



20 de maio de 2018

Universidade de São Paulo
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
Bacharelado em Ciências de Computação

Programação Orientada a Objetos - SSC0103
Prof. Dr. Márcio Eduardo Delamaro

Projeto Final - Sistema de Controle de Estoque e
Finanças para comércios de pequeno e médio porte.

Pedro Paulo Isnard Brando	9845221
Matheus Sanchez	9081453
Eduardo Alves Baratela	10295270
Mateus Virginio	10284156

Proposta:

Com o objetivo de simular o desenvolvimento de um sistema real (isto é, que possa ser usado no dia a dia por um cliente real) e revisar os conhecimentos adquiridos na disciplina “ Programação Orientada a Objetos “ do curso de Ciências da Computação, o grupo se propõe ao desenvolvimento de um sistema financeiro com o intuito de fazer controle de entrada e saída de mercadorias dentro de um comércio de pequeno ou médio porte. Tem-se como objetivo por meio deste auxiliar o comerciante, seja ele dono ou funcionário, a obter informações de cunho financeiro com eficiência e rapidez sobre suas vendas, estoque, lucro entre outras, visto que na grande maioria de pequenos comércios, este controle é feito de maneira simplista, o que pode esconder informações preciosas para se obter mais lucro.

Uma das maneiras de atingir tais objetivos, foi o estudo de um comércio real “Sanchez Arik Informática” de pequeno porte entretanto de alta rotação de mercadorias, onde são vendidos produtos e acessórios para computadores. Após o estudo detalhado do controle financeiro feito até o momento, o grupo se propôs ao desenvolvimento do sistema sobre a métrica de seus donos coletando dados e informações sobre quais perguntas deveriam ser respondidas para que tal solução, respondesse as principais dúvidas de seus donos.

Descrição do comércio:

“Sanchez Arik Informática” é um pequeno estabelecimento situado onde tem-se um dos maiores centros de comércio tecnológico do país, a Santa Efigênia também chamada de “Paraíso dos Eletrônicos”. Localizado no centro de São Paulo este importante centro comercial paulista tem milhares lojas cada qual com seus produtos. Como o próprio apelido “Paraíso dos Eletrônicos” nos remete, a grande maioria de lojas trabalha com produtos eletrônicos, sendo assim a concorrência é algo que corre nas ruas do bairro. Ter um produto com o mínimo possível de desconto pode ser um fator que decida seus lucros, conquistando cada vez mais clientes.

A loja tem como seus donos Simone Renata Sanchez e José Roberto Arik Junior, um casal de classe média alta que abriu o comércio há cerca de dez anos e desde então vem trabalhando na evolução e no crescimento de seu estabelecimento.

Desde sua inauguração até os tempos de hoje, o casal administra a loja praticamente com auxílio de papéis. Mesmo este sendo um método que oferece uma resposta às principais dúvidas de qualquer comércio, percebemos na observação do dia-a-dia da loja que nem sempre a compra e venda de mercadoria são anotadas, isto é, muitas das vendas não se sabe ao certo a quantidade nem ao menos se houve lucro. Os problemas não param por aí, não se sabe ao certo a quantidade de lucro diário, semanal nem mensal obtido pela loja, muito menos quais produtos mais vendem ou qual a quantidade de desconto possível em determinada venda. Claro que quando se trabalha a dez anos com comércio a experiência ajuda a ter alguns dados, porém julgamos que é de extrema

importância que esses dados sejam reconhecidos de maneira exata e precisa para que se possa cada vez mais crescer com o comércio.

Principais Problemas:

Em nossa experiência no cotidiano da loja, observamos diversos problemas que poderíamos resolver com um sistema de informações. Vários deles já foram destacados anteriormente, todavia o prazo para entrega do trabalho na disciplina é algo que devemos encarar como tempo hábil para a entrega da solução ao cliente final, os donos do estabelecimento.

Em reuniões marcadas anteriormente com os donos do estabelecimento após nossa experiência no dia-a-dia da loja, concretizamos algumas ideias e ponderamos o que de mais urgente seria de ajuda para o estabelecimento.

Segundo a senhora Simone Renata Sanchez, sócia do comércio, a rotação de produtos da loja é muito alta e isto ocorre por alguns motivos. Um deles é que a Santa Efigênia como centro comercial em si, tem a rotação de produtos extremamente alta, o ambiente é para compras e todos os dias o bairro está com clientes. Outro motivo, desta vez específico, é o porte da loja. “Como a loja é pequena não conseguimos manter um estoque muito grande, sendo que essa reposição é feita praticamente todos os dias pela manhã ” - Simone Renata Sanchez. Deste modo observamos também que os produtos têm uma variabilidade de preço incrível mesmo com o fornecedor, isto é, se a loja repõe determinado produto na segunda-feira por exemplo e volta a fazer a compra do mesmo produto na quarta-feira da mesma semana, o valor desta compra pode estar com um preço significativamente mais alto, o que influencia diretamente na venda para o cliente final, usuário da mercadoria.

