



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

FELIPE VASCONCELOS

GLAUPE SANTOS

LUCAS SOUZA DE OLIVEIRA

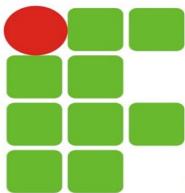
NATHAN SAMPAIO SANTOS

01 SEARCH:

A SUA LISTA DE COMPRAS PORTÁTIL

São Paulo, 2012

Volume Único



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

FELIPE VASCONCELOS 0951242

GLAUPE SANTOS 0951994

LUCAS SOUZA DE OLIVEIRA 0951722

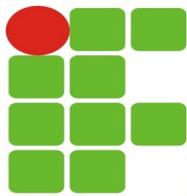
NATHAN SAMPAIO SANTOS 0951749

01 SEARCH:

A SUA LISTA DE COMPRAS PORTÁTIL

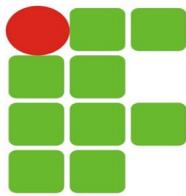
São Paulo, 2012

Volume Único

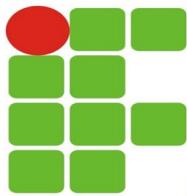


Projeto apresentado ao curso de
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento
de Sistemas do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia de São
Paulo, Coordenadoria da Área de
Informática, como requisito parcial da
disciplina de Pratica de Gerenciamento de
Projetos.

Professor orientador: Ivan Martinez

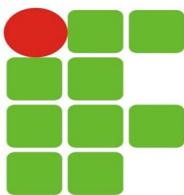


Dedicamos este projeto ao mestre Ivan Martinez,
que nos incentivou a dar prosseguimento a este
aplicativo de uma lista de compras portátil, e que
também nos guiou com seu conhecimento,
sempre nos ajudando com as melhores maneiras para
seguirmos boas práticas de programação
durante o desenvolvimento.



Agradecemos aos nossos professores pelo suporte constante, dedicação e incentivo ao desafio, o que nos levou a seguir em frente.

Agradecemos também aos nossos colegas pelo aprendizado compartilhado.



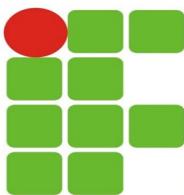
RESUMO

O projeto *01 SEARCH* foi criado inicialmente para a disciplina Linguagem de Programação 2 (LP2) e desenvolvido posteriormente na disciplina Prática e Desenvolvimento de Sistemas (PDS), ambas lecionadas para os alunos do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática. Este sistema está de acordo com as normas estabelecidas pelos professores durante os anos em que foi desenvolvido e foi onde o grupo procurou colocar o aprendizado adquirido ao longo do curso em prática, buscando sempre aperfeiçoar as habilidades adquiridas.

A ideia inicial do sistema consistia apenas em uma lista de compras com um leitor de código de barras integrado através da câmera do celular, e que atenderia necessidades básicas dos usuários. Com o passar do tempo, o projeto *01 SEARCH* foi ganhando forma, e novas funcionalidades foram sendo atribuídas a ele, promovendo a produção de um aplicativo que além de servir como uma lista de compras básica, possuía instrumentos de login unitário, locais para destaque de produtos de estabelecimentos (propaganda), gráficos e tabelas de comparação de preços entre estabelecimentos, dentre outras funcionalidades desenvolvidas.

O *01 SEARCH* é um aplicativo Android para plataforma móvel, desenvolvido com linguagem Java, que gerencia o processo de compra de um cliente, compreendendo desde a busca dos produtos, até a comparação de preços entre estabelecimentos e o respectivo gerenciamento da lista de compras.

Palavras-chave: Lista de compras; Java; Android; *01 SEARCH*.



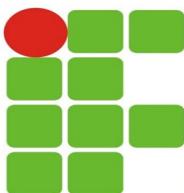
ABSTRACT

The 01 SEARCH project was initially created to discipline Programming Language 2 (LP2) and later, developed for the discipline Practice Development Systems (PDS), both taught to high school students in the Integrated Computer Technician. This system complies with the standards set by teachers during the years in which it was developed and it's where we put the skills acquired during the course, always seeking to improve them.

The initial idea of the system consisted only of a shopping list with a bar code reader, integrated through the phone's camera, and that would meet the basic needs of users. Over time, the project was taking shape, and new features were being attributed to him, promoting the production of an application that besides being a shopping list with basic instruments, possessed single login for users, locals to highlight products of establishments (advertising), graphs and tables comparing prices between establishments, among other features developed.

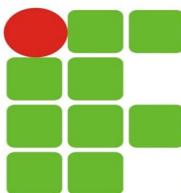
The 01 SEARCH is an application for Android mobile platform, developed with Java language, which manages the buying process of a client, ranging from the search of products, to compare prices between establishments and their management of the shopping list.

Keywords: Shopping list; Java; Android; *01 SEARCH*.



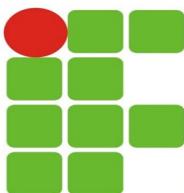
LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Fluxo inicial do projeto <i>01 SEARCH</i>	16
FIGURA 2 – Logo do Android	17
FIGURA 3 – Tela de Splash do Eclipse IDE for Java EE Developers	19
FIGURA 4 – Tela Inicial do MySQL Workbench	20
FIGURA 5 – Logo do WampServer	21
FIGURA 6 – Tela inicial do Adobe Photoshop CS5	22
FIGURA 7 – Imagem do Microsoft Project – versão 2010	23
FIGURA 8 – Imagem do controle de versão GOURCE	24
FIGURA 9 – MVC – Model-View-Control	25
FIGURA 10 – Modelo de Dados Inicial	62
FIGURA 11 – Modelos de Dados Final	63



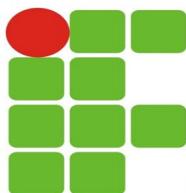
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

iOS	Sistema operacional móvel da Apple Inc.
Java EE	Java Enterprise Edition
API	Application Programming Interface (ou Interface de Programação de Aplicativos)
JPA	Java Persistence API
triggers	Recurso de programação executado sempre que o evento associado ocorrer
SDK	Software Development Kit
VGA	Video Graphics Array
2D	Duas dimensões
3D	Três dimensões
OpenGL	API livre
JVM	Java Virtual Machine (ou Máquina Virtual Java)
IDE	Integrated Development Environment (ou Ambiente Integrado de Desenvolvimento)
SQL	Structured Query Language (ou Linguagem de Consulta Estruturada)
PHP	Hypertext Preprocessor (originalmente, Personal Home Page)
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
SGDB	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
UI	User Interface
PDS	Prática de Desenvolvimento de Sistemas
SVN	Subversion
SOAP	Simple Object Access Protocol
MVC	Model-View-Controller
DAO	Data Access Object
XML	eXtensible Markup Language
qwerty	Layout de teclado atualmente mais utilizado em computadores. O nome vem das primeiras 6 letras "QWERTY" da primeira linha

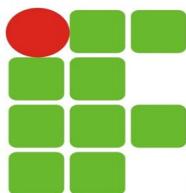


SUMÁRIO

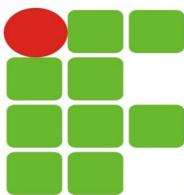
Resumo	6
Abstract	7
Lista de Ilustrações	8
Lista de Abreviaturas e Siglas	9
Sumário	10
1. Introdução	13
1.1 Descrição Geral do Projeto	14
1.2 Descrição Técnica do Projeto	15
2. Fluxo Inicial do Projeto	16
3. Metodologia	17
3.1 Tecnologia Utilizada	17
3.2 Ferramentas Utilizadas	19
3.2.1 Ferramentas de Desenvolvimento	19
3.2.2 Ferramentas de Arte e Design	22
3.2.3 Ferramentas Diversas	23
4. Arquitetura do Projeto	25
5. Desenvolvimento	27
5.1 Histórico de Atividades	27
5.1.1 1º Bimestre	27
5.1.2 2º Bimestre	28



5.1.3 Férias (Mês de Julho)	33
5.1.4 3º Bimestre	35
5.1.5 4º Bimestre	41
5.2 Reuniões	44
5.3 Pesquisas	49
5.4 Desenvolvimento de Código/Dados	54
5.4.1 1º Bimestre	54
5.4.2 2º Bimestre	54
5.4.3 3º Bimestre	55
5.4.4 4º Bimestre	55
5.5 Escolhas e Descartes	57
5.5.1 1º Bimestre	57
5.5.2 2º Bimestre	58
5.5.3 3º Bimestre	58
5.5.4 4º Bimestre	58
5.6 Levantamentos	59
5.7 Problemas	60
5.8 Protocolos	61
5.9 Modelos de Dados	61
5.9.1 Dicionário de Dados	65



6. Conclusão	71
Referências Bibliográficas	72
APÊNDICES	73
APÊNDICE A – Publicações Semanais	73
APÊNDICE B – Cronograma Inicial	94
APÊNDICE C – Cronograma Final	95
APÊNDICE D – Documento de Aprovação	97
APÊNDICE E – Planos de Teste	99
APÊNDICE F – Manual do Usuário	100



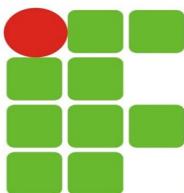
1. INTRODUÇÃO

A utilização de *smartphones* e outros aparelhos celulares ao redor do mundo, cresce gradativamente com o passar dos anos. As tecnologias envolvidas nesses aparelhos também se desenvolvem muito rapidamente e os aplicativos disponibilizados pelas empresas detentoras de grandes parcelas do mercado atual, são os recursos prediletos dos consumidores.

Pensando nesse contexto de mercado de telefonia móvel que não para de crescer e que ainda continua apresentando projeções favoráveis para o futuro, o grupo Deus Ninja do Cotopete decidiu investir a escolha do projeto neste ramo da tecnologia.

No mercado atual, os sistemas operacionais mais utilizados em aparelhos celulares, segundo dados do *Gartner Group*, são o Android, do Google, e o *iOS*, da Apple. O grupo optou por trabalhar com o Android, pois este, no início dos trabalhos, foi o sistema que mais crescia no mercado e se mostrava bastante promissor. Fato esse, atualmente comprovado, pois neste ano, segundo uma pesquisa do *Gartner Group*, o sistema operacional Android atingiu 72,4% de participação de mercado, superando em muito o seu principal concorrente, que possui apenas 13,9% atualmente.

Com os devidos dados expostos, o objetivo da equipe, é mostrar que trabalhar com essa área, pode promover o desenvolvimento e amadurecimento dos membros, tendo em mente o futuro ingresso no mercado de trabalho. Além disso, todos terão a possibilidade de aprender sobre uma nova ferramenta, inexplorada anteriormente no curso.



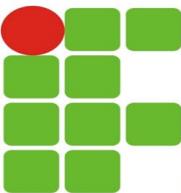
1.1 DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO

O projeto consiste em criar um aplicativo capaz de fornecer ao usuário a possibilidade de montar sua própria lista de compras no aparelho celular. Essa lista de compras permitirá ao usuário se organizar em relação aos produtos consumidos e o tempo de consumo destes, sem contar que o aplicativo fornecerá dados comparativos entre estabelecimentos, que poderão auxiliar na hora do consumidor escolher o melhor produto a ser comprado.

Também será possível através da utilização do aplicativo, a pesquisa por produtos cadastrados na base de dados existente, e/ou a identificação desses produtos através do código de barras, desde que o aparelho utilizado possua uma câmera fotográfica que consiga reconhecer o conjunto de tarjas pretas do código.

Os produtos disponibilizados pelo banco de dados utilizado, estarão dispostos dentro do aplicativo através de *Categorias* que especificarão departamentos e subdepartamentos aos quais cada produto estará vinculado. Dessa forma, a organização implementada nessas categorias possibilitará uma facilidade maior para o usuário, na hora em que ele precisar buscar determinado produto.

Além das *Categorias*, também existe uma área chamada *Novidades*, onde determinados produtos de determinados estabalecimentos estarão assumindo o papel de destaque, para esses estabelecimentos.



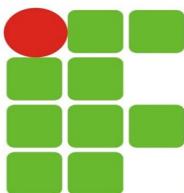
1.2 DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PROJETO

O aplicativo *01 SEARCH* foi desenvolvido com a tecnologia Android (disponibilizada para a plataforma móvel de aparelhos celulares e *smartphones* em geral), utilizando a linguagem de programação orientada a objeto Java EE. A partir dessa linguagem, foi feita a comunicação com um *Web Service* que serviu para gerenciar as buscas no banco de dados, além de possibilitar o envio de informações para o Android. Também foi utilizada a JPA (com o *hibernate* trabalhando como provedor), uma API padrão do Java que realizou a interação entre a própria linguagem Java e o banco de dados.

O MYSQL, foi o sistema de gerenciamento de bancos escolhido para o desenvolvimento. Como ferramentas de modelagem deste banco de dados, foram utilizadas, no geral, entidades (tabelas), *triggers* (responsáveis pelas atualizações das informações) e *functions*. Além do MYSQL, também adotamos o SQLite, banco de dados para Android que no aplicativo em questão coordena a memória cache (memória local).

A interação do sistema com o usuário se dá por meio da tela *touchscreen* do aparelho e o seu respectivo teclado *qwerty* integrado.

A seguir, neste documento, serão detalhados os fundamentos teóricos e aspectos práticos considerados para o desenvolvimento deste projeto.



2. FLUXO INICIAL DO PROJETO

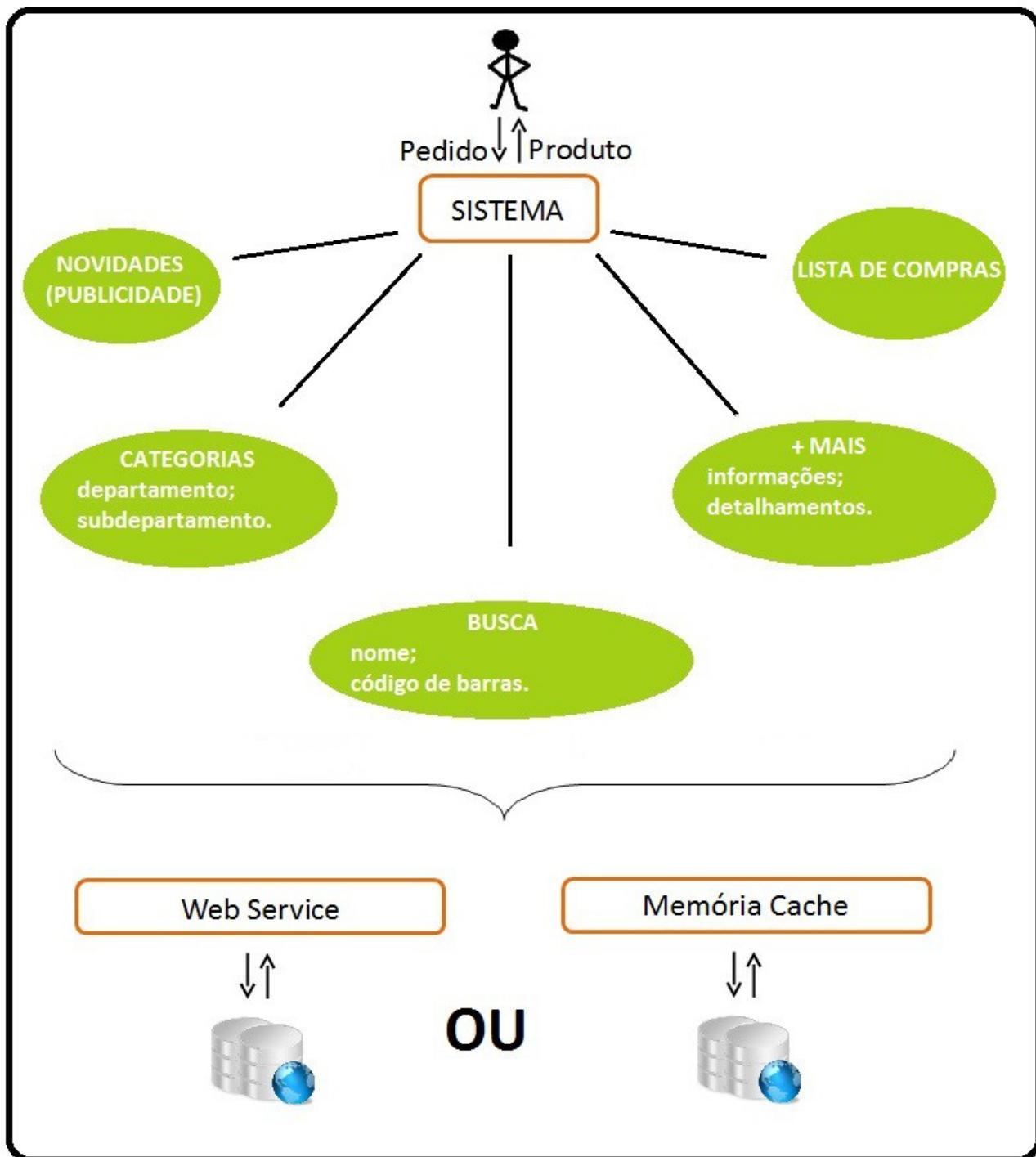
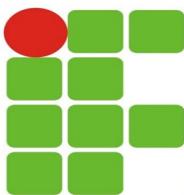


FIGURA 1 – Fluxo Inicial do Projeto



3. METODOLOGIA

3.1 TECNOLOGIA UTILIZADA

ANDROID

Visão Geral

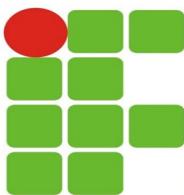
O Android é um sistema operacional disponibilizado para aparelhos móveis como *smartphones* em geral. Este sistema é desenvolvido pela Open Handset Alliance, liderada pelo Google e outras empresas. A grande vantagem de se utilizar esse sistema operacional é que seu código é caracterizado por ser um código aberto (Open Source em inglês), ou seja, não existem restrições de licença quanto à venda ou distribuição de programas.

Essa plataforma aberta, com uma linguagem acessível, uma base de milhares de desenvolvedores Java, e que vem ganhando cada vez mais espaço no desenvolvimento de softwares para aparelhos portáteis, convenceu o grupo de que seria a melhor opção para o projeto.



FIGURA 2 – Logo Android

<http://blogs.diariodonordeste.com.br/navegando/wpcontent/uploads/2011/11/android.jpg>



Características Técnicas

Com o lançamento do SDK, características e especificações para o Android são facilmente distribuídas.

Handset layouts

A plataforma é adaptada tanto para dispositivos VGA maiores, gráficos 2D, bibliotecas gráficas 3D baseadas em OpenGL especificação 2.0 e os layouts mais tradicionais de smartphones.

Armazenamento

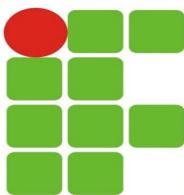
É utilizado o SQLite para armazenamento de dados. No aplicativo *01 SEARCH*, este banco de dados está gerenciando o armazenamento da memória cache.

Máquina virtual Dalvik

Aplicações escritas em Java são compiladas em *bytecodes Dalvik* e executadas usando a máquina virtual *Dalvik*, que é especializada e desenvolvida para uso em dispositivos móveis, o que permite que programas sejam distribuídos em formato binário (*bytecode*) e possam ser executados em qualquer dispositivo Android, independentemente do processador utilizado. Apesar das aplicações Android serem escritas na linguagem Java, ela não é uma máquina virtual Java, já que não executa *bytecode* JVM.

Ambiente de desenvolvimento

Inclui um emulador (*Android Emulator*), ferramentas para *debugging* (depuração), memória e análise de performance. O Eclipse IDE pode ser utilizado através da instalação do plugin Android Development Tools (ADT).



3.2 FERRAMENTAS UTILIZADAS

3.2.1 FERRAMENTAS DE DESENVOLVIMENTO

ECLIPSE IDE FOR JAVA EE DEVELOPERS

O Eclipse é um IDE desenvolvido em Java seguindo o modelo *open source* de desenvolvimento de software. O Eclipse oferece uma estrutura flexível, pois utiliza linguagem Java e vem com exemplos de construção. Isso torna mais fácil a criação, integração e utilização das ferramentas. Além disso, já tínhamos adquirido experiência com essa IDE de desenvolvimento nos anos anteriores do curso.

A instalação do plugin Android Development Tools (ADT) é o que nos permite desenvolver a tecnologia Android utilizando esse IDE.

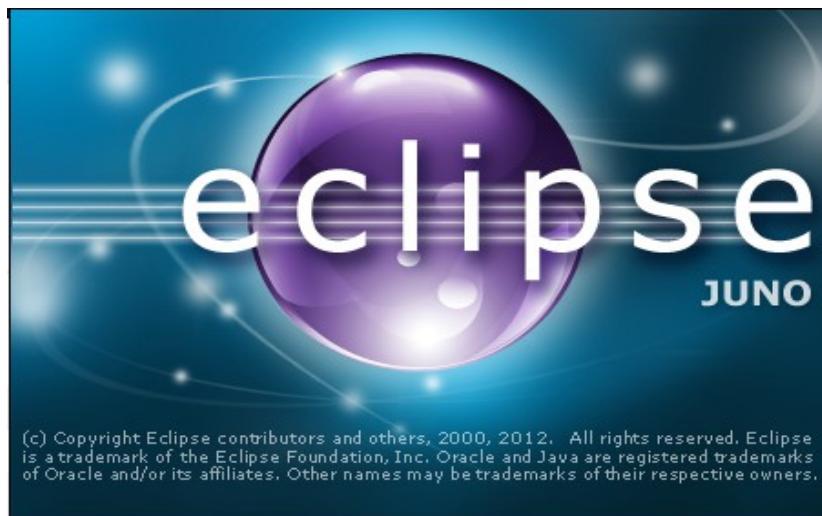
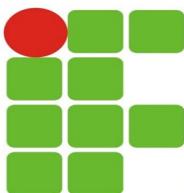


FIGURA 3 – Tela de Splash do Eclipse IDE

MYSQL WORKBENCH

MySQL Workbench é uma ferramenta gráfica para modelagem de dados, integrando criação e designer. A ferramenta possibilita trabalhar diretamente com objetos *schema*, além de fazer a separação do modelo lógico do catálogo de banco de



dados. O MySQL Workbench apresenta opções que não o deixa para trás em comparação aos outros programas para modelagem de dados.

