

Centro Universitário Senac – Campus Santo Amaro

Bacharelado em Ciências da Computação

William Collecta de Alvelos

Professor: Maurício Marengoni

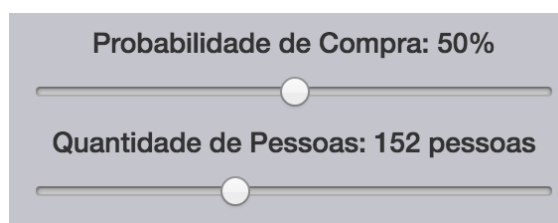
PI VI - Simulador 2D

Uma loja de roupas com o valor de R\$30,00 localizada em um shopping recebe pessoas de forma aleatória e cada pessoa que a loja recebe tem uma chance da pessoa comprar a peça de roupa, com isso a loja gera o quanto vendeu.

O valor assumido pela quantidade de pessoas que entram na loja é feito por uma distribuição Gaussiana com media de 150 pessoas e desvio padrão de 50 pessoas

Vamos supor que esses dois valores aleatórios de quantidade de pessoas e chance de compra mudam a cada dia.

Com esses dados criamos uma simulação em 2D para Web, nesse simulador da loja você controla as duas entradas (chance de compra, e quantidade de pessoas), para ver como o sistema se comporta.



The image shows a user interface for a 2D simulator. It features two horizontal sliders on a light gray background. The top slider is labeled "Probabilidade de Compra: 50%" and has a white circular knob positioned at the 50% mark. The bottom slider is labeled "Quantidade de Pessoas: 152 pessoas" and has a white circular knob positioned at the 152 mark.

O sistema demora aproximadamente 1 minuto para simular um dia, então nesse caso se você deixa um minuto vão entrar 152 pessoas na loja.

Foi desenvolvido um simulador que sempre fica rodando e é atualizado a cada momento para mostrar a diferença entre dos valores setados anteriormente para os valores atuais.

Mas caso seja necessário simular somente um dia o sistema também permite isso, pois possui um botão “Visualizar dia de vendas”, esse botão trava a mudança das variáveis, zera todos os valores obtidos anteriormente para a exibição de apenas aproximadamente um minuto para exibir a simulação com os resultados para aqueles valores, quando a simulação acaba você pode ver os resultados no menu e começa outra simulação com outros valores.

Todos os dados são exibidos no menu acima e você pode esconder ele para deixar mais parte da simulação na sua tela.

Cenário

No cenário foram utilizadas imagens gratuitas da internet.

Nele foi pensado criar personagens como o atendente para a venda das roupas, o balcão que seria o local para onde os clientes vão para comprar as roupas no valor de R\$30,00 e no cliente que vem até o atendimento e compra ou não a peça de roupa.

Esse é o atendente da loja que fica no caixa para efetuar as vendas:



Essa é a Cliente :



Essa é a figura da cliente que efetuou a compra:



Essa é a figura da cliente que não efetuou a compra:



Esse simulador foi feito de forma responsivo fazendo com que ele se adeque em qualquer tamanho de tela.

Desenvolvimento

Para desenvolver o simulador foi escolhido desenvolver uma aplicação web pois não é necessário muitas coisas para rodar o sistema apenas internet e um simulador.

É necessário internet pois ele possui algumas dependências externas como:

Jquery
bootstrap

também foi utilizado:

Html - canvas
Css
Javascript

No decorrer do desenvolvimento também surgiu a dúvida se o modelo criado ia receber os dados ou ele iria gerar valores aleatórios conforme as funções de probabilidade das funções.

Foi decidido então utilizar uma forma de manipular o sistema e ele se alterar no momento que o valor foi mudado, fazendo com que ele seja dinâmico e fácil de entender e compreender, pois gerar vários valores aleatórios ai dificultar a visualização.

E o objetivo é entender e visualizar o comportamento do modelo criado, por isso optamos dessa forma.

Conclusões

Uma das coisas mais importante que deu para visualizar melhor com o simulador 2D, é que os valores da tabela por exemplo 100 pessoas e 50% de chance de compra resultaria em 50 vendas, só que não é exatamente assim que ocorre na simulação do sistema pois cada cliente tem uma chance de 50% portanto é possível que todos comprem.

Em termos de compreensão do modelo, não mudou muito pois foi escolhido um sistema que possui duas variáveis dependentes uma da outra, portanto continuo com a conclusão que os dois valores tem de ser alto para conseguir um bom resultado, agora uma coisa importante e como a chance de venda faz com que o sistema cresça com as vendas.

Isso foi mais fácil de perceber com a visualização gráfica que o simulador 2D gerou.