

UNIVERSIDADE PAULISTA
CST EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Rafael Antoniassi Vicechio

PIM – PROJETO INTEGRADOR MULTIDISCIPLINAR
Projeto de Desenvolvimento de um Software para uma Startup.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
2022

UNIVERSIDADE PAULISTA
CST EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

RAFAEL ANTONIASSI VICECHIO – N7756C6

PIM – PROJETO INTEGRADOR MULTIDISCIPLINAR

Projeto de Desenvolvimento de um Software para uma Startup.

Projeto Integrador Multidisciplinar para
Obtenção do título de tecnólogo em
Análise e Desenvolvimento de Sistemas
apresentado à Universidade Paulista.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

RESUMO

Este documento trata-se de uma mostra completa referente ao serviço de desenvolvimento de um software especializado, que foi produzido conforme a realidade e as necessidades de uma Startup em expansão.

Tendo como ênfase documentar a produção de um sistema do zero, o manuscrito traça desde o contexto particular do caso até os detalhes referentes a realização do projeto, seu gerenciamento e, por fim, um manual de usuário.

Na íntegra, observa-se nesse projeto uma narrativa descritiva que expõe todas as faces do planejamento e desenvolvimento de um software administrativo, deliberando suas complexidades e traçando paralelos com o caso apresentado, uma pequena Startup com recém prospecção de expansão e desejo de informatizar e otimizar seus processos de carácter administrativo.

Palavras-chave: software; startup; desenvolvimento de sistemas; planejamento; projeto de software.

ABSTRACT

This document is a complete sample regarding the development service of specialized software, which was produced according to the reality and needs of an expanding Startup.

With the emphasis on documenting the production of a system from scratch, the manuscript traces from the particular context of the case to the details regarding the realization of the project, its management and, finally, a user manual.

In its entirety, a descriptive narrative can be observed in this project that exposes all aspects of the planning and development of an administrative software, deliberating its complexities and drawing parallels with the case presented, a small Startup with a recent expansion prospection and the desire to computerize and optimize their administrative procedures.

Keywords: software; startup; systems development; planning; software project.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 FLUXOGRAMA.....	8
3 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO.....	9
3.1 Gerenciamento de tempo.....	9
3.2 Filosofia de desenvolvimento.....	9
4 CÓDIGO DE ÉTICA.....	10
4.1 Valores.....	10
4.2 Missão.....	10
4.3 Política de Compliance.....	10
4.4 Denúncias de má conduta.....	10
4.5 Medidas disciplinares.....	11
5 CÁLCULOS MATEMÁTICOS.....	11
5.1 Cálculos de preço total.....	11
5.2 Geração de relatórios.....	11
6 MANUAL DO USUÁRIO.....	12
6.1 Diferentes acessos.....	12
6.1.1 Primeiro.....	12
6.1.2 Sucessores.....	12
6.2 Diferentes contas.....	12
6.2.1 Administradoras.....	12
6.2.2 Limitadas.....	12
6.3 Modalidades de itens.....	13
6.3.1 Produtos.....	13
6.3.2 Fornecedores.....	13
6.3.3 Funcionários.....	13
6.4 Criação de itens.....	14
6.5 Visualização de itens.....	14
6.5.1 Viualizar todos.....	14
6.5.2 Pesquisar.....	14
6.6 Remoção de itens.....	14
6.7 Edição de itens.....	15

6.8 Criação de contas.....	15
6.9 Remoção de contas.....	15
6.10 Relatórios.....	15
7 CONCLUSÃO.....	16

1 INTRODUÇÃO

Por conta de um recente aporte financeiro, uma pequena startup buscou os serviços de um analista de sistemas para que um programa especializado fosse desenvolvido e fundamentasse a expansão da empresa.

A intenção por trás dessa atitude foi a de que, uma vez embasados na informática e automação, certos processos pudessem ter seu tempo mínimo de conclusão exponencialmente reduzido. O software em questão teria como principais pontos de foco:

- Garantia da segurança dos dados produzidos e manipulados durante a execução do programa.
- Desenvolvimento embasado em boas práticas e rígida otimização.
- Simplicidade e praticidade.
- Experiência de usuário fluida e amigável.

Como justificativa para os pontos focais serem os anteriormente descritos, levou-se em conta a realidade dos recursos computacionais limitados da empresa e desejo de integrar todo o corpo de funcionários na rotina de utilização do software, bem como o fato de que o programa seria, posteriormente, disponibilizado na internet para obtenção gratuita com o status de software livre.