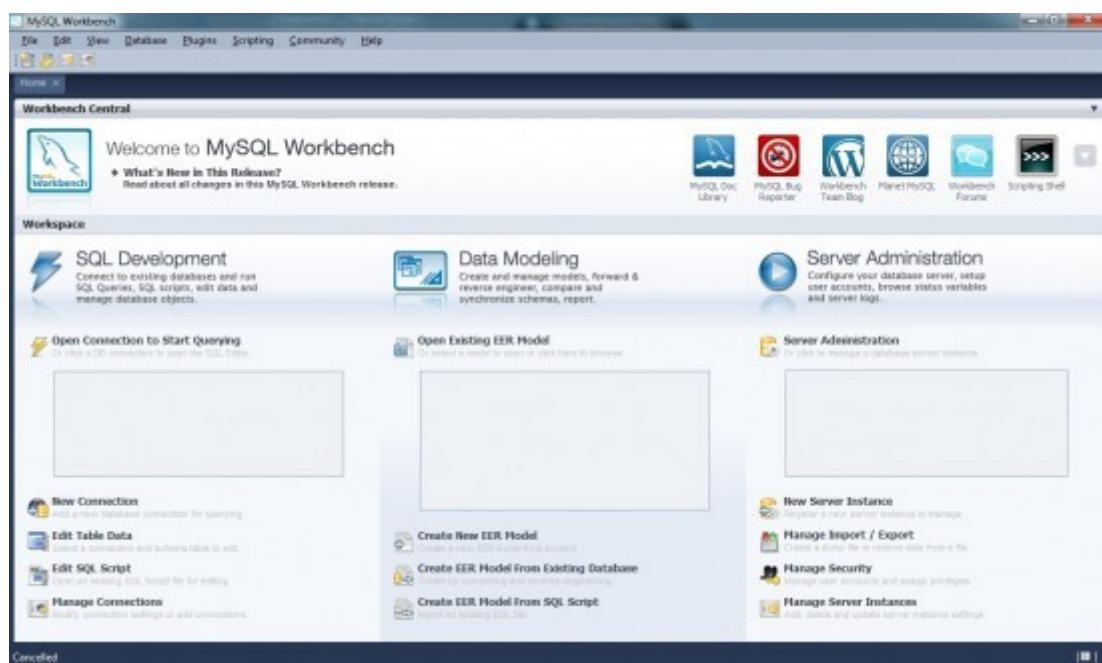


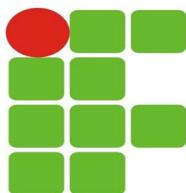
FIGURA 4 – Tela inicial do Workbench

Toda a criação dos relacionamentos entre as tabelas pode ser baseado em chaves estrangeiras. Outro recurso que a ferramenta possibilita é realizar a engenharia reversa de esquemas do banco de dados, bem como gerar todos os *scripts* em SQL.

A modelagem dos seus bancos de dados pode assumir níveis conceituais, lógicos e físicos. O MySQL Workbench apresenta uma arquitetura extensível, sendo possível visualizar a representação de tabelas, funções, entre outros.

WAMP SERVER

Software desenvolvido pela PHP Team e publicado pela GNU General Public. É usado para instalar rapidamente no computador os softwares PHP 5, MYSQL e Apache, disponibilizando suporte ao uso de scripts PHP localmente no windows.



Também é possível criar um servidor que possa hospedar e armazenar dados ou páginas da Internet em um banco de dados.

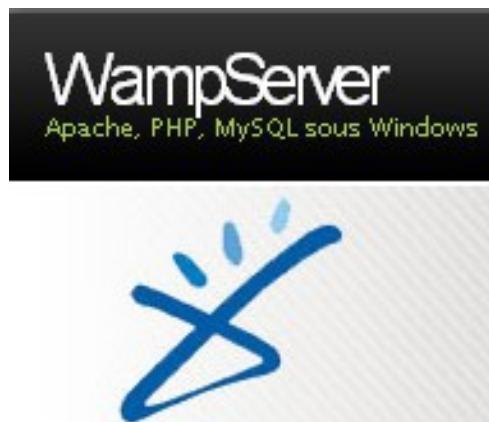


FIGURA 5 – Logo do WampServer

<http://www.riarsites.com/wp-content/uploads/2010/05/wampserver.jpg>

Apache

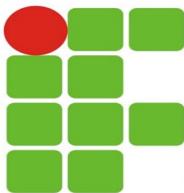
É um dos maiores servidores de web livre e foi criado seguindo as definições opensource. O servidor é compatível com o protocolo HTTP.

PHP 5

O PHP é uma linguagem livre orientada a objetos que cria *scripts* simples. *Scripts* são partes de um código que executam alguma função. O PHP 5 veio com algumas mudanças para tornar a linguagem um pouco mais forte: é possível refazer construtores e os destruir, com maior visibilidade no acesso, abstração de objetos e, por fim, a interface de objetos.

MySQL database:

MySQL é um sistema gerenciador de banco de dados (SGDB) que funciona de forma estruturada. Possui um excelente desempenho e é um software livre.



Compatível com muitos *drivers* e também módulos de interfaces para muitas linguagens de programação. Suporta vários tipos de tabelas.

PHPmyadmin:

Programa desenvolvido para a parte administrativa do PHP. É possível criar e deletar bases de dados ou tabelas. É possível que fazer alterações nas tabelas, campos, enfim, tudo o que precisar alterar na sua base de dados.

SQLitemanager:

É o sistema gerenciador do SQL.

3.2.2 FERRAMENTAS DE ARTE E DESIGN

PHOTOSHOP CS5

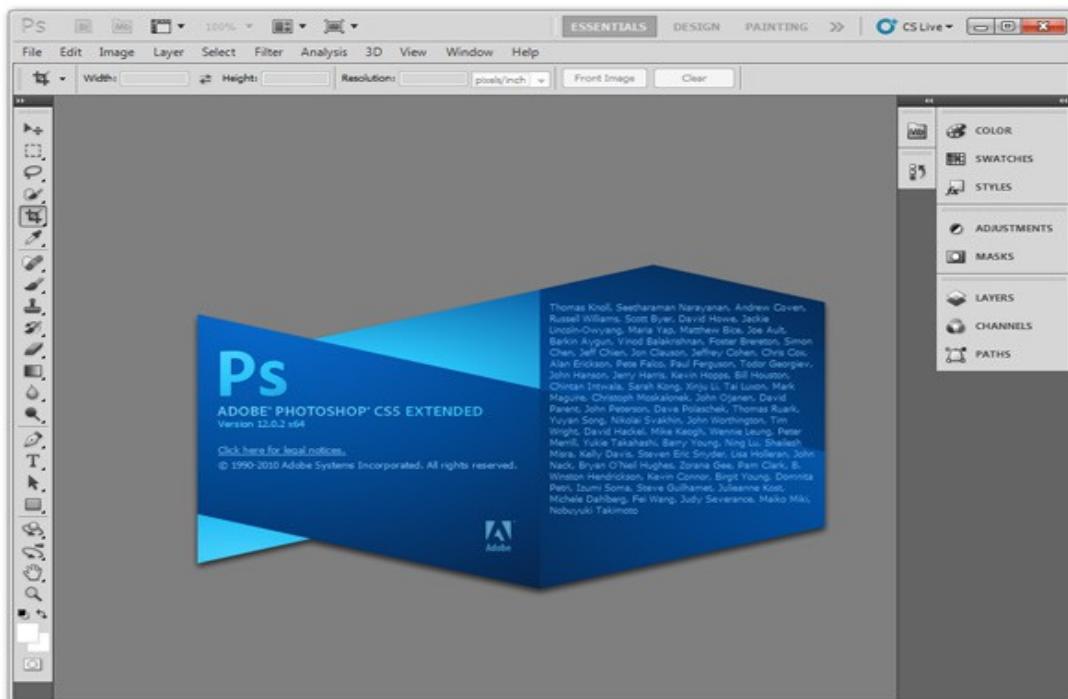
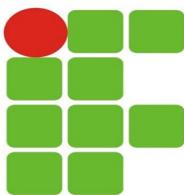


FIGURA 6 – Tela inicial do Photoshop CS5



Software caracterizado como editor de imagens, desenvolvido pela Adobe Systems. Durante o desenvolvimento do projeto *01 SEARCH*, foi utilizado para a criação do logo e algumas outras imagens como botões, por exemplo.

PAINT

Aplicação do Windows utilizada para complementar algumas características das imagens produzidas pelo photoshop, ou apenas para dar retoques em imagens do layout do programa.

3.2.3 FERRAMENTAS DIVERSAS

SUBVERSION

Sistema de controle de versão conhecido como svn. Permitiu à equipe Deus Ninja do Cotopete, a possibilidade de compartilhar o código do programa, atualizado, através basicamente de commits e updates.

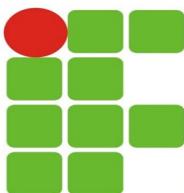
MICROSOFT PROJECT

Sistema que possui recursos dos mais variados tipos, relacionados à gestão de projetos. Com essa ferramenta, foi criado um calendário de atividades para manter a organização e controle sobre os prazos estabelecidos.



FIGURA 7 – Imagem do Microsoft Project

<http://clarifygp.files.wordpress.com/2011/02/2010-logo-mspj.jpg>



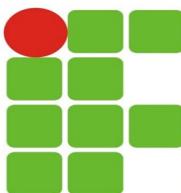
GOURCE

Ferramenta de visualização do controle de versão do software. Ele cria um vídeo com uma árvore animada permitindo visualizar a evolução cronológica do desenvolvimento destacando a contribuição de cada integrante da equipe em cada setor do código.



FIGURA 8 – *Imagen do controle de versão Gource*

<http://code.google.com/p/gource/>



4. ARQUITETURA DO PROJETO

MVC

A arquitetura utilizada no projeto *01 SEARCH* é a MVC (Modelo Visualização Controle), que permite dividir a funcionalidade em questão na manutenção e apresentação dos dados de uma aplicação.

Esta arquitetura segue um padrão que separa a aplicação em três componentes principais, como o próprio conceito (Model-View-Control) já diz: o modelo, a visão e o controlador.

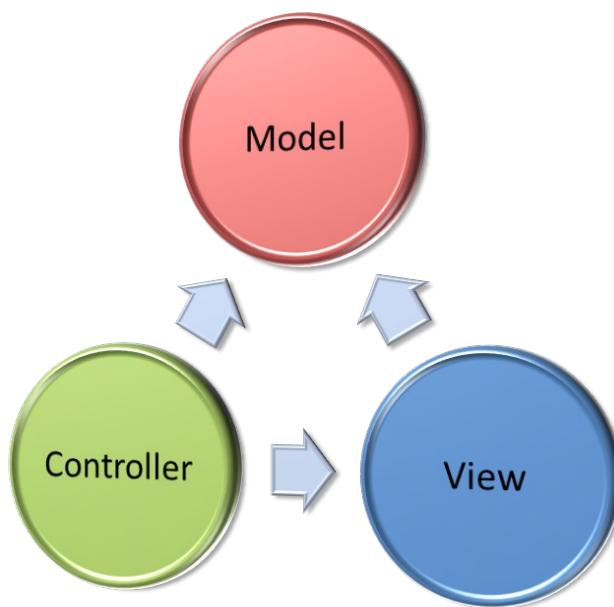
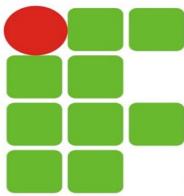


FIGURA 9 – *MVC - Model-View-Control*

Model

Assume o papel de representação dos dados da aplicação e das regras do negócio que permitem o acesso e a modificação dos dados. Esse modelo fornece ao seu controlador a possibilidade de acessar as funcionalidades da aplicação, encapsuladas pelo próprio modelo, já que mantém o estado persistente do negócio.



View

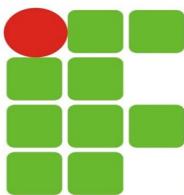
Componentes que exibem a interface do aplicativo do usuário (UI), que geralmente é criada a partir dos dados do modelo envolvido.

Control

Formado pelos componentes que trabalham com o model, cuidam da interação do usuário e selecionam uma view com o objetivo de exibi-la em uma UI. Em um MVC, enquanto a view apenas exibe as informações, o controller coordena, manipulando e respondendo à entrada do usuário e à interação.

Arquitetura Implementada

Para o projeto *01 SEARCH* especificamente, essa arquitetura trabalha atuando nos visuais Android (arquivos xml), separados das classes de controle. Por sua vez, essas classes de controle estão separadas das classes gerenciadoras do banco de dados, que são as classes DAO (JPA).



5. DESENVOLVIMENTO

5.1 HISTÓRICO DE ATIVIDADES

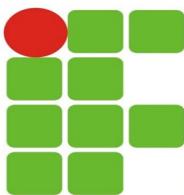
5.1.1 1º BIMESTRE

No primeiro bimestre de 2012, o grupo trabalhou mais em função de organizar as ideias do projeto do que com o desenvolvimento propriamente dito. Com a junção dos membros do ensino superior (grupo *Nova Mente*) ao projeto, foram feitas várias mudanças nos modelos de dados, pois só assim, seria possível montar um bom conjunto de dados que conseguisse integrar os conceitos dos dois grupos envolvidos. Dessa forma, as únicas atividades realizadas pelos membros durante esse primeiro bimestre, foram as alterações no modelo de dados.

A junção com o grupo Nova Mente visava integrar o trabalho que estava sendo desenvolvido por eles, com a aplicação *01 SEARCH*. O grupo do superior estava desenvolvendo um projeto web, que daria suporte à nossa aplicação móvel, já que o sistema deles seria utilizado para fornecer aos usuários da aplicação *01 SEARCH* a possibilidade de interagir com esta via internet.

Várias reuniões foram feitas na própria escola mesmo, durante as respectivas aulas dos grupos, e também pela internet, com o objetivo de definir o mais rápido possível, a melhor forma de se trabalhar com os projetos ao longo do ano. Fora as reuniões onde todos compareciam, durante o decorrer do bimestre foi ocorrendo também a troca de informações entre os membros através da internet, já que era crucial que todos entendessem o projeto unificado de forma plena, para que a integração deste saísse da melhor maneira possível.

Discussões realizadas, ideias concebidas, e assim, no fim do primeiro bimestre, houve a realização de uma apresentação para a sala de aula e professores, buscando



demonstrar o que se pretendia fazer em relação ao projeto durante o ano, e também buscando a aprovação dos professores em relação às ideias apresentadas.

5.1.2 2º BIMESTRE

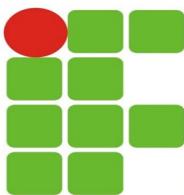
Após um primeiro bimestre aproveitado praticamente apenas para organizar as ideias do que fazer no projeto durante o ano, esse segundo bimestre foi bem mais proveitoso e produtivo em relação ao desenvolvimento em si. A documentação faltante foi devidamente organizada, as atividades foram divididas entre os integrantes e o projeto começou a ganhar forma.

A seguir, uma análise das tarefas realizadas por cada integrante do grupo durante o 2º bimestre:

Nathan Sampaio

Principais Atividades:

- I. Migração do projeto para o novo banco de dados;**
- II. Adaptação do código do projeto ao novo banco de dados;**
- III. Correção dos erros, devido à mudança, para o novo banco de dados;**
- IV. Sincronização da Busca;**
- V. Sincronização da Área dos Produtos;**
- VI. Estabilização das Buscas;**
- VII. Geração de Gráficos.**



Devido a necessidade de realizar diversas alterações no banco de dados, resultado da integração com o outro grupo do superior, foi necessário migrar o projeto para um novo banco de dados, o que mesclou as novas ideias surgidas com o código em si. Nessa migração, o Nathan realizou a criação das novas classes JPA, e junto com o Felipe, fez a verificação do código do projeto para efetivamente adaptá-lo ao novo banco de dados.

Uma atividade que durou um tempo relativamente longo foi a da correção dos erros que estavam surgindo devido a mudança para o novo banco de dados. Superada essa etapa, ele passou para as buscas, onde sincronizou a busca com o novo banco de dados, fazendo com que haja uma padronização na nova forma de funcionamento dos produtos (código de barras) dentro do aplicativo. Também sincronizou a área dos produtos, fazendo uma alteração no layout e a sincronização com o novo Banco de Dados.

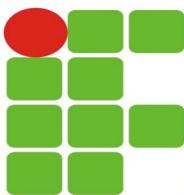
Nas últimas semanas do bimestre, o Nathan fez a estabilização das buscas, onde foi realizada uma total adaptação da tela "Codigobarras" (área onde são exibidas as informações dos produtos). Realizou também, agora no servidor, o conserto e a modificação nos métodos de busca de produtos além de adicionar o campo "logo" (campo onde ficará o endereço que direcionará a imagem do estabelecimento) na tabela *Estabelecimento*.

Para encerrar, começou a parte de geração dos gráficos, que serão exibidos no projeto para mostrar ao usuário informações comparadas entre estabelecimentos que podem ser úteis na hora de escolher um produto.

Felipe Vasconcelos

Principais Atividades:

I. Migração do projeto para o novo banco de dados;

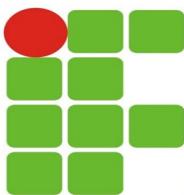


- II. Adaptação do código do projeto ao novo banco de dados;**
- III. Correção dos erros devido à mudança para o novo banco de dados;**
- IV. Sincronização da Área de Novidades;**
- V. Sincronização das Listas.**

O Felipe, assim como o Nathan, trabalhou na parte de migração do projeto para o novo banco de dados, atividade essa que mais consumiu tempo nesse primeiro semestre. Num primeiro momento, enquanto o Nathan fazia a criação das classes JPA, o Felipe ia adaptando o código dessas classes, já que existiam diversas funcionalidades em que as classes precisavam ser adaptadas para esse novo banco, como por exemplo, a tabela produto, que deixou de ter como funcionalidade o armazenamento de informações genéricas de cada produto, e agora possui a função de guardar as informações específicas de cada produto, variando de acordo com o estabelecimento. A funcionalidade antiga da tabela produto passou para uma tabela chamada “codigobarras”.

Após essa fase de adaptação, veio a fase em que estavam ocorrendo diversos erros em tempo de execução no código, o que gerou uma demora na conclusão da migração. Terminada a migração, ele passou a atuar na área de *Novidades* do aplicativo, onde a função dele era a de sincronizar as novidades com o novo banco de dados, fazendo com que houvesse uma padronização na nova forma de funcionamento das novidades. As novidades passariam a ser relacionadas de acordo com cada estabelecimento cadastrado em vez de abranger os produtos de uma forma geral como antigamente.

No final do bimestre, ele ficou cuidando da adaptação do comportamento das “Listas” para o novo modelo de banco de dados.



Gabriel Dias

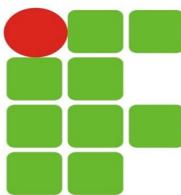
Principais Atividades:

- I. Migração do projeto para o novo banco de dados;**
- II. Adaptação do código do projeto ao novo banco de dados;**
- III. Popular o Banco de Dados;**
- IV. Otimização do Código;**
- V. Google Maps.**

O Gabriel Dias também ficou responsável por fazer a adaptação do código do programa nessas novas classes JPA e auxiliou o Nathan na criação dessas classes JPA. Fora essas duas atividades, ele também realizou o preenchimento de informações neste novo banco de dados (população do banco de dados). Após essas atividades, o Dias trabalhou principalmente com a otimização do código, em que ficou analisando esse código e separando as funções existentes (que estavam misturadas dentro das classes), em novos métodos e novas classes.

Terminadas essas tarefas iniciais, o Gabriel começou o desenvolvimento da funcionalidade do Google Maps, iniciando as análises para os testes que serão feitos, com o objetivo de verificar as funcionalidades existentes para implementá-las no projeto. Foram testadas funcionalidades como a visualização do mapa, *zoom*, navegação através latitude e longitude ou comandos do teclado, visualização de imagens por satélite, dentre outras.

No final do bimestre, o Dias continuou testando as funcionalidades disponibilizadas pelo Google Maps, que serão implementadas no projeto. Realizou pesquisas sobre *Overlays* e sobre como traçar rotas, sendo que já conseguiu realizar a execução teste desses dois componentes.



Lucas Souza

Principais Atividades:

I. Organizar o Layout do Programa;

a. Telas:

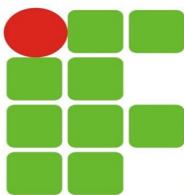
- **Novidades**
- **Produtos**
- **produtos da Lista**

II. Organizar a Documentação;

- a. postagens semanais atrasadas e do bimestre vigente;**
- b. documento de aprovação;**
- c. relatórios únicos das atividades realizadas no dois bimestres passados.**

Foi realizada a organização do layout do programa, mantendo em foco nesse primeiro momento as telas de *Novidades*, *Produtos*, produtos da *Lista* e a tela de *splash* (ainda não implementada).

Na tela das *Novidades*, o objetivo era melhorar a visualização do produto, alterando a forma como os produtos eram exibidos ou pelo menos otimizando a tela atual. Na área dos *Produtos*, foi feita uma alteração total da tela, incluindo novos botões, como por exemplo, o botão de gráficos, e uma ênfase maior foi dada às informações principais, como o preço. Nos produtos da *Lista*, foi incluído um novo botão chamado “Comprar”. Agora na tela de *splash*, também foram pesquisados efeitos que podem ser adicionados à ela, para complementar o novo visual que será utilizado.



Fora essa parte do layout, foi organizada a documentação do primeiro bimestre que estava atrasada e priorizada a sua organização e manutenção, através de postagens e relatórios semanais no blog.

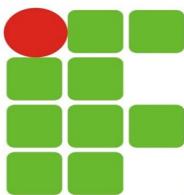
Em relação ao código, durante certo momento, foi considerada como tarefa a sincronização da Busca por Categorias, atividade essa que acabou sendo realizada pelo Nathan, já que ele estava cuidando da parte de Buscas.

No final do bimestre, após as apresentações, iniciaram-se as pesquisas para a criação de um modelo de cronograma. Outra decisão tomada foi a de usar o chamado *gridview* (layout utilizado no Windows 8, em que as imagens ficam organizadas em um formato de grade) na tela de *Novidades*, proporcionando ao layout uma melhor aparência e interatividade.

NOTA: Apesar das tentativas efetuadas durante o primeiro semestre, a integração do projeto *01 SEARCH* com o grupo Nova Mente não foi bem sucedida. Isso se deve ao fato de que a equipe deles está no nível superior e, portanto, o curso se encerrou neste meio de ano. Dessa forma, a possibilidade de unir uma interface web com a aplicação móvel acabou sendo descartada, pois o desenvolvimento que eles estavam realizando já passou por avaliação. Assim, o projeto deles está finalizado, o que impede que novas implementações sejam feitas para concluir a união das aplicações.

