**Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial do Rio Grande do Sul**

**Faculdade Senac Porto Alegre**

**Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**RELATÓRIO DE PROJETO**

**Kcal-Control**

**PROJETO DE DESENVOLVIMENTO**

**Integrantes: Adriano Duarte, Bruno Ledesma, Leon Dias, Tailor Figueiró**

**2014**

# Apresentação Geral do Projeto

O projeto trata-se de um sistema que faz o cálculo de calorias ingeridas numa determinada refeição e também o total de calorias gastas em um exercício físico, tem por objetivo final, possibilitar ao usuário que o mesmo controle seu peso e estabeleça objetivos de ganho, perda, ou até mesmo para manter a forma.

Como fundamentação teórica o grupo fez uso do site oficial da linguagem PHP (<http://php.net/>), o conteúdo postado no *moodle* pela disciplina de programação para internet 1, o site da W3 schools.

<<Colocar aqui mais referencias do trabalho>>

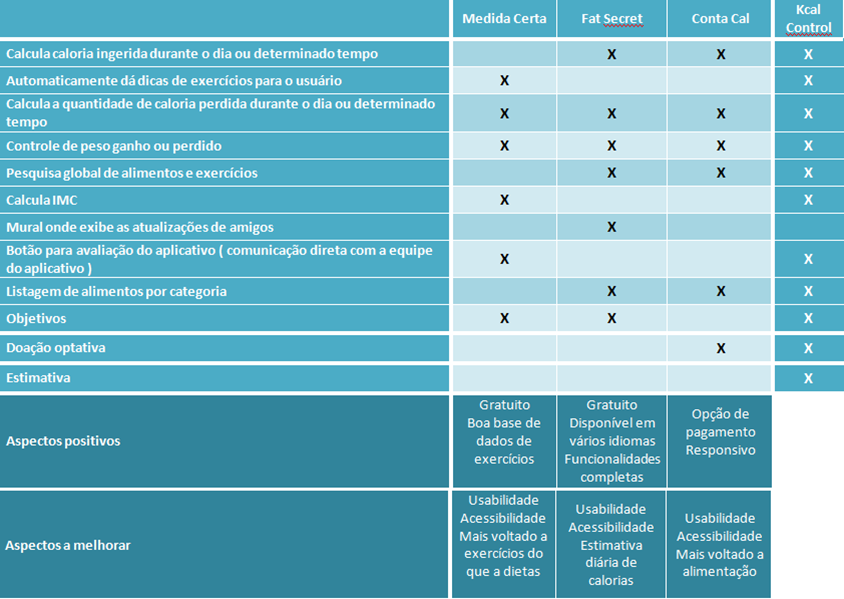
# Definição do Problema

Foi feita uma pesquisa de outros aplicativos semelhantes e notou-se a necessidade de haver um sistema mais intuitivo que tem por objetivo tratar de questões específicas no tocante ao controle de peso.

A ideia é apenas haver um diário alimentar com os dados das refeições ingeridas bem como o cálculo de calorias e pesagem.

Foram notadas estas funcionalidades presentes em outros sistemas, tais como *Fat secret* e Conta Cal, porém, nestes há uma interface com o âmbito social, o que na opinião do grupo, reduz a praticidade e o foco no objetivo final da aplicação.

Abaixo segue o *benchmark* comparando 3 sistemas semelhantes ao projeto *Kcal Control*:



# Objetivos

## Objetivo geral

- Produto específico para o controle de calorias com o objetivo centralizado no controle de peso.

- Entendimento de fácil compreensão do usuário

- Sistema prático, rápido para inserção de informações e visualização das metas estabelecidas.

## Objetivos específicos

- Sistema que possibilite o controle de calorias ingerias diariamente.

- Realização da pesagem a qualquer instante e uma projeção gráfica do peso em relação a uma meta estabelecida pelo usuário.

- Base de dados rica em informações bem como uma grande quantidade de alimentos para consulta e uso no sistema.