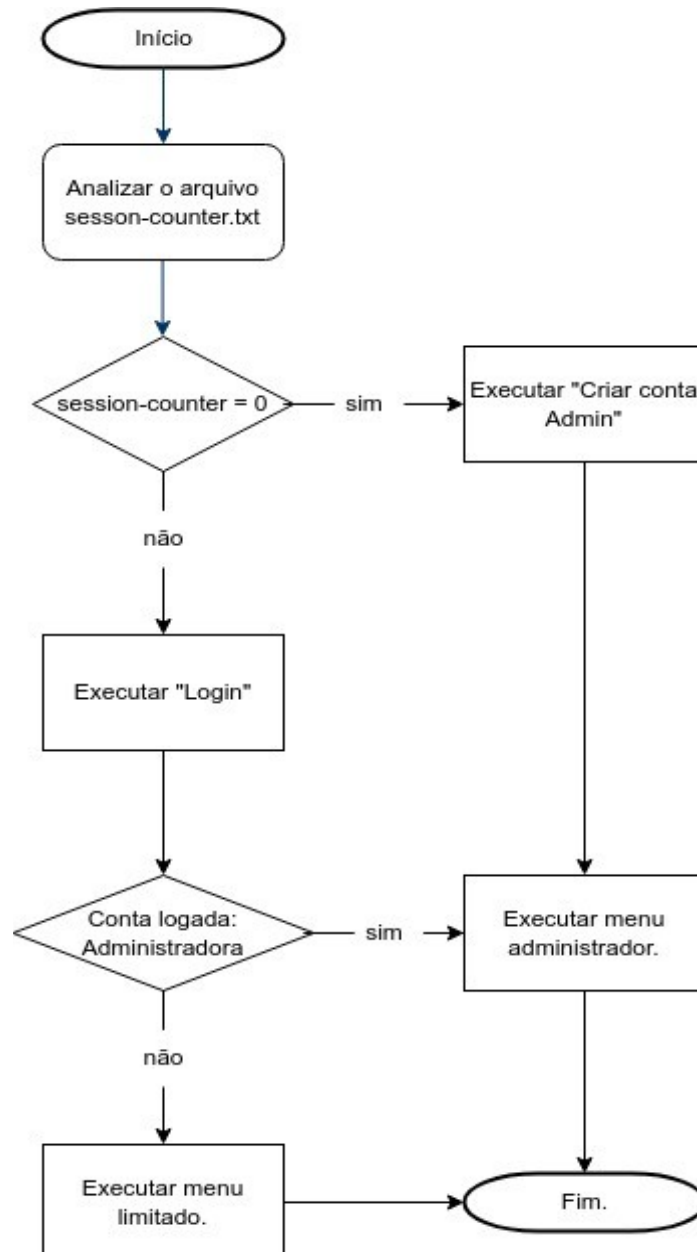
A última decisão se deu pelo fato de que os sócios proprietários do negócio foram vitalmente beneficiados pela existência de softwares distribuídos sem custo e para livre utilização, o que fez com que os mesmos tivessem em alta-estima essa prática.

Para possibilitar futuras cooperações e a utilização do sistema por pessoas com os mais variados níveis de afinidade com tecnologia, as filosofias que tangeram o desenvolvimento foram as de usabilidade fluida e amigável, bem como métodos computacionais recurso-eficientes e componentização das funções. O software, em sua plenitude, se resumiu a um programa de gerenciamento, com enfoque em logística e usabilidade extremamente intuitiva e simples.

2 FLUXOGRAMA

Para que fosse possível o desenvolvimento eficaz e estrategicamente competente do software, um fluxograma ilustrando o caminho principal que o programa percorre foi produzido.

Figura 1 - Caminho essencial do programa



Fonte a: app.diagrams.net, 2022

3 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Como estrutura para gerenciamento do projeto, foi escolhida a metodologia Scrum em conjunto com um modelo de iteratividade e componentização.

3.1 Gerenciamento de tempo

Para que o tempo fosse gerenciado de maneira eficaz, todas as atividades referentes à produção do programa foram continuamente discriminadas em quadros Kanban. Os quadros foram diariamente revisados e semanalmente atualizados, desta maneira, foi possível ter uma ideia clara dos diferentes objetivos e seus respectivos prazos a todo momento.

Essa estrutura processual garantiu grande flexibilidade, visto que, durante o desenvolvimento, partes integrais do planejamento foram radicalmente alteradas com o objetivo de adequação a novas realidades.

3.2 Filosofia de desenvolvimento

Dadas as ambições de cooperatividade e distribuição livre do software no futuro, viu-se necessária a garantia de grande flexibilidade na produção do mesmo. Para garantir isso, o desenvolvimento foi caracterizado desde o princípio por vasta documentação e divisão de todas as suas ferramentas e funcionalidades em componentes. Os mesmos foram feitos de maneira a serem facilmente identificáveis, intercambiáveis e harmoniosos.