5.1.3 FÉRIAS (MÊS DE JULHO)

Durante esse período de férias, o tempo livre foi aproveitado para pôr algumas atividades atrasadas do projeto em dia.



Nathan Sampaio

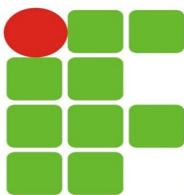
O Nathan, durante as férias, conseguiu concluir diversas tarefas remanescentes do primeiro bimestre, dentre elas: a adaptação ao modelo de dados na área de *Novidades* do projeto, onde as modificações que faltavam para terminar a adaptação foram realizadas, além da implementação do novo visual dessa área de *Novidades*. Antes da alteração, os produtos em destaque que atuavam como novidade dos supermercados, eram vistos através de uma imagem que ocupava quase que toda a extensão da tela do aparelho, e para trocar de imagem, era necessário deslizar o dedo horizontalmente promovendo a substituição dela. No novo visual, foi utilizado o *GridView*, onde as imagens dos produtos ficaram menores e é possível distinguir e navegar pela tela visualizando os produtos de cada supermercado especificamente. Antes da alteração só era possível a visualização dos produtos de um supermercado.

Em relação à área de produtos, grande parte do trabalho já foi feito para realizar a adaptação ao modelo de dados. Assim como na área de novidades, essa área também sofreu alteração em seu visual, porém, foi uma mudança mais simples se comparada com a anterior, possuindo efetivas alterações apenas nos elementos componentes da tela, que foram melhor distribuídos por ela.

Na área de buscas, para melhorar o desempenho do programa, o Nathan realizou melhorias no mecanismo geral, tornando o processo mais veloz e consistente.

Felipe Vasconcelos

O Felipe por sua vez, também trabalhou em diversas tarefas durante as férias. Na área dos itens, foi produzida uma interface funcional com itens customizáveis. Na área das listas também foi concluída a adaptação ao modelo de dados, além dele trabalhar na mudança de layout dessa tela.



Outra tarefa por ele realizada foi a criação do cronograma, que estava sendo planejado a partir do final do bimestre e terminou de ser criado nas férias.

Gabriel Dias

O Gabriel continuou trabalhando “em cima” do Google Maps para implementá-lo ao sistema, assim que possível.

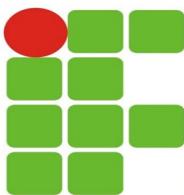
Lucas Souza

Foram realizadas análises nos layouts das telas do projeto para possíveis mudanças e implementações, além do acompanhamento nas alterações das novas telas na área de novidades e dos produtos.

5.1.4 3º BIMESTRE

Antes de começar a descrever as atividades desenvolvidas durante o bimestre, temos que acrescentar nesse documento que houve uma modificação no corpo de integrantes do grupo Deus Ninja do Cotopete. Durante os primeiros dias de aula do bimestre, os professores responsáveis pela disciplina de PDS resolveram que seriam feitas alterações entre os integrantes dos grupos da turma 474. Resumindo, o Gabriel Dias acabou sendo afastado e quem assumiu o seu lugar foi a nova integrante, Glaupe Santos.

Abaixo, segue o que de mais importante foi feito por cada membro do grupo.



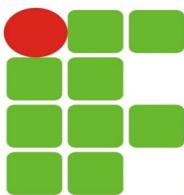
Nathan Sampaio

Principais Atividades:

- I. Modificação no visual;**
 - a. Das Listas;**
 - b. Da tela que exibirá cada produto;**
- II. Novas formas de interação da interface com o usuário;**
- III. Tabela Comparativa da tela “codigobarras”;**
- IV. Memória Cache (Local);**
- V. Histórico de Produtos;**
- VI. Criação do Banco de Dados SQLite para o Android;**
- VII. Gráficos de Comparaçāo;**
- VIII. Inversão das abas do programa;**
- IX. Atualização automática dos preços;**
- X. Tabela de Histórico.**

No início do bimestre o Nathan e o Felipe trabalharam em conjunto para realizar a modificação no visual da área das Listas, tarefa essa que já tinha sido iniciada pelo próprio Felipe durante o período das férias. A tela que exibe o produto individualmente também foi modificada pelo Nathan. Essas alterações no visual, visaram tornar este mais atrativo para o cliente e reagrupar seus atributos apropriadamente para que dentro de suas dimensões, eles não ficassem distorcidos.

Após as modificações no visual, o Nathan começou a trabalhar em atributos mais priorizados pelo grupo, os quais são fundamentais para que o sistema final que será entregue, esteja ao menos com suas funcionalidades principais em ordem. A



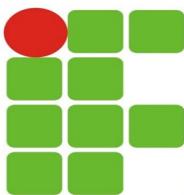
criação de novas formas de interação da interface com o usuário é um desses atributos, pois reduz a dificuldade de relacionamento com o aplicativo que o usuário utilizará, gerando maior conforto, praticidade e rapidez na hora de utilizar o programa.

Na metade do 3º bimestre o Nathan começou a desenvolver as tabelas comparativas dentro da tela “codigobarras” (tela que mostra os produtos), que irão mostrar a diferença de preços para um produto, entre todos os estabelecimentos, através de comparações que poderão ser ordenadas tanto por ordem alfabética quanto por preço, ambas de forma crescente ou decrescente. Também começou com o desenvolvimento da memória cache (memória local) que armazenará por exemplo, registro de pesquisas, possibilitando uma maior rapidez numa busca pois dados que anteriormente já foram acessados, ficarão armazenados nessa memória e serão devolvidos com maior rapidez à um pedido do programa.

Partindo para o fim do bimestre, o Nathan criou a estrutura de histórico de produtos, que armazenará dados que serão utilizados posteriormente em demonstrações que informarão a variação dos preços de determinado produto durante um dado período de tempo dentro de gráficos de comparação ou tabelas comparativas por exemplo. Nessa época foi criado também um banco de dados (SQLite) para o Android.

Já no fim do bimestre, o Nathan iniciou o desenvolvimento dos gráficos de comparação. Estes gráficos diferem das tabelas comparativas pois comparam a evolução dos preços por estabelecimento, enquanto que as tabelas comparam a diferença de preços atuais entre os estabelecimentos.

Além dessas tarefas, ele realizou a troca das abas principais do programa. Antes, elas estavam situadas na parte superior da tela do celular, e agora com essa mudança, passaram para a parte inferior da tela. Realizou também a criação de uma *trigger* (essa *trigger* ficará responsável por atualizar os preços dos produtos automaticamente,



sempre que houver alteração nos valores) e de uma tabela de histórico (que armazenará datas e preços atuais).

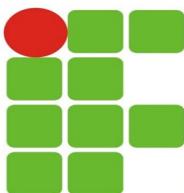
Felipe Vasconcelos

Principais Atividades:

- I. Modificação no visual;**
 - a. Das Listas;**
 - b. Dos Itens;**
- II. Criação da tela de relacionamento (Itens - “codigobarras”);**
- III. Estruturação Lógica da tela dos Itens;**
- IV. Reconfiguração da busca de Departamento para melhorar o desempenho do sistema.**

O início do bimestre foi comum ao Nathan e ao Felipe que juntos, trabalharam na modificação do visual das listas, que já tinha sido iniciada nas férias pelo próprio Felipe. Após a saída do Nathan desta tarefa, o Felipe deu prosseguimento a ela durante o decorrer do bimestre. O visual dos itens também foi outra tela que foi modificada pelo Felipe durante o bimestre.

A criação de um tela de relacionamento entre os Itens e o “codigobarras” também foi outra tarefa importante realizada pelo Felipe, pois auxiliará na identificação do conteúdo do projeto quando ele estiver em funcionamento. Se existe um item como um refrigerante, por exemplo, marcas favoritas podem ser agregadas à esse item (como Coca-Cola, Pepsi, Fanta), possibilitando a utilização dessas marcas favoritas para caracterizarem as mais compradas pelo usuário.



No final do bimestre, o Felipe realizou a estruturação lógica da tela dos itens que foi alterada por ele mesmo durante o bimestre. Por fim, reconfigurou a busca de departamento, com o objetivo de melhorar o desempenho do sistema.

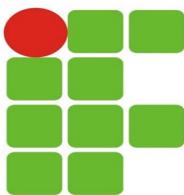
Glaupe Santos

Principais Atividades:

- I. Adaptação ao sistema *01 SEARCH*;
- II. Criação de Janelas Informativas;
- III. Integração das janelas criadas.

A Glaupe como entrou oficialmente no grupo apenas nesse bimestre, e como não estava habituada com o sistema e a linguagem utilizada no programa em questão, passou por um período inicial de aprendizagem e habituação aos métodos de desenvolvimento. Esse primeiro contato permitiu à ela compreender realmente, a forma de trabalho empregada pelos membros do grupo, em relação ao desenvolvimento com o Android e as principais funções que ele deverá desempenhar no pouco período que resta de desenvolvimento.

Como primeira tarefa realizada por ela, constou a criação e integração das janelas "Mais", "Sobre", "Estabelecimentos" e "Unidades", que serão utilizadas para fornecer informações gerais/específicas sobre determinados aspectos aos usuários, tais como informações sobre o programa, sobre o estabelecimento, dados do sistema, dentre outros.



Lucas Souza

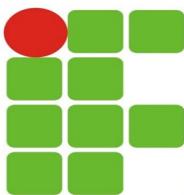
Principais Atividades:

- I. Acompanhamento das alterações realizadas no layout do programa;**
- II. Organização da Documentação Final;**
 - a. Documento Final;**
 - b. Manual do Usuário;**
- III. Desenvolvimento da Tela de Splash.**

Foi realizado o acompanhamento, junto aos outros integrantes, da implantação do layout do programa.

Na parte de documentação, foram realizadas as postagens semanais e iniciado o processo de criação dos documentos que serão entregues no final do ano, como o manual do usuário, dentre outros.

No final do bimestre, foi iniciado o desenvolvimento de uma animação em Javascript que será implementada ao programa como tela de carregamento do aplicativo (tela de splash).



5.1.4 4º BIMESTRE

Nathan Sampaio

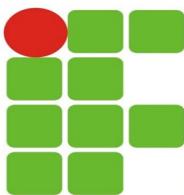
Principais Atividades:

- I. Memória Cache;**
- II. Construção das Querys SQL;**
- III. Login;**
- IV. Comentários.**

No final do bimestre passado, o Nathan começou a estruturação da memória cache, que irá armazenar dados que serão acessados pelo usuário através do modo *offline*. Já nas primeiras semanas desse bimestre, o Nathan passou a promover ajustes na construção do mecanismo dessa memória, para que quando ela estiver em uso, não ocorram erros que possam interromper seu processamento.

Outra atividade desempenhada pelo Nathan foi a construção das Querys de Busca, junto com o Felipe. Essas querys estão relacionadas com a comparação de preços entre estabelecimentos, comparação esta que será uma das funcionalidades da aplicação *01 SEARCH*.

O Nathan avançou ao final do bimestre, desenvolvendo a funcionalidade que permitirá aos usuários “postarem” comentários sobre os produtos, para que esses comentários possam ser vistos e avaliados por outras pessoas que estejam utilizando a aplicação. E por fim, desenvolveu uma nova forma com que o programa irá permitir a realização do login dos usuários, através das redes sociais, promovendo um comportamento mais ágil e seguro para a aplicação.



Felipe Vasconcelos

Principais Atividades:

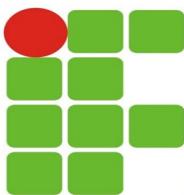
- I. Criação de funcionalidades para a tela dos Itens;**
- II. Relação entre os itens de uma lista e seus respectivos códigos de barras;**
- III. Organização do Cronograma;**
- IV. Construção das Querys SQL;**
- V. Soma dos preços das listas de compras;**
- VI. Ajustes no visual e em algumas funcionalidades;**
- VII. Tempo de duração do item;**
- VIII. Tabela comparativa do preço da lista;**
- IX. Conclusão das listas compartilhadas.**

Nesse último bimestre, o Felipe começou criando funcionalidades para a tela dos Itens, que auxiliarão o usuário durante sua navegação pelo aplicativo. Ele também trabalhou vinculando os itens que uma lista possui com seus respectivos códigos de barra, além de finalizar a organização do cronograma que estava pendente.

O desenvolvimento da comparação de preços entre estabelecimentos também foi outra tarefa iniciada durante esse bimestre, em conjunto com o Nathan. Essa comparação será feita através de Querys de busca, que coordenarão esse processo.

Foram realizados também, ajustes no visual e em funcionalidades básicas da lista, como por exemplo, no menu e nas funções deletar e adicionar.

Para os itens, foi criada a funcionalidade “tempo de duração em dias”, que permitirá assim que o usuário abrir a lista, que o programa confira a última compra do



item em questão, calculando assim se o produto já acabou ou está para acabar, além de mostrar a data em que este irá acabar. Além desse tipo de duração, também foi criada uma outra customizável, onde o usuário pode alterar o tempo de duração padrão do item para um tempo desejado.

A tabela comparativa criada pelo Felipe, está dentro da tela de *Listas*, e permite verificar o preço total dos itens que uma lista contém, em diferentes estabelecimentos, permitindo ao usuário a possibilidade de escolher em qual local será possível realizar a “melhor compra”.

Por fim, foi concluída a funcionalidade que permitirá o compartilhamento de listas entre várias pessoas.

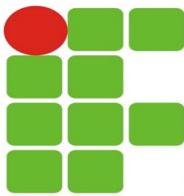
Glaupe Santos

Principais Atividades:

- I. **Integração entre janelas da área *Mais*;**
- II. **Formação do relacionamento entre as unidades e os estabelecimentos;**

A Glaupe durante esse bimestre, finalizou a integração entre as janelas da área Mais (*Mais, Sobre, Estabelecimentos, Unidades*). Essas janelas fornecerão informações adicionais sobre produtos, estabelecimentos, etc.

Durante essa fase do desenvolvimento, ela também trabalhou relacionando as unidades (nome dado às filiais que cada estabelecimento possui) aos seus respectivos estabelecimentos.



Lucas Souza

Principais Atividades:

I. Finalização da documentação

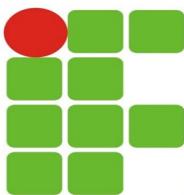
- a. Manual do Usuário**
- b. Manual Técnico**

II. Análise Final do Visual do Aplicativo

III. Finalização da tela de splash

Foi concluída a criação da documentação a ser entregue antes das apresentações finais, finalizando os detalhes que restam dos documentos necessários. Também foi realizada durante esse bimestre a análise do layout final da aplicação, buscando otimizar a aparência e facilitar a interação do usuário com o sistema.

Por fim, foi construída uma aplicação em javascript que fará o papel da tela de splash do aplicativo *01 SEARCH*.



5.2 REUNIÕES

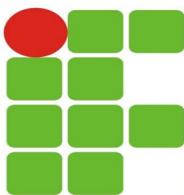
Durante o desenvolvimento, as reuniões se concentraram durante principalmente o primeiro bimestre, devido a tentativa de integração com o grupo do superior. Após esse bimestre, a comunicação entre os integrantes do grupo se deu por meio de e-mails e outras ferramentas de comunicações através da internet, devido à facilidade e rapidez na hora de expor as ideias. Sem contar os encontros semanais durante as aulas da disciplina Prática de Desenvolvimento de Sistemas.

Com base nisso, o grupo não viu necessidade em marcar um horário e local, ou juntar todos os integrantes em determinado horário para conversar sobre o projeto, já que além dos outros meios utilizados, o tempo disponível para o desenvolvimento do projeto foi curto, devido ao fato de todos estagiarem durante o ano, ou realizarem outras atividades paralelas que dificultariam a presença de todos em constantes reuniões.

Abaixo, segue a descrição das reuniões realizadas durante o primeiro bimestre:

15/03/2012 – 1º Reunião Presencial

A primeira reunião aconteceu durante uma das aulas com o professor Ivan, onde estavam presentes os membros do grupo Deus Ninja do Cotopete e mais duas integrantes (Marina e Nathália) do grupo do ensino superior (*Nova Mente*). Essa reunião serviu mais para situar as propostas dos dois grupos e verificar a possibilidade de integração entre estes. No final das discussões, ficou claro que a possibilidade de união entre os grupos, seria benéfica para ambos, já que o projeto de um completa o projeto de outro. Uma interface web desenvolvida pelo grupo *Nova Mente* atuando junto com a aplicação Android para celular.



Em relação ao projeto, mesmo sem a confirmação da junção ainda, já foi discutido em sala como seria feito o controle dos produtos. O professor Ivan participou e aconselhou a fazer este controle através do código de barras, que será o dado em comum entre as tabelas “Código de Barras” (informações genéricas de cada produto) e “Produto” (informações específicas de cada produto variando de acordo com o estabelecimento).

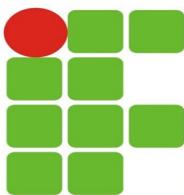
Ou seja, desta reunião, só ficou faltando o consentimento dos dois outros membros do grupo *Nova Mente*, que não puderam comparecer neste dia. Na segunda-feira seguinte, já foi recebida a confirmação por e-mail da união dos dois grupos.

22/03/2012 – 2º Reunião Presencial

Na segunda reunião, as duas integrantes do grupo *Nova Mente* compareceram à sala durante a aula do professor Ivan, onde acabou por ser oficializada a junção, já que esta foi confirmada por e-mail na segunda-feira passada. Conforme dito por elas, depois de uma conversa entre todos os membros do grupo *Nova Mente*, este como um todo entrou em comum acordo, e decidiu realizar a junção dos projetos. A partir daí, ficava faltando organizar melhor as ideias para das início ao desenvolvimento.

Após a discussão de alguns pontos dos dois projetos, foi passado para elas o projeto Android, e também ficou marcado que no final de semana seguinte seria passado o modelo de dados feito em 2011, para que o grupo delas fizesse a inclusão das adaptações necessárias com o objetivo de atender os requisitos definidos e aprovados, pelo grupo e pelos professores Ivan e João.

Ficou definido também que as próximas reuniões que acontecessem, seriam durante as aulas do grupo do superior, para que houvesse a participação de todos, incluindo os outros dois integrantes do grupo *Nova Mente* (Bárbara e Bruno), que não podiam comparecer no horário das aulas com o professor Ivan.



28/03/2012 – 3º Reunião Presencial

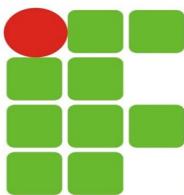
O grupo compareceu na quarta-feira à sala do grupo do superior, durante as aulas do professor João, e lá, foram verificadas as alterações que eles efetuaram no modelo de dados, enviado durante o final de semana. Os grupos ficaram discutindo sobre as mudanças realizadas “em cima” do modelo, foram tiradas dúvidas por eles sobre o modelo inicialmente criado e por fim, ficou combinado que o modelo de dados deles seria verificado com a finalidade de perceber se este modelo também atendia às ambas as necessidades.

No dia seguinte, durante as aulas com o professor Ivan, foram analisadas e realizadas algumas alterações nos modelos de dados.

04/04/2012 – 4º Reunião Presencial

Novamente o grupo compareceu às aulas do professor João, para os dois grupos discutirem sobre o projeto. Nessa reunião, durante as conversas, a ideia do que seria uma lista, para o grupo *Nova Mente* estava muito diferente na cabeça de cada um. Ocorreu o problema de definir como seria o comportamento da lista em relação as compras realizadas pelo usuário, mas, com a ajuda do professor Ivan, os grupos conseguiram chegar a um consenso.

Foram discutidos alguns outros pontos também e no final, ficou marcada uma outra reunião, desta vez uma reunião online, para sexta-feira (06/04/12), às 18 horas.



06/04/2012 – 1º Reunião Online

Esta reunião teve como objetivo agilizar o processo de definição do modelo de dados, que já vinha se arrastando durante um tempo, e também discutir alguns outros pontos faltantes no desenvolvimento do projeto.

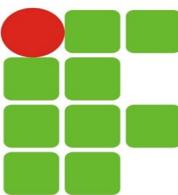
Entre as discussões realizadas, estavam por exemplo, como seria feita a periodicidade de um produto, a forma de login das empresas, mudanças nas propriedades do modelo de dados, entre outros pontos.

11/04/2012 – 5º Reunião Presencial

Esta foi a reunião onde, finalmente, os grupos conseguiram definir o **modelo final do banco de dados** a ser utilizado. Além disso, foi conversado sobre como seria feito o controle dos itens comprados, onde existia a ideia de fazer o controle de acordo com a data de compra. Já o professor Ivan, nos deu a opção de controlar através da quantidade comprada, e não pela data.

02/05/2012- 6º Reunião Presencial

Dois dos integrantes do grupo (Felipe e Nathan) falaram com as integrantes do grupo *Nova Mente*, para discutir sobre o projeto e tirar dúvidas principalmente de como seria feita a tabela de conversão.



5.3 PESQUISAS

Abaixo estão os links das principais pesquisas que foram realizadas durante o ano, e seus respectivos assuntos.