# Descrição da Solução

Existem aplicativos semelhantes ao Kcal Control dos quais algumas funcionalidades se assemelham, porém, o que notou-se, é a falta de objetividade quanto aos objetivos que, de modo geral, são o foco do sistema, vale citar o aplicativo *FatSecret*, ele é um bom sistema para controle de calorias, porém, uma funcionalidade que o destoa, é o âmbito social (criação de mural, comentário, grupos, comunidades), de certa maneira ocorre a perda de foco no objetivo principal de um sistema de controle de calorias.

O objetivo do Kcal Controle é justamente este, o usuário assimila em pouco tempo o funcionamento do sistema, ele pode rapidamente inserir uma refeição da qual consumiu, o que faz com que sistemas grandes caiam em desuso, é justamente o excesso de funcionalidades, não que este seja um aspecto negativo, pelo contrário, mas a forma como estas funcionalidades entram em foco é o problema, na maioria dos casos, o usuário só quer inserir uma refeição, nada mais do que isso, ou até mesmo, por que não, consultar seu histórico de peso.

Tendo em vista essa necessidade ocorreu a motivação para a criação do sistema, simples e como foco e característica principal, a usabilidade, fácil compreensão e aprendizado do mesmo.

# Análise de Tecnologias e Ferramentas

Sendo um sistema que roda na web, o grupo utilizou tecnologias compatíveis e amplamente utilizadas no mercado, ocorreu também a motivação de aprendizado das mesmas, visto que todos os integrantes também cursam a cadeira de programação para internet 1, assim é possível dar continuidade aos estudos e tecnologias vistas em outra cadeira.

Utilizou-se, como linguagem de programação principal, o PHP, ele foi utilizado para a criação de classes de controle, bem como as entidades do sistema, a linguagem para construção da interface do sistema não poderia deixar de ser html, visto que o programa roda na web, utilizamos outras linguagens para dar maior possibilidade de interação com o usuário e deixar o site mais dinâmico, são elas Java Script e Ajax, como linguagem para a criação e manipulação do banco de dados, foi utilizado o SQL, como existe uma otimização com o servidor e a ferramenta está disponível, utilizamos o SGBD MySQL, vale também citar que é um ótimo gerenciador de banco e também amplamente usado no mercado.

Agora como questão de ferramentas, cada integrante do grupo utilizou uma de sua preferência para desenvolvimento, para a construção do código fonte ocorreu o uso do editor *sublime text 2*, *notepad ++,* e também o Dreamweaver, pesquisou-se base de dados para as entidades de alimento e exercícios físicos, ocorreu a necessidade de manipulação e edição das mesmas para que fosse adequadas ao nosso sistema, para tanto foi utilizado o Access.

## Tecnologia A: PHP

Linguagem muito utilizada para o desenvolvimento de aplicações WEB, de fácil aprendizado e bastante útil e otimizada para a construção de sites.

A motivação de todo o grupo foi estar cursando a cadeira de programação para internet 1, do qual foi amplamente mostrada pela professora o uso da linguagem bem como a sua história e utilização da WEB.

## Tecnologia Java script

Utilizado para tornar o sistema mais interativo com o usuário, como o foco principal do projeto é a usabilidade, esta tecnologia foi de grande ajuda e trouxe uma melhor resolução para o sistema.

* 1. TECNOLOGIA AJAX

Utilizada pelos os mesmos motivos que o Java Script, porém com o foco mais amplamente utilizado em consultas com o banco de dados.

* 1. TECNOLOGIA SQL

Linguagem de banco de dados mais utilizada, de fácil compreensão e desenvolvimento.

# Abordagem de Desenvolvimento

Definição de qual estratégia de desenvolvimento de software foi empregada para execução do projeto, tais como, por exemplo: Cascata, Espiral, Iterativo e incremental, RUP, XP, SCRUM, Open Up, entre outras.

Se for realizada uma adaptação entre modelos de processo existentes, o mesmo deve ser descrito neste tópico.

Trazer referências bibliográficas (livros, artigos científicos, documento e site oficial) da abordagem de desenvolvimento, bem como apontar os motivos para esta escolha.