Para que as necessidades mais latentes da Startup pudessem ser atendidas de maneira pontual, o programa foi feito com o conceito de iteratividade em mente e, dessa forma, as funcionalidades mais importantes foram implementadas em imediato. Mesmo seguindo este conceito, grande ênfase foi dada ao fato de que toda iteração deveria apresentar qualidade e otimização, garantindo que os recursos fossem implementados gradualmente mas com bases sólidas e possibilidade de escalonamento.

4 CÓDIGO DE ÉTICA

4.1 Valores

Defini-se como valor da empresa uma normativa sempre transparente e, fundamentalmente, de natureza cooperativa. De maneira que os colaboradores sempre tenham voz ativa, todas as operações, do nível funcional ao legislativo serão, serão embasadas no pensamento coletivo de todos os envolvidos relevantes.

Desprovida de nenhuma espécie de discriminação, a corporação vê como ético e fundamental o estabelecimento de um quadro de funcionários diverso em todos os possíveis aspectos.

4.2 Missão

Colocar na esfera da informática absolutamente toda a estrutura funcional da empresa, de modo a aumentar os níveis de eficácia e organização para os maiores dentro das atuais capacidades da tecnologia.

Há como virtude a cultura de retribuir, onde todo avanço interno, que não apresentar risco de perda de competitividade se compartilhado, deve se compartilhado com o mundo de forma acessível se não gratuita. Isso enquadra a distribuição livre de software proprietário entre outras coisas.

4.3 Política de Compliance

É imperativo, e antecipado, que os colaboradores associados apresentem virtudes civilizadas e anti-discriminatórias, tal como prévio conhecimento e/ou vontade de se qualificar na utilização de recursos informáticos no dia a dia.

4.4 Denúncias de má conduta

Todo e qualquer tipo de denúncia deve ser documentado formalmente e apresentando de imediato ao órgão competente, tendo como certeza a imparcialidade e pragmatismo do mesmo.

4.5 Medidas disciplinares

Toda e qualquer ocasião estará sujeita a análise e emprego da empatia no momento da tomada de decisão, salvas questões onde a política será de tolerância-zero, como atos discriminatórios de todo tipo, sabotagem, entre outros.

5 CÁLCULOS MATEMÁTICOS

5.1 Cálculos de preço total

Na instância do cálculo de preço total, foi-se utilizada a multiplicação da quantidade total do item como o valor unitário (por dado métrico) do mesmo.

5.2 Geração de relatórios

Cálculos realizados durante a geração de relatórios:

- Operação de adição que contabiliza todos os itens presentes nos bancos de dado relevantes durante a realização da operação.
- Operação de adição que contabiliza todos os valores de salários presentes dentro dos bancos de dados relevantes de maneira a produzir um número real representando o valor total obtido.
- Operação de divisão entre o valor total dos salários com a quantidade total de funcionários cadastrados no banco de dados relevante, produzindo, assim, um número real representando o valor médio dos salários.
- Operação de adição que contabiliza todos os valores totais presentes nos bancos de dados dos produtos, com a intenção de produzir o valor total.
- Operação que divide o valor total dos produtos e dividi-lo pelo total de produtos cadastrados no banco de dados com a finalidade de se obter a média do valor total.
- Contabilização individual de cada banco de dado, com a finalidade de se obter, individualmente, o total de funcionários, produtos e fornecedores cadastrados no sistema naquele momento.

6 MANUAL DO USUÁRIO

6.1 Diferentes acessos

Existem dois possíveis “status” de acesso no programa.

6.1.1 Primeiro

O primeiro acesso do programa em um computador é caracterizado por uma tela de registro de conta e duas mensagens explicativas discriminando este fato.

A conta criada neste patamar sempre terá o status de administradora.

6.1.2 Sucessores

Acessos que não forem o primeiro serão apresentados com a tela de login, onde qualquer conta existente poderá ser conectada.

6.2 Diferentes contas

É possível ter dois tipos de conta diferentes na versão atual.

6.2.1 Administradoras

Contas administradoras tem acesso total as funcionalidades. Contas com esse perfil são capazes de adicionar novos itens ao sistema bem como viualiza-los, editá-los e exclu-los.

Só é possível cadastrar novas contas no sistema com as funcionalidades de um conta administradora

6.2.2 Limitadas

Contas limitadas tem acesso somente as ferramentas de visualização, pesquisa de itens e relatórios.

6.3 Modalidades de itens

Existem três tipos diferentes de itens que podem ser cadastrados.

