **Carne Picada**, com as respetivas probabilidades: 90%, 50%, e 20%.

Por fim, todos os clientes irão ao balcão **Pagamento**. Em seguida, sairão do TPC.

Considere que a distância entre todos os balcões é de 2 metros.

A tabela seguinte contém as distribuições a utilizar na construção do modelo:

Ação:	Distribuições [minutos]
1) Tempo entre chegadas de clientes domésticos	Exponencial (2.1)
2) Tempo entre chegadas de clientes empresariais	Exponencial (6.7)
3) Atendimento	Triangular (2 , 4 , 15)
4) Carne à peça	Normal (8.2 , 1)
5) Carne cortada	Poisson (24.5)
6) Carne picada	Triangular (11 , 16 , 27)
7) Pagamento	Uniforme (4 , 7)

- Utilizando o *software* de simulação SIMIO, construa um modelo que replique o funcionamento do sistema descrito anteriormente.
- Determine a capacidade adequada para todos os balcões. Para tal, poderá iniciar os ensaios com um número elevado (por exemplo 30), e reajustar posteriormente as capacidades, tendo em conta a média da utilização, de forma a evitar desperdícios. Defina 8 horas de tempo de simulação.
- No balcão Atendimento, atribua um número sequencial a cada cliente, e torne esse número visível através de uma *Label* adjacente a cada cliente.
- Atribua, a cada tipo de entidade, uma cor diferente.
- Em cada balcão, o cliente irá adquirir um produto. Em conformidade, atribua a cada cliente – através de uma função aleatória a seu gosto – um valor de compra, em cada balcão.
- No balcão Pagamento, o cliente irá pagar; portanto, o valor registado anteriormente para cada cliente deverá passar para a caixa registadora do Talho Pacheco e Costa.
- Coloque uma *Label* no modelo, que demonstre o total na caixa registadora, arredondado a duas casas decimais.
- Adicione um *linear gauge*, associado ao balcão Atendimento, que demonstre a taxa de utilização do referido balcão.

Notas:

- Deverá gravar o modelo com o nome: **TPC1_MES_NNNNN_PNome.Apelido.spfx**, sendo NNNNN o n.º Mecanográfico, e PNome o Primeiro Nome do aluno;
- Após ter resolvido o trabalho, submeta o ficheiro ***SPFX**, na plataforma *elearning* em “Conteúdo -> SIMIO -> TPC_1”, clicando em **Enviar**, no canto inferior direito.