Google Maps

<http://blog.caelum.com.br/usando-o-google-maps-e-gps-no-android/>

<http://felipecosse.com.br/2011/04/06/exemplo-de-mapa-com-android/>

<http://www.androidbrasilprojetos.org/android/nosso-primeiro-google-maps/>

Tela de Splash

<http://devmobilebrasil.com.br/android/splash-screen-no-android/>

<http://nglauber.blogspot.com.br/2011/08/fazendo-uma-tela-de-splash.html>

Como obter acesso a API do Google Maps:

<http://www.androidbrasilprojetos.org/android/como-funciona-o-acesso-a-api-do-google-maps-no-android/>

Tutorial básico de MapView (em inglês):

<http://developer.android.com/resources/tutorials/views/hello-mapview.html>

Tutorial para usar comandos do teclado para realizar a navegação no mapa:

<http://www.androidbrasilprojetos.org/android/que-o-mapa-se-mova/>

Adicionar marcadores ao mapa:

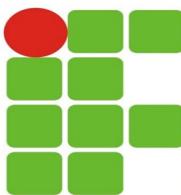
<http://www.androidbrasilprojetos.org/android/adicionando-marcadores-ao-mapa-google-maps/>

Location Provider (entre outras funções, utilizado para traçar rotas):

<http://developer.android.com/reference/android/location/LocationProvider.html>

Splash Screen com animações:

<http://www.androidbrasilprojetos.org/android/splash-screen-com-animacoes/>



Context Menu com um único clique

<http://stackoverflow.com/questions/6435073/android-context-menu-on-single-click>

Context Menu com ícone:

<http://code.google.com/p/iconcontextmenu/>

<http://www.tanisoft.net/2010/09/android-context-menu-with-icon.html>

Widget Spinner:

<http://developer.android.com/resources/tutorials/views/hello-spinner.html>

<http://developer.android.com/reference/android/widget/AdapterView.OnItemSelectedListener.html>

<http://stackoverflow.com/questions/1337424/android-spinner-get-the-selected-item-change-event>

Geração de gráficos dinâmicos:

<http://mlepicki.com/2012/03/androidplot-multitouch-zoom-scroll/>

Adicionando overlays ao mapa

<http://mobilein.com.br/?p=269>

Traçar rotas

<http://www.guj.com.br/java/255121-rota-no-android>

Exemplo de código que traça rotas

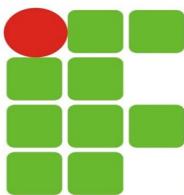
<http://code.google.com/p/j2memaprouteprovider/source/browse/>

Mapeamento Many-To-Many JPA

<http://www.roseindia.net/jpa/eclipsejpaexamples/jparelationship/many-to-many.shtml>

Geração de gráficos dinâmicos

<http://mlepicki.com/2012/03/androidplot-multitouch-zoom-scroll/>



Collections do Hibernate e Collections Java

<http://learningviacode.blogspot.com.br/2011/10/hibernate-and-collections-support.html>

<http://learningviacode.blogspot.com.br/2011/10/hibernate-collections-whole-variet-1.html>

<http://learningviacode.blogspot.com.br/2011/10/hibernate-collections-whole-variet-2.html>

Xstream

<http://www.openscope.net/2010/01/22/java-xml-and-xstream/>

Utilizando Hibernate com Xstream

<http://constc.blogspot.com.br/2008/03/xstream-with-hibernate.html>

Converters para serializar corretamente Collections do Hibernate, com a biblioteca Xstream

<http://stackoverflow.com/questions/3183269/hibernate-and-serializable-entities>

<http://code.google.com/p/u2ml/source/browse/trunk/src/main/java/org/u2ml/stack/xml/xstream/HibernateCollectionConverter.java?r=3>

<http://code.google.com/p/u2ml/source/browse/trunk/src/main/java/org/u2ml/stack/xml/xstream/HibernateMapConverter.java?r=3>

Cronograma

<http://www.youtube.com/watch?v=cQt0oZqF4NE>

Custom ListView

<http://zarelli.wordpress.com/2012/01/23/android-criando-um-listview-personalizado/>

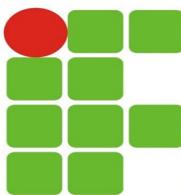
<http://stackoverflow.com/questions/4984313/spacing-between-listview-items-android>

Comparator

<http://blog.caelum.com.br/ordenando-colecoes-com-comparable-e-comparator/>

HashMap

<http://www.guj.com.br/articles/186>



<http://docs.oracle.com/javase/6/docs/api/java/util/HashMap.html>

Opacidade em objeto android

<http://stackoverflow.com/questions/2838757/how-to-set-opacity-alpha-for-view-inandroid>

Animações de objetos

<http://codecreative.com.br/?p=397>

multiautocompletetextview

<http://android-er.blogspot.com.br/2010/07/example-of-multiautocompletetextview.html>

Custom RatingBar

<http://stackoverflow.com/questions/2446270/android-ratingbar-change-star-colors>

SQLite

<http://www.androidhive.info/2011/11/android-sqlite-database-tutorial/>

<http://stackoverflow.com/questions/8040415/android-handle-sqliteconstraintexception>

Abas no rodapé

<http://blog.lardev.com/2011/02/02/how-to-move-android-tabs-from-top-to-bottom/>

Operações com MySql

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/if.html>

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/date-and-time-functions.html>

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/create-trigger.html>

WebView

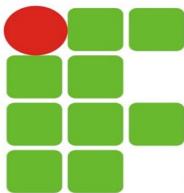
<http://developer.android.com/guide/webapps/webview.html>

<http://developer.android.com/guide/topics/ui/controls/togglebutton.html>

<http://imagecharteditor.appspot.com/>

Joda Time

<http://joda-time.sourceforge.net/>



cores RGB

<http://efeitosespeciais.net/tabela.htm>

Ícone customizável do ExpandableListView

<https://groups.google.com/forum/?fromgroups#!topic/android-developers/r1NpzxBvx4>

esconder ícone do expandableListView quando não conter subItens

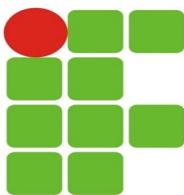
<http://mylifewithandroid.blogspot.com.br/2011/06/hiding-group-indicator-for-empty-groups.html>

AutoCompleteTextView

<http://android-er.blogspot.com.br/2010/07/example-of-autocompletetextview.html>

Annotation @Formula

<http://gokhan.ozar.net/hibernate-derived-properties-formula-annotation/>



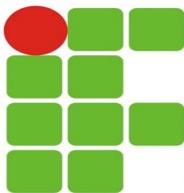
5.4 DESENVOLVIMENTO DE CÓDIGO/DADOS

5.4.1 1º BIMESTRE

Devido a definição do modelo de dados ocorrida nesse começo de ano, o desenvolvimento de código se limitou à transição do projeto para o repositório – Subversion, e em alguns pequenos ajustes no código em si.

5.4.2 2º BIMESTRE

- ① Transição do código para o novo banco de dados
 - Adaptação do código para o novo banco de dados
 - Correção dos erros devido à transição
 - Otimização do código
- ② Sincronização de áreas do programa com o novo banco de dados
 - Sincronização das Buscas
 - Sincronização dos Produtos
 - Sincronização das Novidades
 - Sincronização das Categorias
- ③ Verificação das funcionalidades do Google Maps
- ④ Melhoria do Layout do Programa
- ⑤ Boas Práticas
 - Utilização do SVN



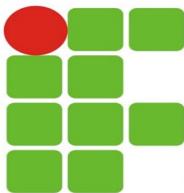
- Descrição nos Commits
- Maior fragmentação no grupo
- Arquivos de Comunicação (Pesquisas e Cronograma)

5.4.3 3º BIMESTRE

- ⌚ Modificações e Alterações em diferentes telas do visual do programa para melhoria do seu layout.
 - Tela das Listas
 - Tela dos Itens
 - Tela de Novidades
- ⌚ Desenvolvimento de Funcionalidades Específicas
- ⌚ Estruturas de comparação de dados, tais como preços, datas, etc.
- ⌚ Boas Práticas
 - Utilização do SVN
 - Descrição nos Commits
- ⌚ Arquivos de Comunicação (Pesquisas e Cronograma)

5.4.4 4º BIMESTRE

- ⌚ Memória Cache
- ⌚ Alteração no login feito através das redes sociais



⌚ Funcionalidades Auxiliares

- Querys de busca
- Janelas Informativas
- Tempo de duração de um item
- Tabelas Comparativas
- Compartilhamento de listas
- Comentários de usuários
- Soma de preços

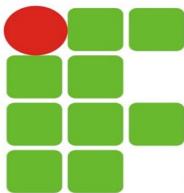
⌚ Documentação Final

⌚ Finalização do Visual

⌚ Boas Práticas

- Utilização do SVN
- Descrição nos Commits

⌚ Arquivos de Comunicação (Pesquisas e Cronograma)



5.5 ESCOLHAS E DESCARTES

5.5.1 1º BIMESTRE

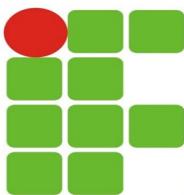
A principal escolha no primeiro bimestre envolveu a integração dos grupos: Nova Mente e Deus Ninja do Cotopete. Após feita a análise das possibilidades, ficou decidida a opção pela união dos grupos, para ser mantido o foco apenas no desenvolvimento da aplicação Android.

Ficou decidido também a realização de algumas alterações no banco de dados, com o objetivo de otimizar a aplicação. Dentre elas, estão:

- I. Integração do banco de dados externo (que tinha como função simular bancos de dados de estabelecimentos) ao banco de dados principal.
- II. Integração da tabela destaque (que tinha como função evidenciar determinados produtos com o propósito de marketing) a tabela produto.
- III. Alteração do comportamento da listas, que anteriormente armazenavam uma série de produtos, para hoje agruparem um conjunto de itens.

Os descartes estão listados a seguir:

- ① Descarte do antigo banco de dados que foi criado inicialmente de forma externa, para integrá-lo ao banco atual.
- ② Descarte da Tabela “Destaque”, que tinha como função evidenciar determinados produtos na aplicação, com o propósito da utilização do conceito de marketing.
- ③ Descarte da funcionalidade “Unidades e Medidas”, que distinguiria as diferentes formas de contagem utilizadas para os produtos.



5.5.2 2º BIMESTRE

A escolha mais importante neste período foi a de migrar o projeto para um novo banco de dados, em consequência das diversas mudanças no modelo de dados, o que trouxe essa necessidade de criar um novo banco.

O único descarte foi justamente o do antigo banco de dados, que devido ao rumo que tomou o projeto, já não atendia mais às necessidades atuais, sendo necessário a migração do projeto para um novo banco.

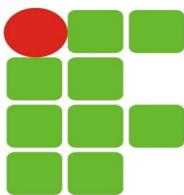
5.5.3 3º BIMESTRE

A escolha mais importante foi a decisão de alterar todo o layout da tela Novidades, implementando o chamado *gridview*.

O “descarte” ficou por conta do integrante Gabriel Dias, que foi substituído pela Glaupe. Dessa forma, o trabalho que estava sendo realizado por ele (Google Maps), após uma decisão entre os integrantes do grupo, teve de ser deixado de lado pois para alguém retomar a atividade que já estava sendo desenvolvida, seria necessário uma perca de tempo um pouco maior, porque demoraria para essa pessoa entender o processo e as atividades que já foram realizadas.

5.5.3 4º BIMESTRE

Não foram constatados problemas com muita relevância, durante esse bimestre, de tal forma que atrapalhem o decorrer do progresso existente.

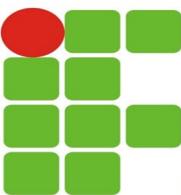


5.6 LEVANTAMENTOS

No final do mês de abril, surgiu na internet, especificamente no site da UOL, uma matéria sobre um aplicativo gratuito chamado “BoaLista”, disponível para Iphones e Smartphones que utiliza a tecnologia Android. Este software possui o mesmo conceito que a aplicação *01 SEARCH*, onde o sistema permite ao usuário utilizar a câmera do celular como um scanner de código de barras, para traduzir as informações do produto e exibir na tela do aparelho suas descrições, além de comparações de preço entre supermercados, etc., com o objetivo de montar sua própria lista de compras pelo seu aparelho móvel.

De acordo com a matéria, o sistema permite ao usuário, após a coleta da imagem do código de barras e sua devida tradução, desfrutar de diversas funcionalidades disponibilizadas pelo sistema. A reportagem chegou a citar as mais importantes e também realizou a análise de algumas delas:

- ① O sistema permite fazer comparações de preço entre vários supermercados (necessário conexão com a internet);
- ② O aplicativo se propõe a restringir a busca por lojas de determinada região, usando para isso a localização do aparelho. (De acordo com os testes feitos pelo site, o aplicativo não correspondeu ao esperado e chegou a mostrar supermercados até em outras cidades);
- ③ A base de dados não possuía informação de supermercados mais regionais, contando apenas com informações de grandes redes;
- ④ O sistema possibilita ao usuário a facilidade de direcionar a câmera do celular para o código de barras de determinado produto, e este já será incluído em sua lista.
- ⑤ Manter a lista no celular ou enviar por e-mail;



- ⌚ O sistema apresentou divergências com relação ao tempo de atualização dos dados. De acordo com os testes, alguns foram atualizados algumas horas antes da pesquisa e outros há alguns meses antes.

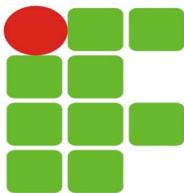
Bom, realizando uma análise no programa e nas suas funcionalidades, além da possibilidade do aproveitamento de ideias, ficou claro que a aplicação *01 SEARCH* não está tão longe do que seria realmente uma lista de compras para um dispositivo móvel. Foi realizada também, aproveitando a oportunidade, uma análise dos comentários feitos pelos leitores dessa matéria. Vários leitores deram opiniões sobre o que poderia ser feito, melhorado, ou o que estava errado com o programa, e, a partir daí, o grupo pode tirar sugestões para aperfeiçoar o projeto, já que o aplicativo é feito objetivando a aprovação do usuário. Abaixo segue o link da matéria do site UOL:

FONTE:<http://tecnologia.uol.com.br/ultimas-noticias/redacao/2012/05/01/smartphone-le-codigo-de-barras-e-compara-precos-de-supermercados.jhtm>

5.7 PROBLEMAS

Um dos principais problemas ocorridos durante o desenvolvimento da aplicação foi o tempo levado para concluir a definição de um modelo de dados final durante o primeiro bimestre, já que houve a necessidade de realizar diversas alterações no modelo, ao longo desse bimestre, para que todas as ideias e conceitos fossem integrados a ele.

Outro problema também foi definir a periodicidade dos produtos, pois ficou complicado entender como seria associado o uso do código de barras para definir esta propriedade.



O objeto *Date* do Java trouxe muitos problemas para executar tarefas simples como a comparação de datas, assim foi utilizada uma biblioteca para a manipulação de datas “Joda Time”.

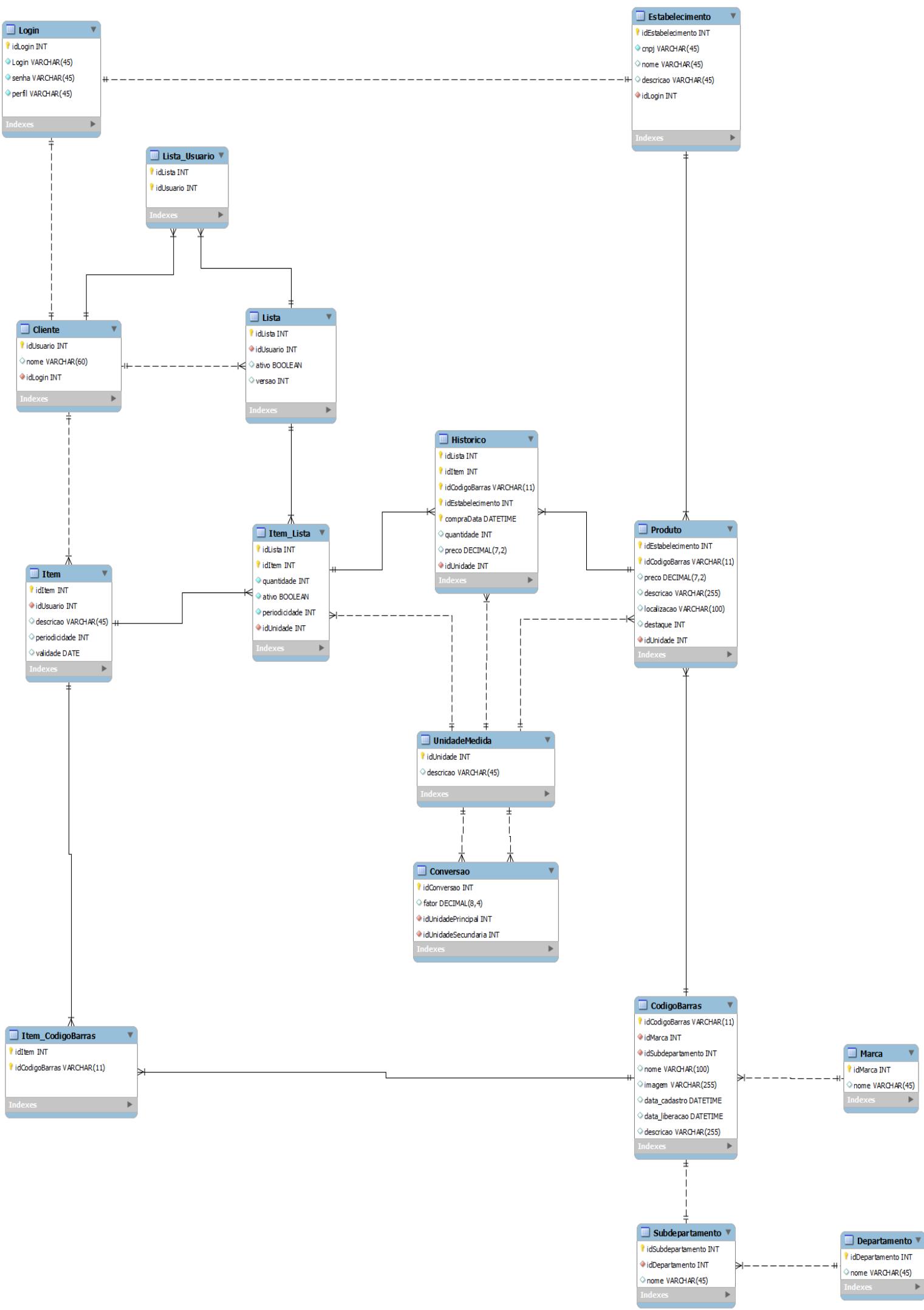
Outro importante problema a ser citado ocorreu na substituição de bancos, pois a exclusão de algumas tabelas e a inclusão de outras alterou o modo de funcionamento do programa e isso causou alguns problemas de adaptação para as novas tabelas. O código do projeto apresentou vários problemas com erros, devido à troca de banco de dados. Com esses erros, um pouco de tempo foi perdido, já havia a necessidade de resolvê-los para dar continuidade ao desenvolvimento.

5.7 PROTOCOLOS

O protocolo utilizado no projeto *01 SEARCH*, que permite a comunicação entre a aplicação Android e o servidor, é um Web Service Java, que utiliza interfaces do tipo SOAP. Interfaces desse tipo trafegam objetos e são muito bem definidas, tanto é que hoje já está se tornando padrão, a utilização de SOAP para a troca de mensagens entre aplicações e Web Services.

5.8 MODELOS DE DADOS

FIGURA 10 - MODELO DE DADOS INICIAL:



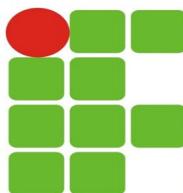
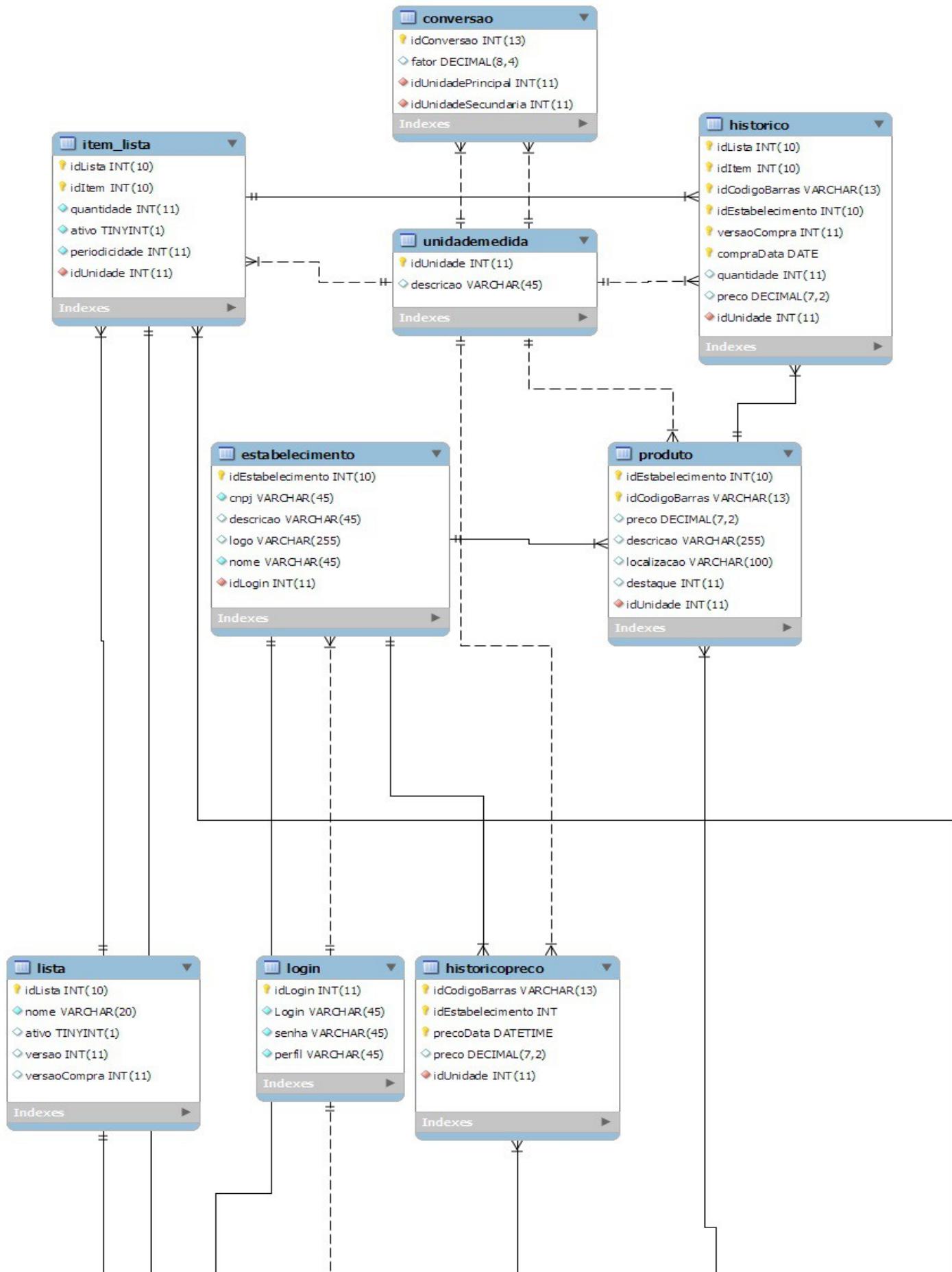
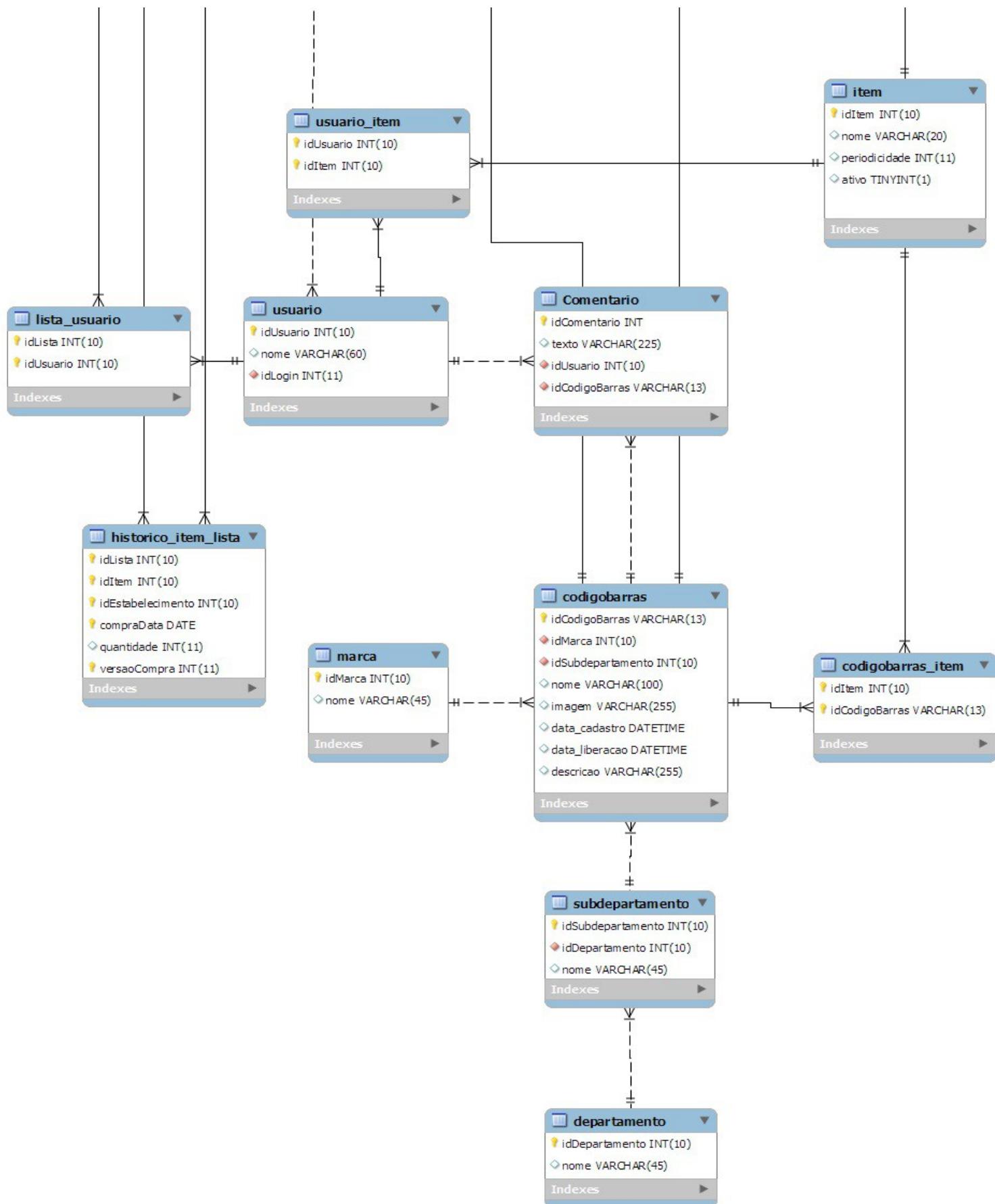
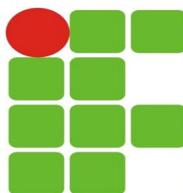
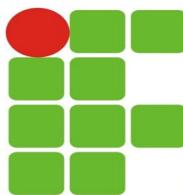


