

INSTITUTO DE CIÊNCIA, EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA
DE SÃO PAULO - IFSP
CAMPUS BARRETOS

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Sistema Gestão de Grupos de Pesquisa(SGGP)

DOCUMENTO DE REQUISITOS

LUCAS RIBEIRO DA SILVA

2017

Prefácio

Versão	Data	Autor	Razão
1.0	17/08/2018	Lucas Ribeiro da Silva	Criação documento

Glossário

Banco de dados (SGBD): O banco de dados é uma coleção de dados organizados de forma estruturada, no qual permitem a mais fácil extração das informações para funções como pesquisa, inserção e exclusão de dados, banco de dados é utilizado por programas para executar as funções acima citadas.

DAO: É uma camada do modelo MVC, sua sigla significa *Data Access Object*, essa nomenclatura é dada a camada de desenvolvimento em programação de acesso aos dados no SGBD.

Interface (Gráfica): Interface gráfica é uma forma utilizada para comunicação entre o computador e o usuário, geralmente ela é representada de forma que facilita a interação do usuário com o computador.

Model: É uma camada de modelo MVC, nesta camada fica toda a modelagem do sistema que está sendo desenvolvido

PHP(*Hypertext Preprocessor*): É uma linguagem de programação web open source, back front geralmente utilizada juntamente com o HTML.

Sistema Operacional (O.S.): O Sistema Operacional controla o hardware assim ele administra todos os recursos oferecidos pelo computador, sendo um intermediário entre o computador e o usuário.

Software: O *software* é a parte lógica do computador, sendo um arquivo que contém uma série de instruções lógicas que executam uma ou várias funções.

View: É uma camada do modelo MVC, nela se encontra a parte gráfica do sistema.

Sumário

Introdução	5
Arquitetura do sistema	6
Requisitos do usuário	8
Requisitos não funcionais do usuário	8
Requisitos funcionais do usuário	9
Cronograma de execução e distribuição de tarefas	11
Planejamento de testes e manutenção	12

Introdução

O desenvolvimento do Sistema de Gestão de Grupos de Pesquisa (SGGP) foi pensado para suprir a necessidade da gestão de grupos de Pesquisa, assim visando os objetivos de facilitar, agilizar e organizar os grupos de pesquisa do IFSP.

O sistema possui como principais funcionalidades a gestão de grupos de estudo, esses grupos possuem linhas de pesquisas pelas quais os líderes deles poderão criar páginas para acesso dos participantes do grupo.

Além da criação de grupos e linhas de pesquisa, também será possível a criação de projetos nas linhas de pesquisas e cadastros de publicações realizadas, além do cadastro de técnico, discentes e docentes.

O sistema também contará com a geração de relatórios dos quais os líderes terão acesso para assim auxiliá-los.

O sistema será web e desenvolvido com a metodologia scrum.

Motivação

A motivação por trás da criação deste sistema é dada ao fato do controle, organização e funcionamento dos Grupos de Pesquisa serem realizados de forma separadas e não unificadas em um só sistema. A criação desse sistema trará grande agilidade e melhorias no funcionamento do grupo de pesquisa, pois com a criação do mesmo os líderes responsáveis por cada grupo de pesquisa poderá ter maior facilidade na administração de seu grupo e linhas de pesquisa, assim podendo melhorar a interação entre os líderes e os participantes.

Com o uso do sistema, espera-se proporcionar maior agilidade na realização dos processos, organização e melhor integração.

Resumo do Sistema

Nome: Sistema Gestão de Grupo de Estudos (SGGE)

Tipo: Aplicação *Web*

Linguagem: PHP 7.0

Acesso a banco de dados: Sim (MySQL Community Server 8.0.12)

Arquitetura do sistema

Na arquitetura de sistemas o modelo utilizado para o desenvolvimento deste *software* é o modelo MVC juntamente com o DAO, esse modelo foi escolhido além de ser um dos modelos mais utilizados para desenvolvimento de *software*, ele possibilita uma melhor organização durante o desenvolvimento do sistema.

- **Modelo**

Na camada de Modelo é especificada a modelagem do *software* que está sendo desenvolvido, nele contém as classes, seus atributos e métodos.

- **Visão**

A camada de Visão é responsável pela interação com o usuário, ela que apresenta a interface ao usuário, todas as informações que o usuário manda ao sistema, tudo que o sistema apresenta de resposta ao usuário é gerenciado pela camada de Visão. Nenhuma consulta a dados é feita pela camada de visão.