6.3.1 Produtos

Os itens do formato produto têm como categorias:

- Nome: Um nome genérico atribuído ao produto.
- Quantidade: Atribuição genérica a quantidade do produto referente ao critério utilizado para medir o mesmo. É possível que a quantidade se refira a um valor unitário ou um valor de metros, centímetros, etc.
- Valor unitário: Especificação de quanto vale cada unidade do produto. Essa informação deve respeitar o critério métrico que é utilizado em particular para tipos diferentes de produtos.
- Valor total: Produto da multiplicação da quantidade e valor unitário de produto.

6.3.2 Fornecedores

Os itens do formato fornecedor têm como categorias:

- Nome: Um nome genérico atribuído ao produto.
- Nome do responsável: Nome da pessoa que é responsável pela comunicação e/ou intermediação no momento de contato.
- Cidade: Onde o fornecedor esta localizado.
- Tipo de serviço: Atribuição genérica ao tipo de serviço que aquele fornecedor oferece.
- Contato: Número de contato do fornecedor.
- Email: Email de contato do fornecedor.

6.3.3 Funcionários

Os itens do formato funcionário têm como categorias:

- Nome: Nome do funcionário.
- Cargo: Cargo/Area de atuação do funcionário.
- Salário: Valor do salário do funcionário.

- Data de admissão: Data de quando o funcionário foi admitido/contratado.

6.4 Criação de itens

Ao selecionar esta opção, uma lista com as diferentes modalidades de item aparecerá.

Ao digitar o número referente à modalidade de item que devera ser registrada e apertar ENTER, uma nova tela aparecerá e irá solicitar que seja digitada a informação referente a categoria especificada.

6.5 Visualização de itens

Existem duas maneiras de visualizar itens no programa.

6.5.1 Visualizar todos

Nesta modalidade, o programa exibira na tela todos os itens daquela modalidade presentes na respectiva base de dados sem nenhuma sequência específica.

6.5.2 Pesquisar

Nesta modalidade, será possível selecionar uma lista de opções, específica à modalidade de item selecionada, e digitar uma busca relacionada aquele critério que retornara um ou mais itens (Sera exibida uma mensagem específica caso nenhum item seja encontrado na busca).

6.6 Remoção de itens

Ao selecionar esta opção, uma lista com as diferentes modalidades de item aparecerá.

Ao digitar o número referente à modalidade de item que devera ser removido e apertar ENTER, uma nova tela aparecerá e irá solicitar que seja digitado o nome referente aquele item. Caso encontrado, o mesmo será removido da base de dados respectiva.

6.7 Edição de itens

Ao selecionar esta opção, uma lista com as diferentes modalidades de item aparecerá.

Ao digitar o número referente à modalidade de item que será editado e apertar ENTER, uma nova tela aparecerá e irá solicitar que seja digitado o nome referente aquele item. Caso encontrado, deverão ser digitadas as informações referentes a cada seção.

6.8 Criação de contas

Para que seja possível criar uma conta, deve-se, primeiramente, estar conectado em outra com o status de administradora.

Ao selecionar a opção “criar conta”, é necessário escolher qual será o status da mesma, limitada ou administradora. Selecionado o status, uma tela pedindo informações de nome de usuário e senha deverá ser preenchida.

Não é possível criar uma nova conta que contenha um nome de usuário que esteja sendo utilizado em outra, não tenha entre 5 e 10 caracteres e/ou contenha um espaço.

6.9 Remoção de contas

Para remover uma conta, será necessário selecionar a opção correspondente e inserir o nome de usuário da conta que deverá ser excluída.

Não será possível excluir a conta que estiver sendo utilizada no momento da operação. O usuário terá até quatro tentativas de inserir um nome válido e prosseguir, caso o limite seja atingido, o usuário será redirecionado ao menu principal.

6.10 Relatórios

O programa tem a capacidade de exibir um relatório com diversas informações relevantes, como quantidade total de funcionários cadastrados, média do total de todos os salários, entre outros.

7 CONCLUSÃO

Observando o documento produzido, é possível entender a dimensão e complexidade por trás da produção de um software, uma empreitada que vai desde o expansivo planejamento até a ciência requerida para desenvolver processos sustentáveis.

Visto isso, reitera-se a necessidade de aplicar uma boa engenharia e teoria por trás da prática, a fim de realizar a visão primordial e/ou entender no que é realmente importante focar quando desenvolver um software.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brie. Software flowcharts symbols and meanings. tecnoblog.net, 2021.

Disponível em: <<https://www.freewarebase.net/2009/07/software-flowchart-symbols-and-meanings.html>>. Acesso em: 23 de nov. de 2022.

2. Como criar um código de conduta para sua empresa. safe.space, 2022. Disponível em: <<https://safe.space/conteudo/como-criar-um-codigo-de-conduta>>. Acesso em: 23 de nov. de 2022.