FIGURA 11 - MODELO DE DADOS FINAL:







5.9.1 Dicionário de Dados

Login: tabela de usuários do sistema.

- idLogin - PK da tabela.
- Login - Usuário para acessar o sistema, é do tipo único no banco de dados .
- Senha - Senha para acessar o sistema.
- Perfil - Código de perfil de acesso ao sistema.

Usuario: tabela de usuários que criam listas no programa.

- ⌚ idUsuario - é a chave primária da tabela.
- ⌚ Nome – nome do usuário.
- ⌚ idLogin - FK, Tabela Login, indica login do usuário.

Lista: tabela de listas criadas pelo usuário.

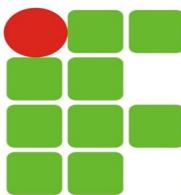
- ⌚ idLista - é a chave primária da tabela.
- ⌚ Nome – é o nome da lista.
- ⌚ Ativo - Tipo Boolean, flag que indica se a lista foi excluída pelo usuário ou não.
- ⌚ Versao - Número da versão da lista.
- ⌚ versao_compra - Número da versão da última compra.

Lista_Usuario: Tabela utilizada para relacionar listas com usuários, indicando quais usuários possuem acesso a determinadas listas.

- 1- idLista - FK, tabela Lista.
- 2- idUsuario - FK, Tabela Usuario.

Item: tabela de itens que um usuário cria.

- ⌚ idItem - é a chave primária da tabela.



- ⌚ *Nome* – é o nome do item.
- ⌚ *Peridicidade* – é a quantidade em dias que o item dura.
- ⌚ *Ativo* - Tipo Boolean, flag que indica se o item foi excluído pelo usuário ou não.

Item_Lista: tabela de listas com seus respectivos itens adicionados e suas quantidades.

- ⌚ *idLista* - é a chave primária da tabela.
- ⌚ *IdItem* - é a chave primária da tabela.
- ⌚ *Quantidade*: Quantidade que se deseja comprar do item na lista.
- ⌚ *Ativo* - Tipo Bool, flag que indica se o item precisa ser comprado (V) ou se o item já foi comprado(F), é desativado quando toda a quantidade for comprada, ou a critério do usuário, e ativado em caso de periodicidade quando a validade “vence”.
- ⌚ *Peridicidade* – é a quantidade em dias que o item nesta lista dura.
- ⌚ *idUnidade* – é chave estrangeira da tabela UnidadeMedida.

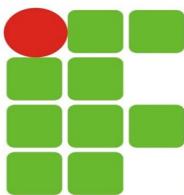
Departamento: a tabela que irá armazenar os departamentos dos produtos; é independente de cada estabelecimento.

1. *idDepartamento* – é a chave primária da tabela, um número.
2. *nome* – é o nome do departamento.

Subdepartamento: a tabela que irá armazenar os subdepartamentos dos produtos; é independente de cada estabelecimento.

1. *idSubdepartamento* – é a chave primária da tabela, um número.
2. *idDepartamento* – é uma chave estrangeira que referencia ao Departamento, onde um departamento pode ter vários subdepartamentos, mas um subdepartamento está ligado somente a um departamento.
3. *nome* – é o nome do subdepartamento.

CódigoBarras: é a tabela que armazena os dados invariáveis de cada produto. Ela será o registro padrão dos produtos, será preenchida pelo primeiro estabelecimento que registrar o produto e passará pela aprovação de um administrador antes de ser liberada para o usuário.



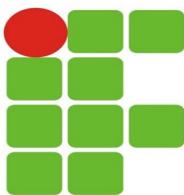
- ⌚ *idCodigoBarras* – é a chave primária da tabela, o código de barras em si. É necessário que seja em texto pois o tipo int do Java só aceita até 8 dígitos, sendo que um código de barras possui 11.
- ⌚ *idMarca* – uma chave estrangeira que irá referenciar a tabela Marca.
- ⌚ *idSubdepartamento* – é uma chave estrangeira que irá referenciar a tabela Subdepartamento. Um produto só pode estar referenciado a um único subdepartamento.
- ⌚ *nome* – o nome do produto, onde este nome é padrão/igual para todos os estabelecimentos.
- ⌚ *imagem* - o caminho/url da imagem, onde esta imagem é padrão/igual para todos os estabelecimentos.
- ⌚ *data_cadastro* – é a data em que um estabelecimento cadasra um novo item ao banco de dados.
- ⌚ *data_liberacao* – é a data em que um administrador do sistema libera este produto para o público em geral.
- ⌚ *descricao* – é a descrição padrão daquele produto, onde independentemente do estabelecimento, esta descrição é única.

Marca: é a tabela que armazena os dados das Marcas de cada produto.

- ⌚ *idMarca* – é a chave primária da tabela, um número.
- ⌚ *nome* – é o nome da marca.

Estabelecimento: tabela que armazena os dados dos estabelecimentos cadastrados em nosso sistema.

- ⌚ *idEstabelecimento* - é a chave primária da tabela, um número.
- ⌚ *CNPJ* – Número do CNPJ da empresa, registro único na tabela.
- ⌚ *Descricao* – Descrição do estabelecimento.
- ⌚ *Logo* – endereço da imagem do estabelecimento.
- ⌚ *nome* – é o nome do estabelecimento.
- ⌚ *idLogin* – FK, tabela Login, login do estabelecimento.



Produto: tabela que armazena os dados dos produtos de cada estabelecimento.

- ① *IdCodigoBarras* - é a chave primária da tabela.
- ② *IdEstabelecimento* – é a chave primaria da tabela.
- ③ *Preço* – preço do produto.
- ④ *Descricao* – específica do supermercado, podendo mostrar detalhes além do padronizado.
- ⑤ *Localizacao* – localização do produto.
- ⑥ *Destaque* – Nível de destaque do produto.
- ⑦ *idUnidade* – é chave estrangeira da tabela UnidadeMedida.

Item_CodigoBarras: Relacionar a tabela ITEM com a tabela CODIGOARRAS de muitos pra muitos.

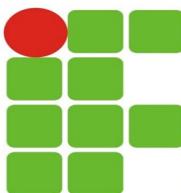
Intenção: Ao ter um item criado podemos:

- 1 - Referenciá-lo a apenas um CODIGOARRAS. Por exemplo, um ITEM coca-cola.
- 2 - Referenciá-lo a varios CODIGOARRAS. Por exemplo: refrigerante, podendo ter vários CODIGOARRAS diferentes (fanta, coca-cola, sprit).
- 3 – Sem referência. Um ITEM não referenciado a um ou a vários CODIGOARRAS. Por exemplo, detergente (caso o usuário não querer atrelar CODIGOARRAS a esse ITEM).

- ① *IdItem* - é a chave primária da tabela;
- ② *IdCodigoBarras* - é a chave primária da tabela;

Histórico: Tabela de histórico dos itens comprados de uma lista.

- *idLista* – FK, tabela Lista, indica a qual lista o item pertencia;
- *idItem* – FK, tabela Item, indica qual é o item comprado;
- *idCodigoBarras* – FK, tabela CódigoBarras, código de barras do produto;
- *idEstabelecimento* – FK, tabela Estabelecimento, de qual estabelecimento veio o item;
- *versao_compra* – flag que marca a versão da ultima compra;



- compraData – Data da compra, faz parte da PK;
- *Quantidade* – Quantidade comprada do item;
- *Preço* – Preço do produto;
- *idUnidade* – é chave estrangeira da tabela UnidadeMedida;

HistóricoPreco: Tabela de histórico do preço , referente ao preço de cada produto ao longo do tempo, é acionada por um trigger.

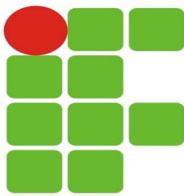
- *idCodigoBarras* – FK, tabela CódigoBarras, código de barras do produto;
- *idEstabelecimento* – FK, tabela Estabelecimento, de qual estabelecimento veio o produto;
- *precoData*– a data deste preço;
- *Preço* – Preço do produto;
- *idUnidade* – é chave estrangeira da tabela UnidadeMedida;

Histórico_Item_Lista: Tabela de histórico dos itens de uma lista, que não possuem um codigobarras agregado.

- *idLista* – FK, tabela Lista, indica a qual lista o item pertencia.
- *idItem* – FK, tabela Item, indica qual é o item comprado.
- *idEstabelecimento* – FK, tabela Estabelecimento, de qual estabelecimento veio o produto.
- compraData – Data da compra, faz parte da PK.
- *Quantidade* – Quantidade comprada do item.
- *versao_compra* - PK, Número da versão da ultima compra.

Unidademedida: Tabela de unidades dos itens.

- *idUnidade* – PK, tabela Unidademedida.
- *descricao* – descrição sobre a unidade.

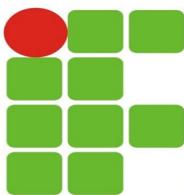


Conversão: Tabela de conversão de unidades.

- *idConversao* – PK, tabela conversao;
- *fator* – valor de quantas vezes a primeira unidade é em relação a segunda;
- *idUnidadePrincipal* – chave estrangeira da tabela Unidademedida, representa a primeira unidade na conversão;
- *idUnidadeSecundaria* – chave estrangeira da tabela Unidademedida, representa a segunda unidade na conversão;

Comentario: Tabela referente aos comentários de cada usuário.

- *idComentario* – FK, tabela da tabela comentario;
- *texto* – comentário que o usuário escreveu;
- *idUserario* – chave estrangeira da tabela usuario;
- *idCodigobarras* – chave estrangeira da tabela codigobarras;
-

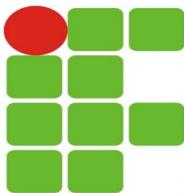


6. CONCLUSÃO

Este projeto foi realmente o início do desenvolvimento, por parte do grupo (concluintes do ensino médio integrado), de um sistema cujas características, se não atendem, pelo menos chegam perto das características de programas comerciais que estão na web atualmente.

Fazer parte dessa equipe de desenvolvedores significou muito para cada um dos integrantes, pois o ganho de experiência obtido aqui foi único. Claro que passar por dificuldades era esperado, e estava consentido que a questão do tempo seria também uma grande complicadora, pois muitos dos componentes estavam engajados em outras atividades, não só relacionadas ao próprio curso, que também seriam finalizadas esse ano.

Porém, superando adversidades e limitações, cada um buscou fornecer o seu melhor para o bem do grupo e para que esse projeto pudesse ser não apenas digno de aprovação, mas também para proporcionar aos seus criadores o real sentimento de dever cumprido.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<http://www.significados.com.br/android/>

<http://www.slideshare.net/AnaDoloresLimaDias/android-9149956>

<http://www.infowester.com/servapach.php>

<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2012/11/android-cresce-impulsionado-pelos-smartphones-baratos-diz-analista.html>

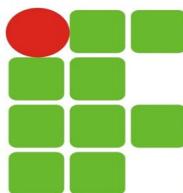
<http://www.criarweb.com/artigos/202.php>

http://www.macoratti.net/vbn_mvc.htm

http://www.oficinadanet.com.br/artigo/1571/trabalhando_com_a_ide_eclipse

<http://www.ibm.com/developerworks/br/library/os-ecl-subversion/>

<http://estruturaopen.com/2012/09/12/visualize-o-seu-processo-de-desenvolvimento-usando-gource/>



APÊNDICES

APÊNDICE A – PUBLICAÇÕES SEMANAIS

BLOG *DEUS NINJA DO COTOPETE*

endereço: <http://deusnijadocotopete.blogspot.com>

PRIMEIRAS PUBLICAÇÕES – 2011

MAR

24

PRIMEIRO POST

É isso ae. Conheçam o mais novo blog da net.

Aqui iremos colocar informações sobre o nosso projeto final para o final do ano, além de programinhas adicionais pra vocês ficarem felizes...

Os autores são:

Lucas - topete

Dias - deus

Nathan - tartaruga ninja

Felipe - cotonete

Acompanhem nossas atualizações |,|_

Posted 24th March 2011 by Nathan

APR

15

DEFINIÇÃO DO PROJETO

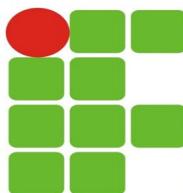
Depois de muito pensar e discutir (no bom sentido) no grupo, com a ajuda do professor Bernardo, as observações do professor Ivan e da professora Eurides chegamos a um tema que trabalharemos o ano inteiro até o dia da apresentação.

Resumindo, o sistema que iremos montar é leitor de código de barras pelo celular. Aparentemente o programa parece ser simples, porém as aplicações dele são muito maiores que isso, e esperamos entregar um programa maior do que o prometido. Agora é por a mão na massa, ou melhor no teclado :)

Mais detalhes do projeto aqui: [download](#).

Até a próxima pessoal!

Posted 15th April 2011 by Nathan



2011

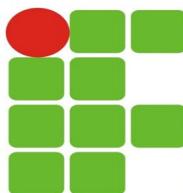
Após o decorrer de 2011, você leitor que está acompanhando diariamente nosso blog, não sabe de muita coisa que aconteceu com o nosso projeto. Isso se dá pois, devido ao nosso imenso empenho em realizar o desenvolvimento desse sistema, o tempo que teríamos para publicar o progresso de nossas atividades aqui neste blog foi tomado pelo nosso esforço em entregar o melhor possível dentro daquele período de tempo que estava sendo estabelecido. Então, resumindo em tópicos, podemos citar o que de mais importante aconteceu nesse ano que passou:

- Escolha do tema para o trabalho, que inicialmente foi definido como um "leitor de código de barras pelo celular";
- Definição e organização das principais ideias a serem utilizadas nesse sistema;
- Início do desenvolvimento do sistema;
- Criação de um layout para o programa;
- Desenvolvimento do Banco de Dados para o programa;
- Criação de um Web Service e a conexão com o cliente Android;
- Integração do leitor de código de barras com o sistema que produzimos;
- Desenvolvimento das funcionalidades do programa em si, utilizando a plataforma Android;
- Definição do nome do projeto: "01 Search".

Em suma, essas foram as principais atividades realizadas pelo nosso grupo ao longo do ano. Como era nosso primeiro ano desenvolvendo esse projeto, focamos principalmente em terminar o que estava estabelecido, para apresentarmos no final do ano um sistema que tivesse uma boa funcionalidade, e que atendesse aos requisitos mínimos pedidos pelo nosso professor, na época o professor Bernardo. Claro que também pedímos a opinião do professor da outra metade da turma, o professor Ivan, pois nosso grupo considera importante o fato de além de utilizarmos as nossas próprias ideias, ter a oportunidade de aperfeiçoá-las e aprender várias coisas novas, compartilhando a criação de nosso projeto com a experiência que esses dois mestres possuem e transmitem para nós, aprendizes.

Assim, foi-se o ano de 2011 para nosso grupo. No próximo post, falaremos sobre como será 2012 para nosso projeto.

Posted 3rd May by Nathan



PUBLICAÇÕES – 2012

MAY
3

2012

Enfim 2012 chega e, com ele, a oportunidade de prosseguirmos com nosso projeto. Em 2011, apresentamos um sistema funcional baseado na plataforma Android e que era integrado com um leitor de código de barras. Esse sistema possui como funcionalidade a possibilidade de criar uma lista de compras pessoal através do celular, sendo que essa lista pode ser montada de várias formas. Podemos montá-la através da integração do sistema com o código de barras, onde um usuário pode tirar a foto do código de barras e inserir esse produto em sua lista. Também é possível adicionar produtos nessa lista através de pesquisas pelo nome de um produto, procurando produtos pertencentes uma certa categoria (por exemplo: higiene), dentre outras funcionalidades.

Esse sistema apresentado ano passado, teve como ênfase principal, o conceito de "terminar" o programa de forma que ele estivesse apresentável. A partir desse ano, nosso foco mudou. Com a base do programa já feita, iremos aperfeiçoá-lo, melhorando sua performance e sua usabilidade, através de novas funcionalidades e melhorias no código.

Já estamos terminando o 1º bimestre deste ano e já obtivemos alguns avanços. Primeiro, antes de falar do programa em si, vamos falar das pessoas envolvidas. Esse ano temos quatro novos integrantes do ensino superior nos ajudando a desenvolver esse sistema. Eles ficarão responsáveis em implementar uma interface web para nosso programa. Para realizarmos esse objetivo, já realizamos diversas discussões entre os integrantes e os professores também, para que pudéssemos estabelecer as devidas diretrizes para o nosso projeto.

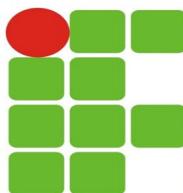
Reuniões feitas, ideias discutidas e definidas e agora temos um certo cronograma de implementações a seguir. Como o 1º bimestre de 2012 já se foi, a partir desse 2º bimestre iremos começar a desenvolver várias implementações. As principais implementações que irão ajudar o usuário a usar nosso programa são:

- Tempo de Duração do Produto
- Lista Compartilhada
- Tabelas Comparativas
- Avaliações e Comentários
- Gráficos de Comparação
- Histórico de dados de um produto

Além dessas, existem também outras implementações que buscam a melhoria do código ou que estão relacionadas com estas já citadas anteriormente.

Este ano vai ser assim, buscar melhorar o quanto pudermos o nosso projeto, incluindo mais funcionalidades e dando mais "corpo" ao programa. A partir desse mês de maio, semanalmente, começaremos a atualizar você leitor por aqui mesmo, registrando assim, todo o desenvolvimento do projeto daqui até o final do ano. Então, até a próxima.

Posted 3rd May by Nathan



MAY
10

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – 03/05/2012 ATÉ 10/05/2012

Como previsto, a partir de hoje nosso grupo começará a postar um resumo semanal das atividades desenvolvidas durante cada semana até o final deste ano. Nesses resumos iremos falar sobre o desenvolvimento geral do projeto e detalhar o progresso de cada participante durante a semana em questão.

Nessa primeira semana do 2º bimestre, a principal atividade que está sendo realizada é a migração do nosso projeto para um novo banco de dados, e a reavaliação do layout do programa. Abaixo estão detalhadas as atividades de cada integrante do grupo:

Nathan Sampaio (Ninja)

Devido a necessidade de realizar diversas alterações em nosso banco de dados, resultado da nossa integração com o outro grupo do superior, foi necessário migrar nosso projeto para um novo banco de dados, o que mesclou nossas novas ideias com o código em si.

A principal parte que coube ao Nathan, foi a de fazer a criação das novas classes JPA.

Felipe Vasconcelos (Cotonete)

O Cotonete ficou responsável por fazer a adaptação do código do nosso programa nessas novas classes JPA. Já que houve essa migração, existiam diversas funcionalidades em nossas classes que precisavam ser adaptadas para esse novo banco, como por exemplo, a tabela produto, que deixou de ter como funcionalidade o armazenamento de informações genéricas de cada produto, e agora possui a função de guardar as informações específicas de cada produto, variando de acordo com o estabelecimento. A funcionalidade antiga da tabela produto passou para uma tabela chamada código de barras.