Importante ressaltar que nem as abordagens poderão ser utilizadas em sua totalidade. Nestes casos, deve-se apontar que se está utilizando alguns recursos de tal abordagem e então apresentar exatamente quais artefatos e práticas da metodologia serão utilizadas.   
  
Imagens para ilustrar o funcionamento de processos da abordagem sempre são interessantes de constar nesse item.

No desenvolvimento do aplicativo web Kcal Control, foi levado em consideração o desenvolvimento não linear, com tarefas e prazos bem definidos, divididos em sprints . Essas são características da metodologia ágil SCRUM (Eclipse), onde existe um *backlog* do produto, e nele são descritas todas as atividades com sua respectiva *sprint* e prazo, como pode ser visualizado na figura abaixo.

*FIGURA DO BACKLOG DE PRODUTO*

Para o auxilio da equipe de desenvolvimento, foi utilizado a ferramenta Trello (Trello), onde pode ser criado listas de tarefas, com prazos, sendo que cada tarefa pode ser delegada para um ou mais integrantes da equipe, também sendo possível realizar comentários, e criar listas para o auxilio do desenvolvimento dessa tarefa.

# Arquitetura do Sistema

Este tópico deve conter os artefatos elaborados ao longo do desenvolvimento do sistema, considerando o tipo de sistema a ser desenvolvido e a abordagem de desenvolvimento, bem como as visões abaixo que são aplicáveis ao projeto.

A seguir são apresentados **exemplos de modelos que podem** ser utilizados de acordo com algumas estratégias de desenvolvimento.

## Modelagem Funcional

Devem constar aqui fluxograma, requisitos funcionais e não funcionais, diagrama de fluxo de dados (DFD) em níveis, diagrama de atividades, diagrama de classes, diagrama de sequência, diagrama de casos de uso e modelo de casos de uso, esquemas, histórias do usuário, classes de teste, lista de backlog, entre outros.

## Modelagem de Processo de Negócio

Devem constar aqui esquemas, lista de regras de negócio, diagrama de atividades, diagramas em BPMN, descrições, entre outros.

## Modelagem de Dados

Devem constar aqui Diagrama Entidade-Relacionamento, XML Schema, dicionário de dados, glossário, modelo conceitual, entre outros.

## Modelagem de Interface Gráfica do Usuário

Devem constar aqui protótipos de interface, wireframes de baixa fidelidade, wireframes de alta fidelidade, esquemas de navegação, sitemaps, entre outros.

# Validação

# [este item é opcional]

Este item deve apresentar processos de validação do projeto, tanto validações técnicas, quanto validações com público alvo.

A descrição do(s) processo(s) realizado(s) para comprovar que os objetivos foram alcançados, utilizando mecanismos tais como: casos de teste, simulação, pesquisa com usuários, entrevistas, questionários, entre outros, baseado em alguma norma, por exemplo, uma ISO ou referência técnica.

Deixar claro o contexto de validação, por exemplo, caracterizando, quantos usuários, com quais perfis, em qual momento, etc.

# Considerações finais

Apresentar uma análise tanto do produto final, quanto do processo de desenvolvimento do projeto. Avaliar os aspectos positivos e negativos da experiência de desenvolvimento, do trabalho em grupo, gerenciamento de atividades e etc.

Relatar também possibilidades de expansão do projeto, aplicação em cenários reais, continuidade para projeto de trabalho de conclusão e demais considerações relevantes.

**REFERÊNCIAS**

**WEB**

**SOBRENOME, Nome. Título. Disponível em: <url completa>. Acesso em: dia mês ano.**

Exemplo:

CAMPOS, Aline de. Material didático. Disponível em: <http://alinedecampos.pro.br>. Acesso em: 20 out. 2014.

**LIVRO**

**SOBRENOME, Nome. Título. Cidade: Editora, ano.**

**SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome. Título. Cidade: Editora, ano.**

Exemplo:

CAMPOS, Aline de. Projeto de desenvolvimento na prática. Porto Alegre: Editora Senac, 2014.