“Um dos principais problemas enfrentados hoje é a seguinte situação: Imagine que eu faça uma compra com distribuidor sexta-feira de 15 peças, por exemplo HD's, por 200 reais e venda eles a 240 reais. Infelizmente não consigo vender todas as peças e me sobram 3 unidades ainda. Como sábado é um dos dias mais lotados da Santa Efigênia costumamos fazer as compras bem cedo para reposição do estoque. Como dito, compramos mais 15 peças entretanto estas se encareceram e seu preço de compra agora é 230 reais. É mais que óbvio que o valor final do produto não será mais 240 aumentando conforme o preço de custo e é nisto que está o problema, eu tenho 3 peças ainda com um custo melhor e eu não sei disso. Se você veio perguntar o preço na sexta-feira para comprar sábado e eu não consigo fazer o mesmo valor para o cliente final. O pior é que às vezes a loja do lado tem um preço melhor porque conseguiu comprar 30 HD's na sexta e não vendeu tudo. Assim acabo perdendo muitos clientes por não conseguir fazer esse controle de maneira fácil e eficaz” - depoimento dado por José Roberto Arik, sócio da “Sanchez Arik Informática”.

Solução Proposta:

Com o intuito de vender um software aos comerciantes, o grupo se propôs a resolver estes problemas por meio do desenvolvimento de uma aplicação JAVA para desktop. Esta deve atender às principais necessidades dos clientes sendo elas:

- Cadastro, consulta e alteração de produtos.
- Cadastro, consulta e alteração de reposição de estoque controlados por datas.
- Cadastro e consulta de vendas feitas para os clientes finais.
- Consulta de quantidade de desconto possível na venda.
- Lucro diário, semanal, mensal.

A solução deve conter um banco de dados simples, uma vez que a disciplina que trata de tal conceito não foi ministrada aos ingressantes do curso de computação no ano de 2017, para que se possa fazer as devidas inserções, alterações e consultas. Lembrando que a integridade dos dados é algo crucial para o desenvolvimento da aplicação, uma vez que as informações devem ter semântica e precisão para serem corretamente interpretadas.

Compra e implementação do sistema:

Segue nas próximas páginas uma cópia do texto enviado e assinado aos donos do comércio “Sanchez Arik Informática” como meio de contrato formal para realizar a venda da solução, estabelecendo datas e especificações do sistema.

Prezados senhores Simone Renata Sanchez e José Roberto Arik Junior.

Venho por meio deste, em nome do grupo composto por Matheus Sanchez, Pedro Paulo Isnard Brando, Eduardo Alves Baratela, Mateus Virginio ,primeiramente agradecer a oportunidade de aprendizado e a experiência proporcionada pelo estabelecimento “Sanchez Arik Informática” além do tempo disponibilizado pelos senhores para a especificação de requisito dos softwares. É com grande honra que escrevemos este documento visto que é a primeira tentativa de implementação de solução com fins reais e aplicáveis, do grupo.

Como é de conhecimento dos senhores, este software tem o objetivo além da implementação e uso no estabelecimento, servir como método de avaliação na disciplina de “ Programação Orientada a Objetos ” do curso de Ciências da computação do Instituto de Ciências Matemáticas e Computação da Universidade de São Paulo. Deste modo, as documentações enviadas aos senhores, serão também enviadas para o professor responsável pela disciplinas. É de extrema importância que os senhores leiam com atenção toda esta, e outras regras e parâmetros concebidos pelo grupo, sendo que, o feedback e a mudança de qualquer um deles é completamente aceitável e de valor extremamente alto para o desenvolvimento da solução.

Quanto ao software em si, o projeto será desenvolvido na linguagem JAVA e a aplicação final deve ser um aplicativo para desktop que possibilite o auxílio financeiro dos senhores, visto os principais problemas enfrentados pelo comércio. Outros adicionais como aplicativo web e para mobile foram apenas citados em reuniões anteriores entretanto como estipulamos um prazo curto para o desenvolvimento, estes módulos de desenvolvimento ficaram para o fim ou para depois do prazo estipulado.

Ao final do desenvolvimento a solução deve ser capaz de ser utilizada pelos comerciantes do estabelecimento por meio de uma interface gráfica fácil e eficaz pré aprovada pelos senhores. Esta será enviada quando desenvolvida para tal certificação. Além disso, o sistema será capaz de tais operações:

Inserção, consulta e alteração de produtos vendidos no comércio. Esta inserção é feita através do teclado de maneira usual na solução. Parâmetros e campos para inserção dos produtos serão definidos posteriormente e certificados pelos senhores.

Controle de estoque definido por data de entrada e saída de produtos do sistema. Este controle será feito por meio de cadastro de vendas de produtos de modo que estes devem ser previamente cadastrados.

Consulta de lucro diário, semanal e mensal visto o cálculo do mesmo feito através do cadastro de produtos e vendas.

Visto o objetivo e as principais operações do sistema, a aplicação estará disponível para uso a partir do dia 26 de junho para uso e teste no estabelecimento. Após este período os usuários terão o período de um mês (até dia 26 de julho), para reportar erros e modificações para melhorar o uso. Passado este período é desejável que as parcelas do sistemas vendido comecem a ser

pagas. Estes prazos estão sujeitos a mudanças com o acordo prévio de ambas as partes isto é, dos desenvolvedores e dos senhores Simone Renata Sanchez e José Roberto Arik Junior.

Agradecemos a oportunidade e esperamos atender os requisitos propostos pelo comércio.

Simone Renata Sanchez
cpf 264.528.768-99

José Roberto Arik Junior
cpf 261.860.148-35

Responsáveis pelo estabelecimento “Sanchez Arik Informática”.