Gabriel Dias (Deus)

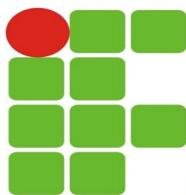
O Gabriel Dias também ficou responsável por fazer a adaptação do código do nosso programa nessas novas classes JPA e auxiliou o Nathan na criação dessas classes JPA. Fora essas duas atividades, ele também realizou o preenchimento de informações neste novo banco de dados.

Lucas Souza (Topete)

Eu, fiquei responsável por revisar o layout do nosso programa e adicionar novas funcionalidades a nossa interface, como por exemplo, um novo botão chamado "Finalizar Compra" na tela dos produtos da lista. Em relação ao design em geral, apenas estou fazendo testes e esboços do que pode ser mudado e como pode ser mudado, mas ainda não implementei nada no código em si.

Em breve postaremos um pdf aqui no blog, detalhando ainda mais nossas atividades já realizadas até aqui.
Até breve.

Posted 10th May by Lucas



MAY
14

"ENTRANDO Nos Eixos"

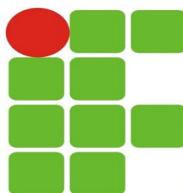
Como prometido, está postado um resumo das atividades desenvolvidas em formato pdf na aba "Documentos" aqui do nosso blog. Após o 1º bimestre de desleixo do nosso grupo, o objetivo agora é entrar nos eixos, e seguir com as atividades a todo vapor.

Em relação a documentação, eu vou ficar responsável por organizá-la e postá-la tanto aqui no blog, quanto no repositório. Irei fazer um resumo semanal em forma de postagem, junto com a sua versão em pdf, e, no final de cada bimestre, também apresentarei um resumo das atividades do bimestre em pdf. Estou terminando o resumo de atividades do 1º bimestre e em breve este também já estará disponível nos documentos, para que o 1º bimestre não passe em branco. Estas atitudes visam facilitar a entrega final de documentos no encerramento do ano letivo, já que estaremos com toda a documentação em dia.

Para quem preferir, aqui está o relatório prometido:

Relatório 1 - Semana entre 04/05/2012 e 10/05/2012 - [Visualizar](#)

Posted 14th May by Lucas



RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – 10/05/2012 ATÉ 17/05/2012

Mais uma semana que passou e aqui estou para relatar os avanços que nosso grupo obteve em relação ao nosso projeto. Essa semana, foi um período de luta contra o tempo, para terminarmos o mais rápido possível a migração para o novo banco de dados, processo esse que conseguimos finalizar durante essa semana. Porém, ainda é necessário corrigir os erros em tempo de execução, que estão dando um pouco de trabalho para nosso grupo. Abaixo, o detalhamento das atividades de cada integrante:

Nathan Sampaio (Ninja)

O Nathan já terminou a parte de criação das novas classes de JPA, e portanto, começou a trabalhar junto com o Cotonete na parte de verificação do código do projeto, já que o projeto está sendo adaptado para um novo banco.

Felipe Vasconcelos (Cotonete)

O Cotonete continuou com a mesma parte de adaptação do código. Segundo ele, vários erros estavam aparecendo no código, por isso essa parte estava demorando um pouco para ser concluída. Tanto é que agora, o que está gerando um maior empecilho no nosso desenvolvimento são os erros em tempo de execução.

Gabriel Dias (Deus)

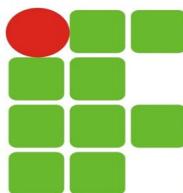
Nessa semana, o Dias trabalhou principalmente com a otimização do código, em que ele ficou analisando esse código e separando as funções existentes que estavam misturadas dentro das classes, em novos métodos e novas classes.

Lucas Souza (Topete)

Essa semana que passou, aproveitei para colocar nossa documentação em dia. Assim, toda a documentação que não postamos no blog, em relação ao 1º bimestre, estou organizando e colocando em um só relatório que resumirá nossas atividades durante esse tempo.

Já em relação ao programa, continuei analisando e verificando as melhores possibilidades de alterações no nosso layout. Tentei criar algumas coisas no photoshop, mas não estava inspirado a ponto dessas criações serem implementadas de imediato. Por isso, não obtive um progresso considerável com o layout durante essa semana.

[Relatório 2 - Semana entre 10/05/2012 e 17/05/2012 - Visualizar](#)



MAY
24

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – 17/05/2012 ATÉ 24/05/2012

Nessa última semana ficamos meio enrolados com relação ao desenvolvimento do projeto, por causa da quantidade de tarefas que estamos tendo, tanto com relação a escola, como cursinho, emprego, etc.. Mas, estamos sempre tentando reservar um tempo considerável para trabalharmos com nosso sistema. Abaixo está o detalhamento da situação de cada integrante:

Nathan Sampaio (Ninja)

O Nathan continua trabalhando na parte de verificação do código do projeto, corrigindo principalmente os erros que estão aparecendo na hora da adaptação.

Felipe Vasconcelos (Cotonete)

O Cotonete também está trabalhando junto com o Nathan na correção desses erros, já que essa adaptação está tomando uma boa parte de nosso tempo, e pretendemos encerrá-la logo.

Gabriel Dias (Deus)

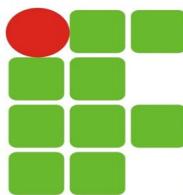
O Dias nessa semana já mudou pra parte em que a gente irá trabalhar com o Google Maps. Para adiantar então, ele já começou a pesquisar sobre e está iniciando as análises para os testes que serão feitos, com o objetivo de descobrir mais sobre as funcionalidades. Ele também nos informou que paralelamente ao Google Maps, já está dando uma olhada na parte de memória cache, pesquisando por SQLite e afins.

Lucas Souza (Topete)

Eu continuei fazendo a documentação que ficou faltando para nosso grupo, e já posteи o que era mais importante aqui mesmo no blog e também no repositório. Com o programa, não trabalhei no layout esta semana, mas andei pesquisando sobre efeitos fade in/out para Android, e algumas outras formas de mexer em nosso layout.

Relatório 3 - Semana entre 17/05/2012 e 24/05/2012 - [Visualizar](#)

Posted 24th May by Lucas



RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – 24/05/2012 ATÉ 31/05/2012

Chegamos ao fim do mês de maio e vamos situar nossa situação no trabalho. Nesta semana, finalizamos os erros gerais que estavam aparecendo no programa. Agora, os erros e adaptações que faltam corrigir são mais específicos, e vão ser tratados por cada integrante dependendo da área do programa em que cada um estiver desenvolvendo. Ou seja, se eu estiver trabalhando com a parte de histórico de produtos, eu fico responsável por cuidar dos erros e adaptações necessários dessa parte.

Também definimos que para trabalharmos de forma mais profissional, sem bagunçar nosso código, toda vez que alterarmos o programa iremos dar commit, e não deixaremos o commit para uma situação posterior, pois assim evitamos que algum outro integrante, nesse meio tempo, mexa com o programa e essa situação nos ocasione algum problema adiante. Outra prática que utilizaremos será a de comentar os commits de acordo com a alteração feita no código por cada um, para identificarmos cada estágio em que o programa foi alterado.

Nathan Sampaio (Ninja)

O Nathan finalizou durante essa semana os erros gerais que existiam no programa, deixando apenas os mais específicos. Também finalizou a parte das buscas, onde sincronizou a busca com o novo banco de dados, fazendo com que haja uma padronização na nova forma de funcionamento dos produtos (código de barras) dentro do aplicativo. Agora ele irá tratar a área dos produtos, onde será feita a alteração do layout e a sincronização com o novo Banco de Dados.

Felipe Vasconcelos (Cotonete)

O Cotonete também finalizou a parte dos erros gerais e agora irá começar a atuar na área de "novidades" do aplicativo, onde a função dele será a de sincronizar as novidades com o novo banco de dados, fazendo com que haja uma padronização na nova forma de funcionamento das novidades. Ou seja, irá existir uma alteração nas novidades, que antes abrangiam os produtos de forma geral, e agora irão ser relacionadas de acordo com cada estabelecimento cadastrado.

Gabriel Dias (Deus)

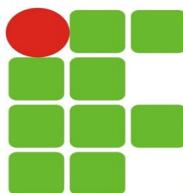
O Dias continua pesquisando e tratando da área do Google Maps, onde o objetivo é testar as funcionalidades existentes para implementá-las em nosso projeto. Já foram testadas funcionalidades como a visualização do mapa, zoom, navegação através latitude e longitude ou comandos do teclado, visualização de imagens por satélite, dentre outras.

Lucas Souza (Topete)

Eu continuo cuidando do visual do nosso programa e agora, além dessa parte, irei cuidar da "Busca por Categorias", onde sincronizarei a busca com o novo banco de dados.

Relatório 4 - Semana entre 24/05/2012 e 31/05/2012 - [Visualizar](#)

Posted 31st May by Lucas



RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – 31/05/2012 ATÉ 07/06/2012

Nesse início de junho sinto em informar que não mexemos muito com o projeto 01 Search, pois estamos entrando em um período de provas e trabalhos, o que acabou tomando nosso tempo que já é naturalmente curto. PORÉM, hoje, 7 de junho, quinta-feira, é feriado! Estábamos aguardando ansiosamente por esta data, já que poderemos usufruir de um tempo livre que normalmente não temos. Assim, decidimos que em vez de desenvolvermos as atividades previstas durante a semana, "mergulharemos de cabeça" no projeto durante o feriado até domingo. Também postarei um outro resumo no domingo, detalhando as atividades realizadas durante o feriado por cada integrante.

Abaixo estão as informações sobre as atividades em que cada integrante está envolvido.

Nathan Sampaio (Ninja)

Atualmente está previsto que o Nathan trabalhe com a área dos produtos, onde será feita a alteração do layout e a sincronização com o novo banco de dados.

Felipe Vasconcelos (Cotonete)

Para o Cotonete, a função deve ser a de sincronizar a área de Novidades do aplicativo com o novo banco de dados fazendo com que haja uma padronização na nova forma de funcionamento das novidades.

Gabriel Dias (Deus)

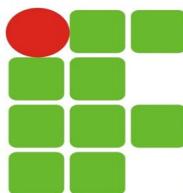
A função do Dias está em terminar de tratar com o Google Maps, onde o objetivo é testar as funcionalidades existentes para implementá-las em nosso projeto.

Lucas Souza (Topete)

Eu tenho que cuidar da "Busca por Categorias", onde sincronizarei a busca com o novo banco de dados, além de "ajeitar" o layout do nosso programa.

Relatório 5 - Semana entre 31/05/2012 e 07/06/2012 - [Visualizar](#)

Posted 7th June by Lucas



RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – FERIADO DE 07/06 ATÉ 10/06

Igual a todo feriado, esse não foi diferente e passou num piscar de olhos. Porém, como estava previsto, conseguimos ter tempo para trabalharmos com nosso projeto. Segue abaixo o resumo do desenvolvimento de cada integrante:

Nathan Sampaio (Ninja)

Neste feriado o Nathan conseguiu fazer a estabilização das buscas, onde foi feita uma total adaptação da tela "Codibarris"(parte onde são exibidas as informações dos produtos). Realizou também, agora no servidor, o conserto e a modificação nos métodos de busca de produtos além de adicionar o campo "logo" na tabela "Estabelecimento" no modelo JPA.

Para adiantar o trabalho, ele também já iniciou as pesquisas de geração de gráficos para os produtos.

Felipe Vasconcelos (Cotonete)

O Cotonete realizou a adaptação da tela novidades ao novo banco de dados, onde foi feita uma mudança de comportamento desta para a sua nova funcionalidade (destaques por estabelecimentos).

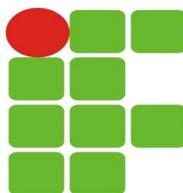
Gabriel Dias (Deus)

O Dias continuou testando as funcionalidades disponibilizadas pelo Google Maps, que serão implementadas em nosso projeto.

Lucas Souza (Topete)

Eu trabalhei apenas com o layout nesse feriado. Estou trabalhando em uma nova "cara" para a tela novidades, já que será adicionado um novo recurso nessa tela, então terei que otimizar o layout com a inclusão desse novo botão. Dessa tela testei principalmente um GridView e um ImageSwitcher, mas ainda estou em dúvida do que ficará melhor. Também continuei a pesquisa para a tela de splash, onde estou pensando em fazer algo com efeitos básicos, para não ficar apenas uma imagem monótona.

Posted 11th June by Lucas



RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - 07/06/2012 ATÉ 14/06/2012

Nessa semana aconteceu o feriado de Corpus Christi, onde realizamos a maior parte das atividades previstas devido ao tempo extra. Como já postei após o feriado o que foi feito por cada integrante, nesse post vou falar apenas sobre as atividades adicionais realizadas a partir de segunda.

Nathan Sampaio (Ninja)

O Nathan realizou o aprofundamento das pesquisas de geração de gráficos para os produtos.

Felipe Vasconcelos (Cotonete)

O Cotonete como já acabou a modificação na tela Novidades, agora está fazendo a adaptação do comportamento das "Listas" para o novo modelo de banco de dados.

Gabriel Dias (Deus)

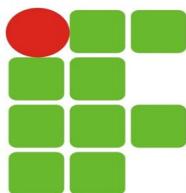
O Dias, em relação ao Google Maps, realizou pesquisas sobre "Overlays" e sobre como traçar rotas, sendo que já conseguiu realizar a execução teste desses dois componentes.

Lucas Souza (Topete)

Eu estou modificando agora a tela dos produtos, onde serão incluídos novas funcionalidades, e que na minha opinião é a tela mais "bagunçada", por assim dizer.

Relatório 6 - Semana entre 07/06/2012 e 14/06/2012 - [Visualizar](#)

Posted 14th June by Lucas



RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – 14/06/2012 ATÉ 21/06/2012

Durante o final dessa semana, estava prevista uma apresentação, para o professor Ivan, para falarmos sobre como estava o andamento do projeto neste meio de ano. Por isso, durante essa semana, nosso foco foi fechar alguns pontos para que fossem apresentados para o professor, além de organizar a apresentação.

Nathan Sampaio

O Nathan fechou algumas pendências (erros básicos) da área de buscas e continuou suas pesquisas para a geração dos gráficos.

Felipe Vasconcelos

O Felipe continuou adaptando o comportamento das "Listas" para ser implementado no novo banco de dados.

Gabriel Dias

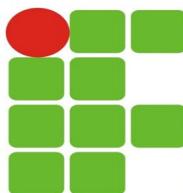
O Gabriel fez ajustes em funcionalidades que já tinham sido pesquisadas para que estas fossem apresentadas para o professor.

Lucas Souza

Eu finalizei o esboço da tela dos produtos e decidi por usar o "gridview" nas novidades.

Relatório 7 - Semana entre 14/06/2012 e 21/06/2012 - [Visualizar](#)

Posted 30th June by Lucas



RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - 21/06/2012 ATÉ 28/06/2012

Após a semana de apresentações continuamos com o desenvolvimento do nosso projeto sendo que não obtivemos muitos avanços, já que estamos no final do bimestre e consequentemente, várias provas paralelas estão acontecendo. Abaixo está listado o resumo das nossas atividades:

Nathan Sampaio

O Nathan deu continuidade as suas pesquisas na área dos gráficos.

Felipe Vasconcelos

O Felipe continuou adaptando o comportamento das "Listas" para ser implementado no novo banco de dados.

Gabriel Dias

O Gabriel continuou vendendo funcionalidades do Google Maps para serem implementadas em nosso projeto.

Lucas Souza

Eu estou tentando organizar um cronograma para nossas atividades, item este que foi pedido na apresentação.

Relatório 8 - Semana entre 21/06/2012 e 28/06/2012 - [Visualizar](#)

Posted 30th June by Lucas

ALTERAÇÃO NA EQUIPE

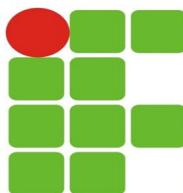
Durante essa semana voltamos a ter as aulas de Prática e Desenvolvimento de Sistemas com o professor Ivan e retomamos nossas postagens sobre o desenvolvimento do trabalho aqui no blog.

Sobre o período de férias em que não houveram postagens no blog, as atividades realizadas no desenvolvimento do projeto estão resumidas no link denominado "FÉRIAS" em nossa área de documentos, que redireciona para um pdf onde estão descritas as atividades desenvolvidas.

Em relação ao grupo agora temos novidades. Na primeira aula de volta após as greves, no dia 13 de setembro, o professor nos informou que seriam realizadas alterações nos grupos dos alunos envolvidos com seus respectivos projetos. Resumindo, nosso grupo se despede do integrante Gabriel Dias e em seu lugar entra a Glaucia. Portanto, o Gabriel não faz mais parte do nosso grupo e suas atividades darão por encerradas a partir do dia 20, quando será oficializada a sua saída e a entrada da nova integrante.

As postagens referentes ao desenvolvimento do nosso projeto voltarão a ser feitas semanalmente, sendo a primeira a partir do dia 20, referente a esta semana que já está em andamento. Mais informações sobre essa mudança de integrantes também serão fornecidas na próxima postagem.

Posted 17th September by Lucas



RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – 13/09/2012 ATÉ 20/09/2012

Começamos agora nossa sequência de posts semanais que irão até a entrega final do projeto. Antes de tudo, hoje dia 20/09 oficializamos a saída do integrante Gabriel Dias do nosso grupo e a entrada da Glaupe no lugar dele. Em relação ao desenvolvimento, nesta semana já obtivemos alguns avanços no projeto que serão descritos a seguir.

Nathan Sampaio / Felipe Vasconcelos

Durante essa semana o Nathan e o Felipe trabalharam em conjunto para realizar a modificação no visual da área das Listas, tarefa essa que já tinha sido iniciada pelo próprio Felipe durante o período de férias. As alterações que estão sendo projetadas no desenho não são exatamente como nós estamos implementando, mas representam a base das mudanças que desejamos implementar no nosso projeto original e apesar de não serem idênticas ao que iremos realmente fazer, são muito próximas da realidade. O relatório desta semana, localizado na área de documentos desse blog, possui uma cópia da imagem que estamos montando para essa tela.

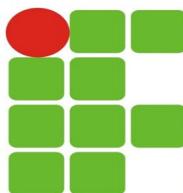
Glaupe Santos

A Glaupe como entrou oficialmente no nosso grupo no dia de hoje, não realizou tarefas efetivamente, mas já está aprendendo sobre nosso programa, seu funcionamento e tecnologias desde o primeiro momento, quando ficou sabendo da alteração nos integrantes, para que dessa forma, quando iniciar o desenvolvimento já esteja melhor adequada para nos dar o devido suporte durante o decorrer do ano.

Lucas Souza

Durante essa semana eu comecei a montar a estrutura final dos nossos manuais que serão entregues no final do ano como documentação.

Posted 20th September by Lucas



RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – 20/09/2012 ATÉ 27/09/2012

As atividades dessa semana estão postadas abaixo:

Nathan Sampaio

Durante essa semana o Nathan trabalhou realizando modificações no visual da tela que exibirá cada produto. Ela está sendo modificada com o objetivo de tornar o visual mais atrativo para o cliente e reagrupar seus atributos apropriadamente para que dentro de suas dimensões, eles não fiquem distorcidos.

Felipe Vasconcelos

O Felipe continuou realizando a função desempenhada por ele e pelo Nathan semana passada, que se trata da modificação do visual da área das Listas.

Uma outra atividade que ele iniciou essa semana foi a de criação de uma tela de relacionamento entre os itens do usuário e o "codigobarras", que auxiliará na identificação de cada produto dentro do programa. Se existe um item como um refrigerante, por exemplo, marcas favoritas podem ser agregadas à esse item (como Coca-Cola, Pepsi, Fanta), possibilitando a utilização dessas marcas favoritas para caracterizarem as mais compradas pelo usuário.

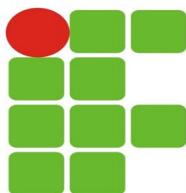
Glaube Santos

A Glaube continuou com o processo que iniciamos com ela semana passada que é a aprendizagem da tecnologia Android em conjunto com nosso programa.

Lucas Souza

Durante essa semana continuei organizando os manuais do programa que serão entregues no final do ano.

Posted 14th October by Lucas



RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – 27/09/2012 ATÉ 04/10/2012

As atividades dessa semana estão postadas abaixo:

Nathan Sampaio

Durante essa semana o Nathan continuou com as modificações no visual da tela que exibirá cada produto. Já tínhamos feito alterações nessa tela, porém, durante a implementação dessas mudanças houveram alguns problemas já que não estávamos conseguindo desenvolver no projeto o layout exatamente como planejado, devido a algumas incompatibilidades entre os tamanhos planejados e os tamanhos permitidos. O Nathan além disso, também está começando a desenvolver no programa novas formas de interação deste com o usuário, com o objetivo de facilitar as atitudes do usuário enquanto estiver interagindo com a interface disponibilizada para ele.

Felipe Vasconcelos

O Felipe continuou a atividade que ele iniciou semana passada que foi a de criação de uma tela de relacionamento entre os itens do programa e o "codigobarras", que auxiliará na identificação dos produtos dentro do nosso sistema.

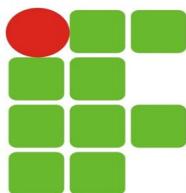
Glaube Santos

A Glaube continuou com o processo que iniciamos com ela semana passada que é a aprendizagem da tecnologia Android em conjunto com nosso programa. Estamos trabalhando juntos com ela para que elas possa aprender o que realmente interessa para nosso projeto.

Lucas Souza

Durante essa semana continuei organizando os manuais do programa que serão entregues no final do ano além de começar a organizar também toda a documentação.

Posted 14th October by Lucas



RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - 04/10/2012 ATÉ 11/10/2012

As atividades dessa semana estão postadas abaixo:

Nathan Sampaio

Nessa semana o Nathan finalizou a estrutura do layout da tela que exibirá cada produto, faltando agora apenas finalizar nessa tela o visual final, ou seja, a aparência em si. O Nathan também trabalhou com tabelas comparativas durante essa semana. Essas tabelas irão relacionar os preços de diferentes produtos entre os estabelecimentos, através de comparações que poderão ser ordenadas tanto por ordem alfabética quanto por preço, ambas de forma crescente ou decrescente.

Por fim, ele iniciou suas pesquisas para o posterior desenvolvimento da memória cache offline em nosso sistema.

Felipe Vasconcelos

O Felipe terminou essa semana a criação da tela que relacionará os itens do aplicativo e o "codigobarras" e também deu início à estruturação da lógica da tela dos itens.

