



Simulações

Simulação Discreta

Filipe Saraiva



Conteúdo

Introdução

Modelos

Conclusões

Conteúdo

Introdução

Modelos

Conclusões

Introdução

O que é
Simulação?

Introdução

Algumas “definições de dicionário” possíveis:

1. Fingimento, disfarce, dissimulação;
2. Teste, experiência, ensaio;
3. Imitação do funcionamento de um processo por meio do funcionamento de outro.

Introdução

Um conceito mais preciso:

Simulação

Simulação é a experimentação de um sistema real através de modelos.

A possibilidade de criar e simular fenômenos desejados permite conferir quão representativas seriam as mudanças, colaborando, dessa forma, com a tomada de decisões [BATEMAN *et al*, 2013].

Introdução

Simulações nos permite fazer diferentes avaliações sobre características, investimentos, custos, comportamentos de sistemas e outros.

Isso possibilita a tomada de decisão de maneira embasada sobre diferentes critérios.

Introdução

Vamos pensar sobre filas de supermercado:



Introdução

Vamos pensar sobre filas de supermercado:

- Quanto maiores as filas, maior o tempo de espera dos clientes;
 - Quanto maior o tempo de espera dos clientes, menos atrativo fica o supermercado;
- Quanto maior o número de caixas, mais rápido é o atendimento aos clientes;
 - Quanto maior o número de caixas, maior os custos de mantê-los;
 - Nem sempre a disponibilidade da quantidade máxima de caixas é necessária;

Como avaliar a tomada de decisão sobre diminuir/manter/aumentar o número de caixas?

Introdução

Porquê simular:

- A simulação pode adicionar criatividade à resolução de problemas;
- A simulação pode prever resultados;
- A simulação considera variâncias do sistema;
- A simulação promove soluções totais;
- A simulação pode ser financeiramente viável.

Introdução

O que a simulação **não** é:

- A simulação não prevê o futuro;
- A simulação não é uma fórmula matemática;
- A simulação não é uma ferramenta estritamente de otimização;
- A simulação não substitui o processo de tomada de decisão;
- A simulação não é uma panaceia.

Conteúdo

Introdução

Modelos

Conclusões

Conteúdo

Introdução

Modelos

Conclusões

Conclusões





Simulações

Simulação Discreta

Filipe Saraiva