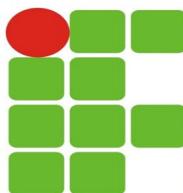
Glaube Santos

A Glaube durante essa semana encerrou com o processo de aprendizagem que iniciamos com ela para a tecnologia Android em conjunto com nosso programa.

Lucas Souza

Eu continuo no processo de organizar a documentação que será entregue no final do ano.

Posted 4 weeks ago by Lucas



RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – 11/10/2012 ATÉ 18/10/2012

As atividades dessa semana estão postadas abaixo:

Nathan Sampaio

O Nathan trabalhou durante essa semana com o histórico de produtos, que demonstrará a variação dos preços de determinado produto durante um dado período de tempo. Também realizou a estruturação do funcionamento da memória cache para o sistema e a criação do banco SQLite para o Android.

Felipe Vasconcelos

O Felipe continuou desenvolvendo a estrutura da lógica da tela dos itens durante essa semana. Nesse processo ele está vinculando os itens que uma lista tem com seus respectivos código de barras.

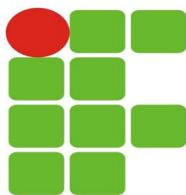
Glaube Santos

A Glaube realizou nessa semana a criação das janelas "Mais", "Sobre", "Estabelecimentos" e "Unidades", que serão utilizadas para fornecer informações gerais/específicas sobre determinados aspectos aos usuários.

Lucas Souza

Eu continuei no processo de organizar a documentação além de ter finalmente decidido com o Nathan um meio de criar a tela de splash. O Nathan pesquisou formas de implementar uma animação ao nosso sistema e conseguiu achar um componente que relaciona javascript com o Android. Eu fiquei responsável por criar a animação em javascript para incluí-la no projeto.

Posted 4 weeks ago by Lucas



RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - 18/10/2012 ATÉ 25/10/2012

As atividades dessa semana estão postadas abaixo:

Nathan Sampaio

Durante a semana, o Nathan desenvolveu os gráficos de comparação no nosso programa. Estes gráficos, assim como as tabelas criadas há algumas semanas, também compararam preços, porém, eles compararam a evolução dos preços por estabelecimento, enquanto que as tabelas compararam a diferença de preços atuais entre os estabelecimentos. O Nathan também continuou com a estruturação do funcionamento da memória cache.

Além dessas tarefas, ele realizou a troca das abas principais do nosso programa. Antes, elas estavam situadas na parte superior da tela do celular, e agora com essa mudança, passaram para a parte inferior da tela.

Outra tarefa realizada foi a criação de uma trigger (essa trigger ficará responsável por atualizar os preços dos produtos automaticamente, sempre que houver alteração nos valores) e de uma tabela de histórico(que armazenará datas e preços atuais).

Felipe Vasconcelos

O Felipe durante essa semana reconfigurou a busca de departamento para melhorar o desempenho do sistema além de continuar com o desenvolvimento da tela dos itens.

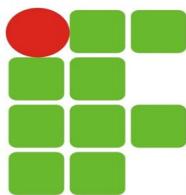
Glaupe Santos

Após a criação das janelas, agora a Glaupe está realizando a integração entre elas, durante seu funcionamento no sistema.

Lucas Souza

Eu continuei no processo de organizar a documentação e estou pesquisando para fazer uma animação em javascript para a tela de splash.

Posted 4 weeks ago by Lucas



RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – 25/10/2012 ATÉ 01/11/2012

As atividades dessa semana estão postadas abaixo:

Nathan Sampaio

Depois de iniciar a estruturação do funcionamento da memória cache, esta semana o Nathan está promovendo ajustes na construção do mecanismo dessa memória.

Felipe Vasconcelos

Nesta semana o Felipe terminou a parte de desenvolvimento das funcionalidades da tela dos itens, porém, ainda faltam fazer os layouts que serão utilizados com essa tela. Ele também trabalhou vinculando os itens que uma lista tem com seus respectivos códigos de barras além de finalizar a organização do cronograma, que estava pendente.

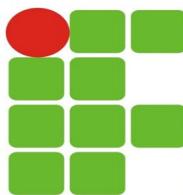
Glaupe Santos

Durante essa semana a Glaupe finalizou a integração entre as janelas que ela criou("Mais", "Sobre", "Estabelecimentos" e "Unidades") e preencheu a lista de estabelecimentos da nova janela "Estabelecimentos" por ela criada.

Lucas Souza

Eu finalizei a animação em javascript para a tela de splash e continuo com a organização da documentação final.

Posted 1 week ago by Lucas



NOV
16

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – 01/11/2012 ATÉ 08/11/2012

As atividades dessa semana estão postadas abaixo:

Nathan Sampaio

O Nathan continua promovendo ajustes na construção do mecanismo da memória cache, além de ajudar também o Felipe, na construção das Querys SQL.

Felipe Vasconcelos

O Felipe iniciou durante essa semana o desenvolvimento da comparação de preços entre os supermercados, com a ajuda do Nathan, na formação da Query de Busca. Em relação à soma do preço da lista de compra, só faltou finalizar o visual.

Glaube Santos

A Glaube continua desenvolvendo o grupo de janelas que ela implementou e nesta semana trabalhou relacionando as unidades(nome dado às filiais que cada estabelecimento possui) aos seus respectivos estabelecimentos.

Lucas Souza

Eu trabalhei montando a documentação final.

Posted 2 days ago by Lucas

NOV
16

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS – 08/11/2012 ATÉ 15/11/2012

As atividades dessa semana estão postadas abaixo:

Nathan Sampaio

O Nathan continua promovendo ajustes na construção do mecanismo da memória cache, além de ajudar também o Felipe, na construção das Querys SQL.

Felipe Vasconcelos

O Felipe continuou o desenvolvimento da comparação de preços entre os supermercados, com a ajuda do Nathan, na formação das Querys de Busca.

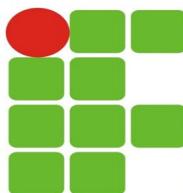
Glaube Santos

A Glaube continua desenvolvendo o grupo de janelas que ela implementou e nesta semana trabalhou relacionando as unidades(nome dado às filiais que cada estabelecimento possui) aos seus respectivos estabelecimentos.

Lucas Souza

Eu estou realizando os ajustes finais na documentação para a entrega na semana que vem.

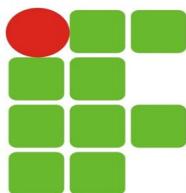
Posted 2 days ago by Lucas



APÊNDICE B – CRONOGRAMA INICIAL

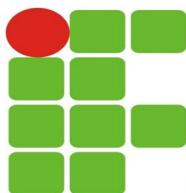
Cronograma

	Implementações	Inicio	Término	Participantes
Geral				
1	Cache / offline		Parcial	Nathan
2	Google maps	17/05/2012		Gabriel Dias
Listas				
1	Tempo de duração do produto			Felipe
2	Lista compartilhada			Felipe
3	Tabela comparativa			Felipe
4	Soma da lista			Felipe
5	Ordenar lista			Felipe
Produto				
1	Histórico de produtos		OK	Nathan
2	Tabelas comparativas		OK	Nathan
3	Avaliação e Comentários			Nathan
4	Gráficos de comparação		OK	Nathan

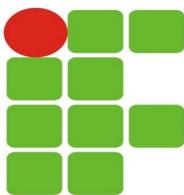


APÊNDICE C – CRONOGRAMA FINAL

Id	Modo da Tarefa	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
1		Projeto 01Search	181 dias	Qui 22/03/12	Qui 29/11/12		Dias;Felipe;Lucas;Nathan
2		Novo modelo de dados	181 dias	Qui 22/03/12	Qui 29/11/12		Dias;Felipe;Nathan
3		Desenvolvimento	146 dias	Qui 03/05/12	Qui 22/11/12		Dias;Felipe;Lucas;Nathan
4		Android	146 dias	Qui 03/05/12	Qui 22/11/12		Dias;Felipe;Lucas;Nathan
5		Interface		Qui 03/05/12			
6		Interface Gráfica (pele da aplicação)	15 dias	Qui 03/05/12	Qua 23/05/12		Lucas
7		splash	1 dia	Qui 15/11/12	Qui 15/11/12		Lucas
8		Alteração da barra de menus para baixo	2 dias	Sex 19/10/12	Sáb 20/10/12		Nathan
9		Adaptação ao modelo de dados	21 dias	Qui 03/05/12	Qui 31/05/12		Felipe;Nathan;Dias
13		Novidades	62 dias	Qui 24/05/12	Sex 17/08/12		Felipe;Nathan;Lucas
19		Google Maps		Qui 17/05/12			Dias
22		Produto		Qui 24/05/12			Lucas;Nathan
23		Adaptação ao modelo de dados	11 dias	Qui 24/05/12	Qui 07/06/12		Nathan
24		Mudança no layout	95 dias	Qui 07/06/12	Qua 17/10/12		Lucas;Nathan
25		Design	34 dias	Sáb 01/09/12	Qua 17/10/12		Lucas;Nathan
26		Implementação	1 dia	Qua 17/10/12	Qua 17/10/12		Nathan
27		Gráficos comparativos	103 dias	Qui 07/06/12	Sáb 27/10/12		Nathan
28		App teste	3 dias	Qui 07/06/12	Dom 10/06/12		Nathan
29		evolução de preço de em determinado estabelecimento	6 dias	Qui 11/10/12	Qui 18/10/12		Nathan
30		Historico produto	3 dias	Qui 15/11/12	Seg 19/11/12		
31		Tabela comparativa	2 dias	Sáb 13/10/12	Dom 14/10/12		Nathan
32		Avaliação	2 dias	Ter 20/11/12	Qua 21/11/12		Nathan
33		Comentario	2 dias	Ter 20/11/12	Qua 21/11/12		Nathan
34		Departamentos e Subdepartamentos	12 dias	Qui 24/05/12	Sex 08/06/12		Lucas
35		Adaptação ao modelo de dados	11 dias	Qui 24/05/12	Qui 07/06/12		
36		Item	84 dias	Sex 27/07/12	Qua 21/11/12		Felipe
43		Lista		Qui 07/06/12			Felipe;Nathan
44		Adaptação ao modelo de dados	18 dias	Qui 07/06/12	Dom 01/07/12		Felipe
45		modo de compra	12 dias	Dom 28/10/12	Seg 12/11/12		Felipe
46		Soma da compra	2 dias	Sex 09/11/12	Dom 11/11/12		Felipe
47		Lista compartilhada		Qua 21/11/12			Felipe



Id	modo da tarefa	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
48	task	Tempo de duração	2 dias	Sáb 17/11/12	Dom 18/11/12		Felipe
49	task	Tabela comparativa	1 dia	Ter 13/11/12	Ter 13/11/12		Felipe
50	task	Ordernar lista	2 dias	Qui 15/11/12	Sex 16/11/12		Felipe
51	task	Mudança no layout	4 dias	Dom 18/11/12	Qua 21/11/12		Felipe
52	task	Design	1 dia	Ter 20/11/12	Ter 20/11/12		Felipe;Nathan
53	task	Implementação	2 dias	Ter 20/11/12	Qua 21/11/12		Felipe;Nathan
54	task	App Off-line		Qui 04/10/12			Nathan
55	task	Memoria cache		Qui 04/10/12			Nathan
56	task	SQLite		Qui 11/10/12			Nathan
57	task	Adaptação para diminuir buscas		Qui 04/10/12			Felipe;Nathan
58	task	Implementação do offline para os objetos do aplicativo		Qui 11/10/12			Nathan
59	task	Criação de tela para o gerenciamento do cache		Dom 14/10/12			Nathan
60	task	Login					
63	task	Testes					
66	task	Javadocs	1 dia	Qui 03/05/12	Qui 03/05/12		
67	task	Aba "Mais"		Qui 04/10/12			Glaube
74	task	Popular Banco de dados	20 dias	Dom 28/10/12	Qui 22/11/12		Lucas
75	task	Documentações	141 dias	Qui 10/05/12	Qui 22/11/12		Lucas
76	task	Documentação do projeto	1 dia	Qui 10/05/12	Qui 10/05/12		Lucas
77	task	Manual do usuário	2 dias	Qua 21/11/12	Qui 22/11/12		Lucas
78	task	Manual Técnico	2 dias	Qua 21/11/12	Qui 22/11/12		Felipe;Nathan;Glaube;Lucas
79	task	Apresentação 4 bimestre	0 dias	Qui 29/11/12	Qui 29/11/12		Dias;Felipe;Lucas;Nathan
80	task	Gource	0 dias	Qui 29/11/12	Qui 29/11/12		



APÊNDICE D – DOCUMENTO DE APROVAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

DISCIPLINA: Prática de Desenvolvimento de Sistemas (PDS)

Docente: Ivan Martinez

Alunos: Felipe Vasconcelos 0951242; Glaube Santos 0951994;
Lucas Souza 0951722; Natham Sampaio 0951749.

PROJETO 01 SEARCH – ESCOPO

INTRODUÇÃO

O projeto *01 SEARCH* foi criado inicialmente para a disciplina Linguagem de Programação 2 (LP2) e desenvolvido posteriormente na disciplina Prática e Desenvolvimento de Sistemas (PDS), ambas lecionadas para os alunos do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática.

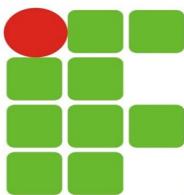
Este sistema está de acordo com as normas estabelecidas pelos professores durante os anos em que foi desenvolvido, e foi onde o grupo concentrou o aprendizado adquirido ao longo do curso, buscando sempre aperfeiçoar as habilidades adquiridas.

O PROJETO

A ideia inicial do sistema consistia apenas em uma lista de compras com um leitor de código de barras integrado através da câmera do celular, e que atenderia necessidades básicas dos usuários. Com o passar do tempo, o projeto *01 SEARCH* foi ganhando forma, e novas funcionalidades foram sendo atribuídas a ele, promovendo a produção de um aplicativo que além de servir como uma lista de compras básica, possuía instrumentos de login unitário, locais para destaque de produtos de supermercados (propaganda), gráficos e tabelas de comparação de preços entre supermercados, dentre outras funcionalidades desenvolvidas.

O *01 SEARCH* é um aplicativo Android para plataforma móvel, que gerencia o processo de compra de um cliente, compreendendo desde a busca dos produtos, até a comparação de preços entre estabelecimentos e o respectivo gerenciamento da lista de compras.

O objetivo da equipe é mostrar que trabalhar com essa área, pode promover o desenvolvimento e amadurecimento dos membros, tendo em mente o futuro ingresso no mercado de trabalho. Além disso, todos terão a possibilidade de aprender sobre uma nova ferramenta, inexplorada anteriormente no curso.



O aplicativo foi desenvolvido com a tecnologia Android (disponibilizada para a plataforma móvel de aparelhos celulares e *smartphones* em geral), utilizando a linguagem de programação orientada a objeto Java EE. A partir dessa linguagem, foi feita a comunicação com um *Web Service* que serviu para gerenciar as buscas no banco de dados, além de possibilitar o envio de informações para o Android. Também foi utilizada a JPA (com o *hibernate* trabalhando como provedor), uma API padrão do Java que realizou a interação entre a própria linguagem Java e o banco de dados.

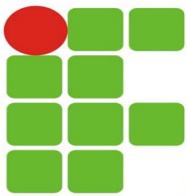
O MYSQL, foi o sistema de gerenciamento de bancos escolhido para o desenvolvimento. Como ferramentas de modelagem deste banco de dados, foram utilizadas, no geral, entidades (tabelas), *triggers* (responsáveis pelas atualizações das informações) e *functions*. Além do MYSQL, também foi utilizado o SQLite, banco de dados para Android que no aplicativo em questão, coordena a memória cache (memória *local*).

A interação do sistema com o usuário se dá por meio da tela *touchscreen* do aparelho e o seu respectivo teclado *qwerty* integrado.

CONCLUSÃO

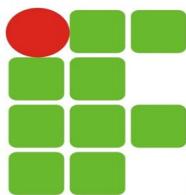
Este projeto foi realmente o início do desenvolvimento, por parte do grupo (composto por concluintes do ensino médio integrado), de um sistema cujas características, se não atendem, pelo menos chegam perto das características de programas comerciais que estão na web atualmente.

Mesmo superando adversidades e limitações, cada um buscou fornecer o seu melhor para o bem do grupo, e para que esse projeto pudesse ser não apenas digno de aprovação, mas também para proporcionar aos seus criadores o real sentimento de dever cumprido.



APÊNDICE E – PLANOS DE TESTE

Os testes das principais classes e métodos do programa, foram realizados com o intermédio do JUnit. O detalhamento do processo realizado e seu devido funcionamento e especificações estão melhores detalhados no manual técnico, presente no Apêndice G deste documento.



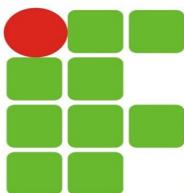
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

APÊNDICE F – MANUAL DO USUÁRIO

Manual do Usuário



logo da aplicação 01 SEARCH



INICIANDO O APLICATIVO

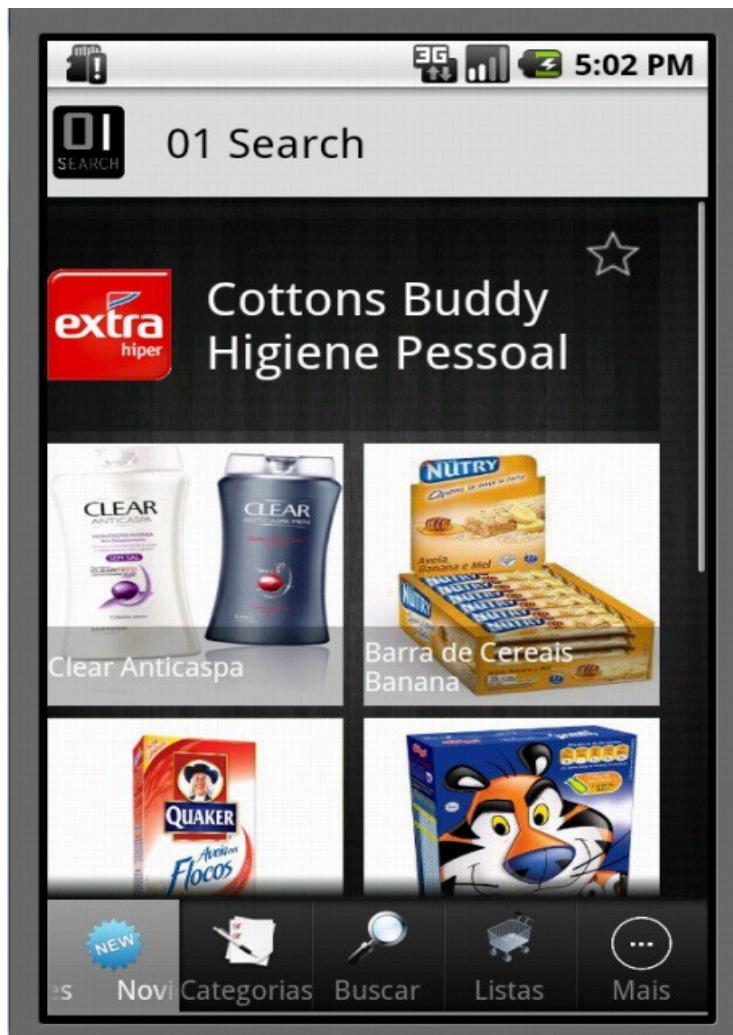
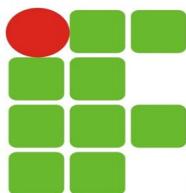
A aplicação 01 SEARCH inicia com uma tela de splash, que promove o carregamento do sistema. Após a finalização desse carregamento, o programa redirecionará para a tela inicial.

São seis telas que formam a base da navegação do usuário através do sistema: *Novidades*, *Categorias*, *Listas*, *Produto*, *Buscas* e *Mais*. Dentre essas seis telas, cinco delas podem ser acessadas diretamente, através do menu principal:



NOVIDADES

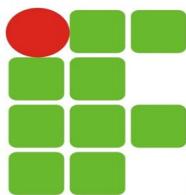
A tela de novidades representa a tela inicial, a qual o programa irá se dirigir após sair da tela de splash. Nessa tela, estão as imagens dos estabelecimentos e abaixo de cada logo do estabelecimento, os respectivos produtos de destaque desses estabelecimentos. Esse produtos estão organizados numa estrutura chamada de gridview (onde as imagens ficam organizadas numa espécie de grade), que permite a navegação vertical pela tela, garantindo a visualização dos produtos e estabelecimentos presentes na aplicação.



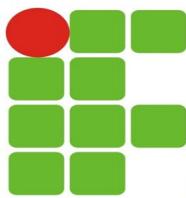
Para visualizar algum produto, é só dar um clique sobre a imagem desejada, que o programa redirecionará para a tela dos Produtos (ver tópico Produtos).

CATEGORIAS

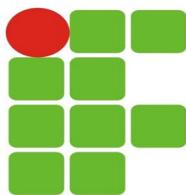
Nesse item do menu, é possível visualizar as categorias em que foram separados os produtos cadastrados no sistema, o que promove uma melhor organização e facilidade na busca dos produtos desejados. Dentro dessas categorias, ainda existem as subcategorias. Para acessá-las, basta um clique sobre a categoria desejada. Essas subcategorias permitem uma organização ainda maior dos produtos.



Clicando sobre uma subcategoria, é possível visualizar os produtos presentes nela.



Para visualizar o produto, basta clicar sobre o item em questão, o que fará o programa se encaminhar para a tela do produto em questão (ver tópico Produtos).

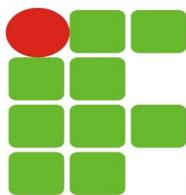


BUSCA

Na tela de *Buscas*, existe uma caixa de texto onde é possível digitar o nome de um produto para realizar uma pesquisa, que retornará como resultado produtos relacionados ao texto pesquisado.

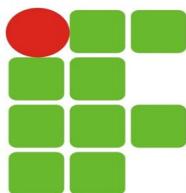


Também é possível realizar uma pesquisa utilizando a câmera do celular, clicando sobre o botão com o desenho de uma câmera, ao lado direito da caixa de texto.



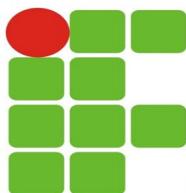
LISTAS





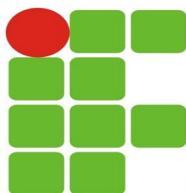
Essa tela mostra as listas criadas pelo usuário com os respectivos produtos dentro de cada lista. Abaixo do nome da lista, também é possível perceber a quantidade de itens presentes na lista, e se essa lista está sendo compartilhada com algum outro usuário através da internet. Para compartilhar uma lista, é só clicar no botão compartilhar, próximo ao canto superior direito da tela, que uma nova janela será aberta, possibilitando a inserção das informações necessárias à realização do compartilhamento.





Também é possível nessa tela adicionar uma nova lista, através da caixa de texto situada na parte superior da tela. Clicando sobre determinada lista, o usuário é direcionado para a tela que mostra os itens da lista:

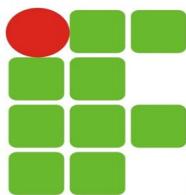




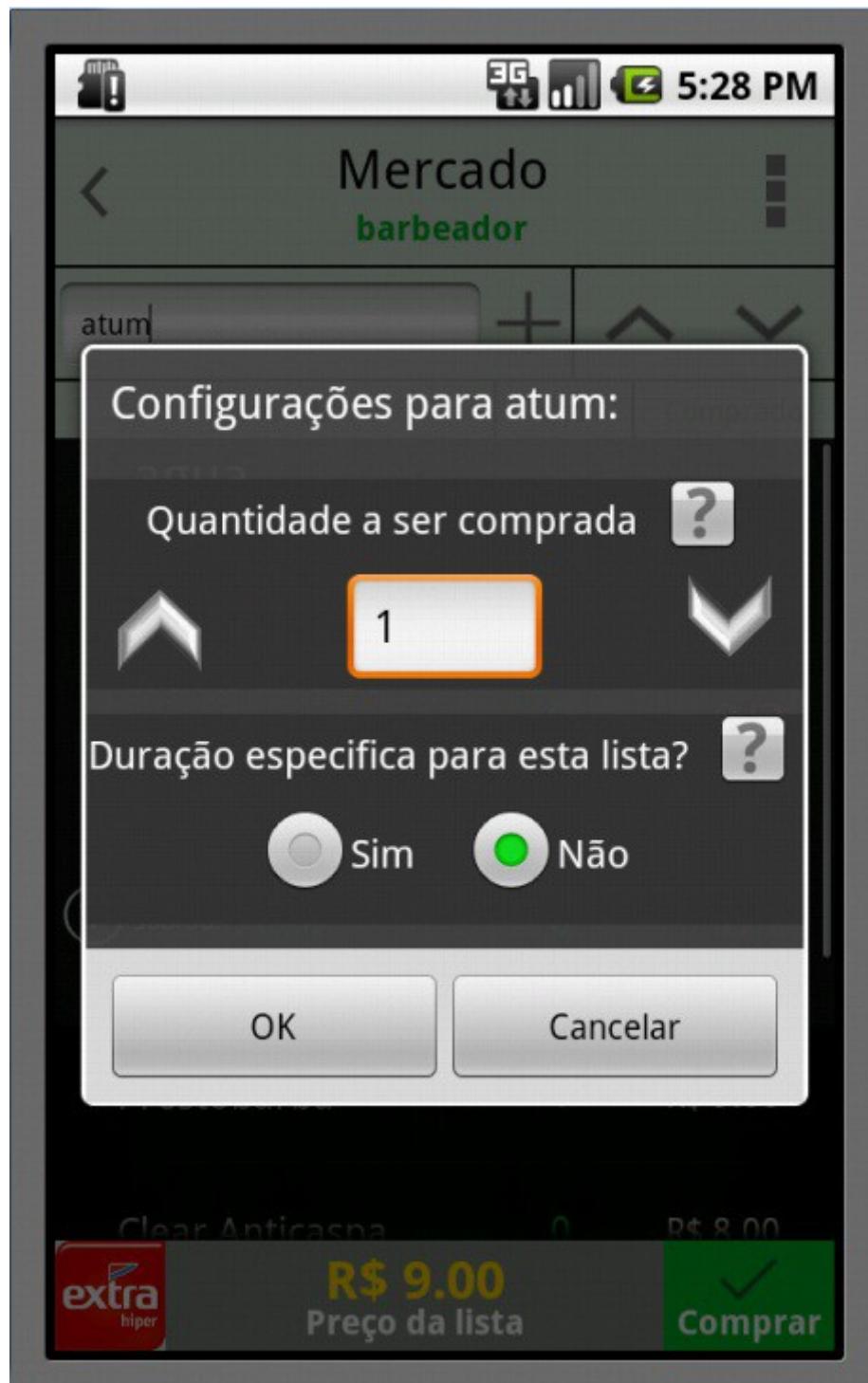
Essa tela mostra os produtos (itens da lista) com suas respectivas informações na parte central da tela. Também é possível visualizar o preço total da lista na parte inferior, algumas funcionalidades e o nome da lista na parte superior da tela.

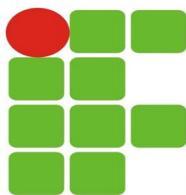


Para adicionar um produto à lista, basta digitar o nome do produto na caixa de texto e clicar no botão com um sinal de mais (+) ao lado.



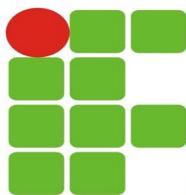
A aplicação permite inclusive, a possibilidade de autocompletar o nome antes de ser escrito. Ao clicar sobre o botão +, caso o nome do produto já exista, será aberta a seguinte janela:





Nessa janela, é possível escolher se a duração da lista “foge” da duração estabelecida quando o item foi criado, possibilitando a criação de um tempo específico. Também é possível definir a quantidade a ser comprada. Para alterar os valores, basta clicar sobre as flechas à direita ou à esquerda dos campos e clicar em ok para finalizar.

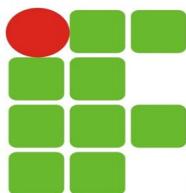




Ao clicar sobre o botão +, caso o nome do produto não exista, será aberta a seguinte janela:

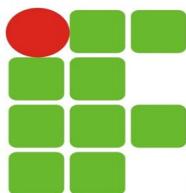


Nessa nova janela, as opções permitem escolher a quantidade de itens a serem comprados, a duração padrão do item e a duração da lista (em dias). Basta clicar em ok pra finalizar.



Voltando a tela principal dos itens da lista, existe um menu situado no canto superior direito representado pelos três quadrados em cinza. Ao clicar sobre ele, aparecem as seguintes opções:

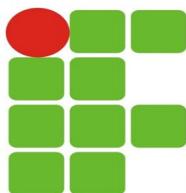




Para trocar de estabelecimento, é só clicar sobre a opção, que aparecerá a seguinte janela:



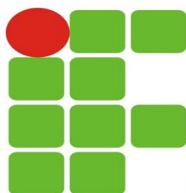
A partir dessa janela, é possível selecionar um outro estabelecimento, para verificar as informações relativas à lista em que o usuário estiver (como preço total, por exemplo), em diferentes estabelecimentos. Também é possível ordenar os estabelecimentos por ordem alfabética (clicando



nas setas identificadas com as letras A ou Z) ou por maior e menor preço (clicando nas setas representadas pelo cifrão).

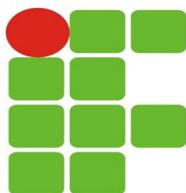
Outra funcionalidade das listas é a ordenação do nome dos itens presentes nas listas por ordem alfabética ou o inverso. Para fazer isso, basta clicar sobre a seta ao lado da inscrição “Nome”, localizada acima dos nomes dos itens da lista.





Para alterar a quantidade comprada de um determinado produto, a quantidade da lista, ou até mesmo excluir um produto, basta clicar e segurar sobre o item desejado, ou a lista desejada, que um menu com as opções aparecerá na tela.

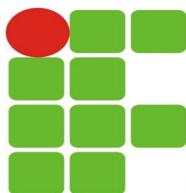




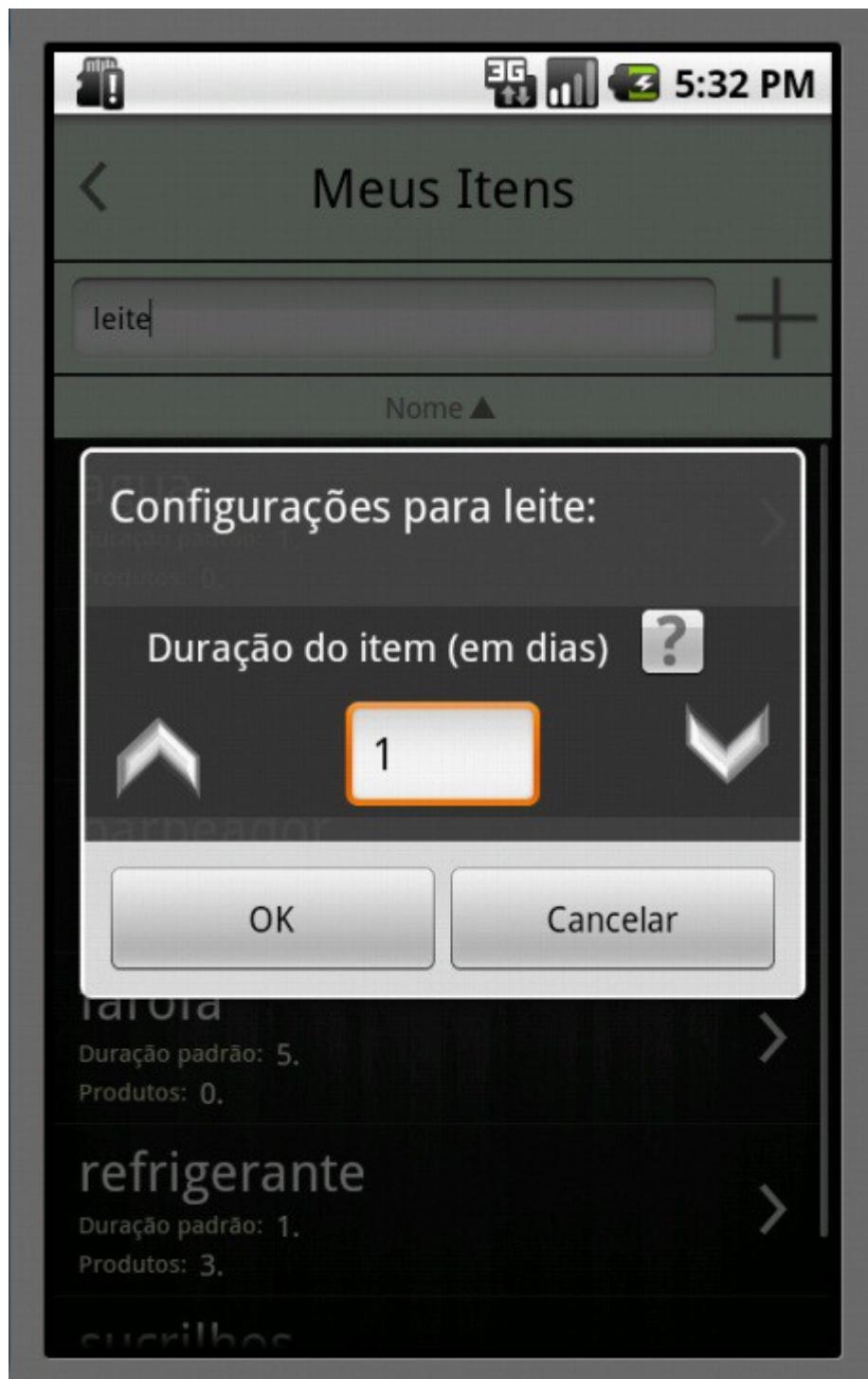
MAIS

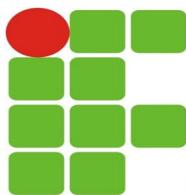
A aba mais permite ao usuário a possibilidade de itens aleatórios, não pertencentes a uma lista serem criados.



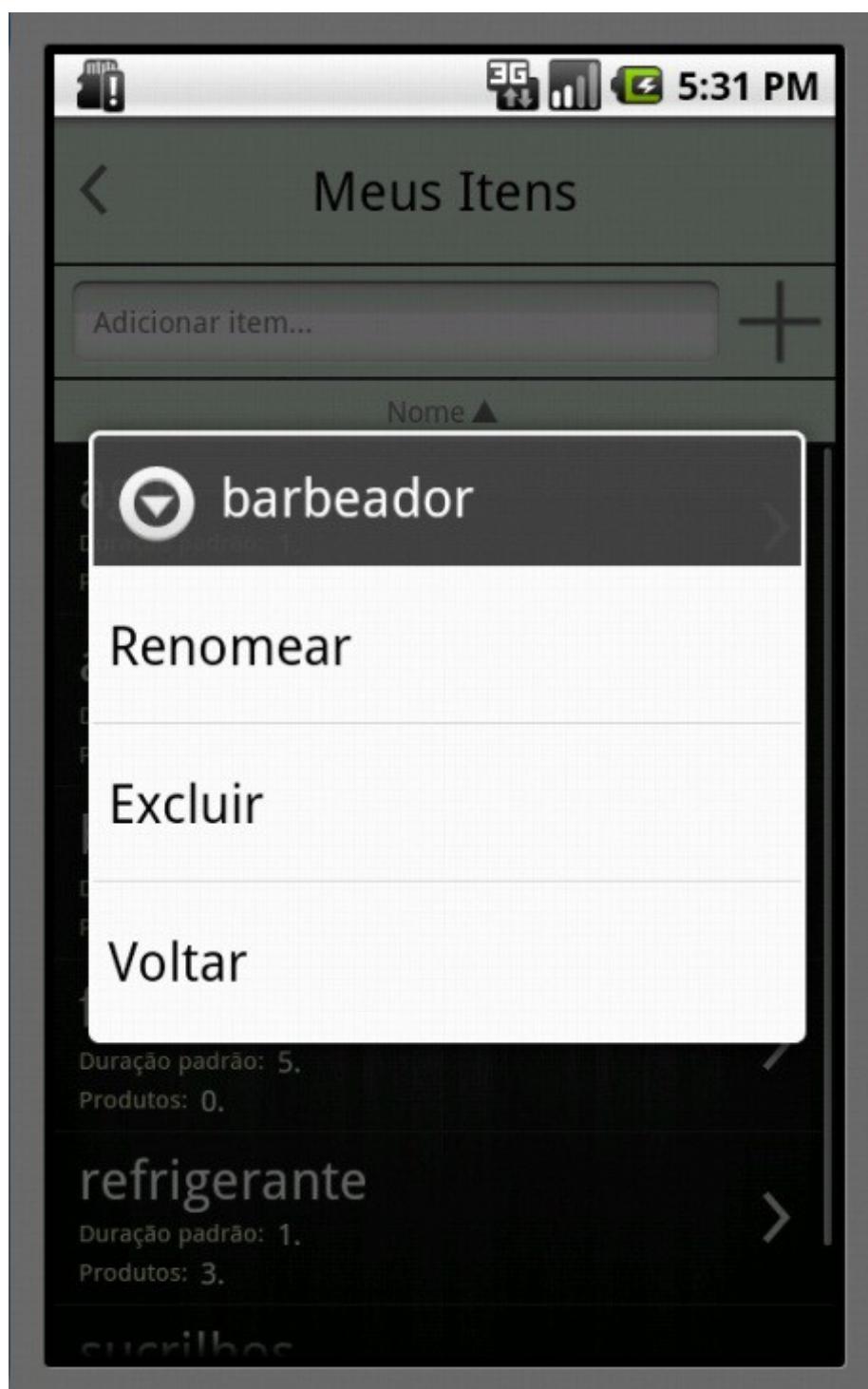


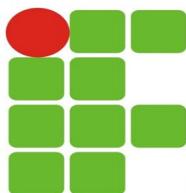
Para adicionar um item, basta escrever o nome do item na caixa de texto na parte superior da tela e clicar sobre o botão + e adicioná-lo. Ao clicar sobre o botão +, a seguinte janela é aberta:





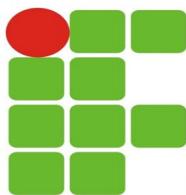
Essa janela permite ao usuário definir a duração do item e inserí-lo à aplicação. Clicando e segurando sobre um item, será aberta a seguinte janela:



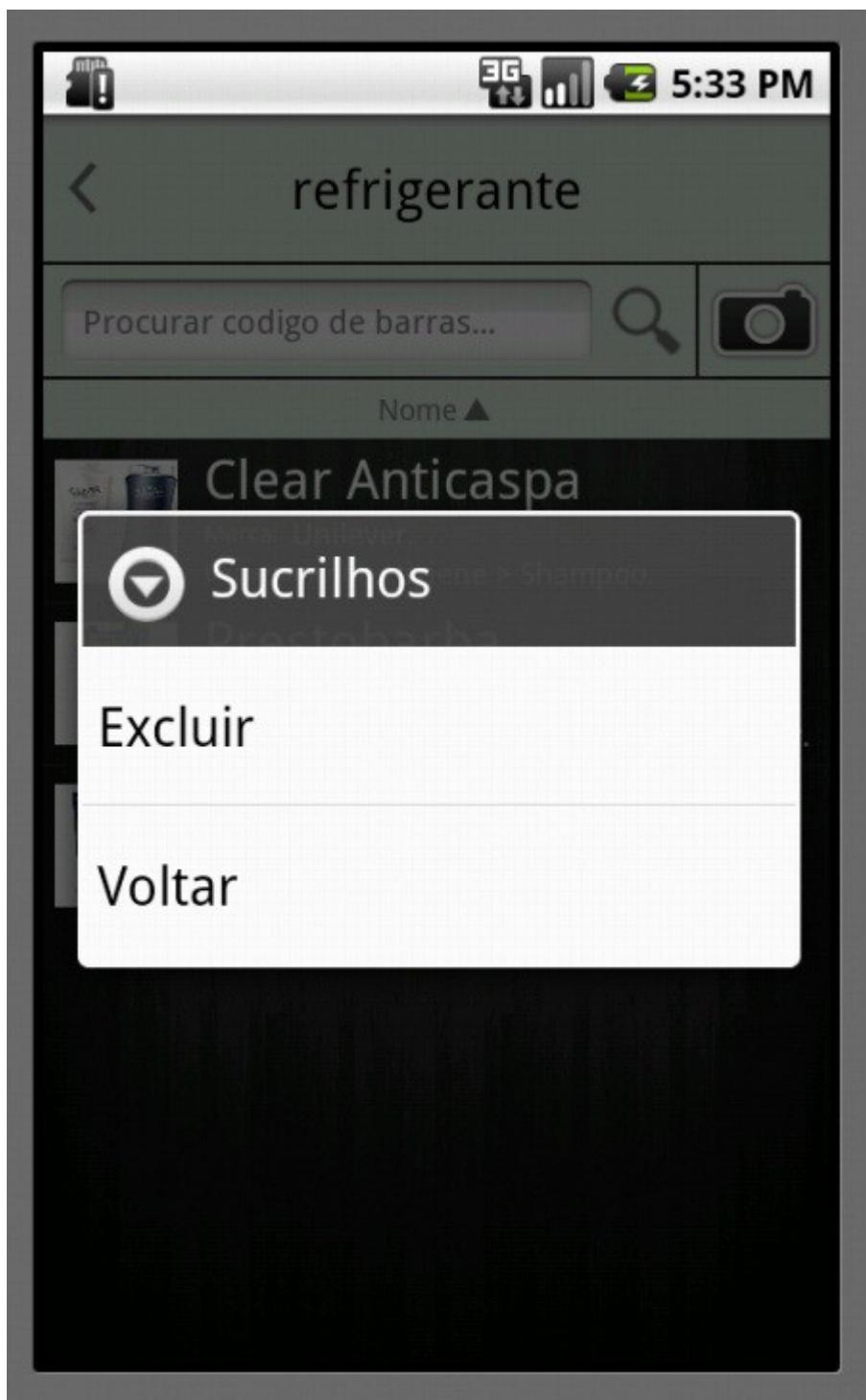


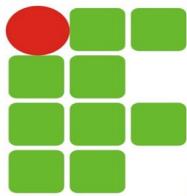
Após clicar e segurar, uma nova janela com as opções de renomear o item, excluir ou voltar, são apresentadas ao usuário. Clicando na seta (apontando para a direita), situada ao lado de cada item dessa tela, é possível configurar os itens.





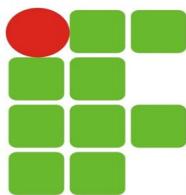
Nessa nova área acessada através da seta clicada, clicando sobre um item e segurando, é possível excluí-lo dessa lista de itens da área *Mais*.





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

PRODUTOS



Clear Anticaspa

R\$ 8,00

Corredor 8

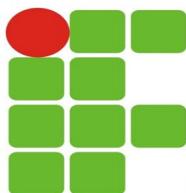
MARCA: Unilever

CATEGORIA: Higiene

SUBCATEGORIA: Shampoo

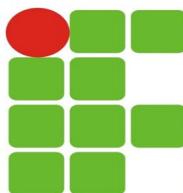
Shampoo Anticaspa Men Queda Control.

A tela dos produtos, mostra as características do produto escolhido, tais como: nome na parte superior da tela, e na parte inferior: preço, marca, categoria e subcategoria vinculada e descrição. Além disso, é exibida uma imagem do produto e sua localização no referido estabelecimento.



Ao clicar sobre o menu (representado por três quadrados situados no canto superior direito da tela) dessa tela, quatro opções aparecerão para o usuário.

The screenshot shows a mobile application interface. At the top, there is a navigation bar with icons for signal strength, battery level, and time (5:02 PM). Below the navigation bar, the title "Clear Anticaspa" is displayed. To the right of the title are three vertical dots representing a menu. On the left side of the screen, there is an image of two Clear Anticaspa products: a white bottle and a dark bottle. Below the image, there are five empty star icons. To the right of the image, there are four menu options with corresponding icons: "Listas" (List) with a shopping cart icon, "Gráficos" (Graphics) with a bar chart icon, "Comentários" (Comments) with a speech bubble icon, and "Trocar Estab." (Change Store) with a circular arrow icon. Below these options, the text "Corredor 8" is displayed. Underneath "Corredor 8", there are three lines of product information: "MARCA: Unilever", "CATEGORIA: Higiene", and "SUBCATEGORIA: Shampoo". At the bottom of the screen, the text "Shampoo Anticaspa Men Queda Control." is shown.



Há a possibilidade de adicionar esse produto à uma lista, mostrar um gráfico que identifique o histórico de preços desse produto, escrever/ver comentários sobre esse produto, ou até mesmo visualizar o mesmo produto em diferentes estabelecimentos.