- **Controle**

O controlador é uma camada que recebe todas as requisições do sistema e faz o intermédio entre as outras camadas, ele controla quais modelos do *software* será usado em dado momento e qual interface da camada visão será apresentada ao usuário. Ele faz as validações dos dados que entram e saem da aplicação.

- **Dao**

Na camada Dao se encontra todas as requisições de acesso a dados, ela é encarregada de fazer conexão com o banco de dados e demais operações necessárias para obter e registrar os dados no banco de dados do sistema.

A camada de Visão tem acesso a camada de Controle, e a camada de Controle tem acesso a camada de Visão e também a camada Dao, a camada Modelo é acessada pelas camadas de Visão, Controle e Dao. O Modelo é a única camada que dificilmente será alterada por conter a regra de negócio, por isso ela não tem necessidade de acessar as demais camadas da aplicação, apenas fornece as informações.

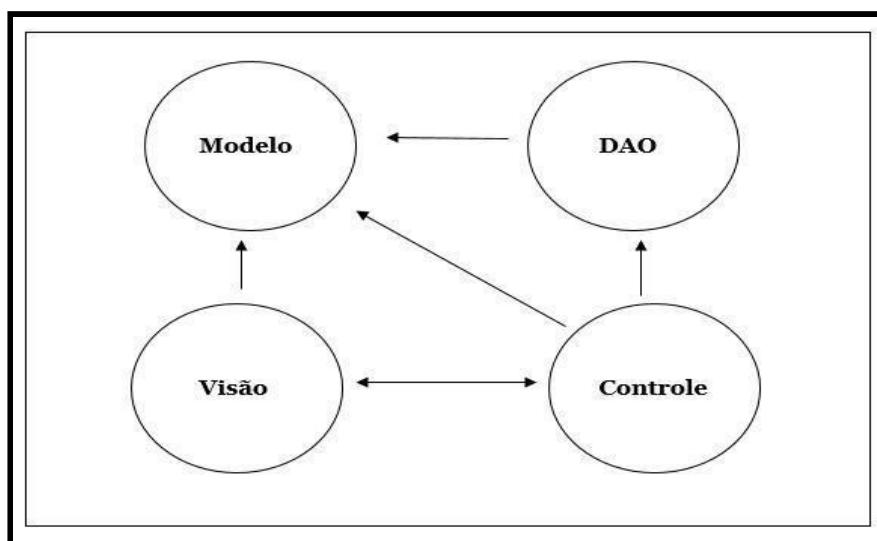


Figura 1: Modelo de comunicação das camadas

O *software* por ser *web* será disponibilizado em um servidor juntamente com seu banco de dado (SGBD) e terá acesso a partir da rede, para que desta forma todos os participante possa ter uma facilidade no acesso.

O Diagrama de Implantação exemplifica a interação dos componentes.

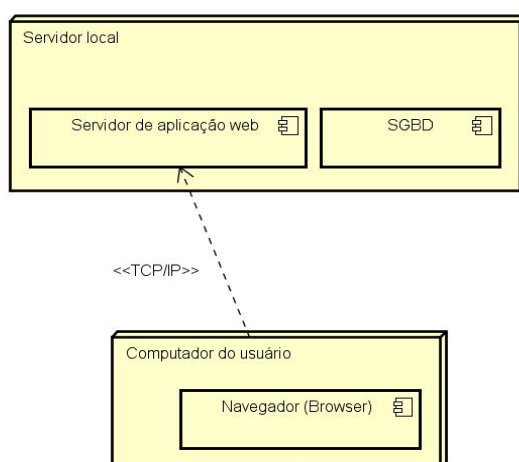


Figura 2: Diagrama de implementação

Requisitos do usuário

Requisitos não funcionais do usuário

RNF01 - O sistema será desenvolvido em PHP sendo disponibilizado através de um servidor web.

RNF02 - O sistema será intuitivo para melhor usabilidade dos usuários.

RNF03 - O sistema se comunica em tempo real com o banco de dados.

RNF04 - Uso de design recursivo nas interfaces gráficas, assim se adaptando a diversos tamanhos de telas.

RNF05 - O sistema será armazenado em um servidor web (Wamp)

RNF06 - O sistema possuirá uma sistema de criptografia forte para login dos usuários (líderes e administradores).

RNF07 - O sistema deverá ser executado em todos os navegadores com suporte para HTML5.

Requisitos funcionais do usuário

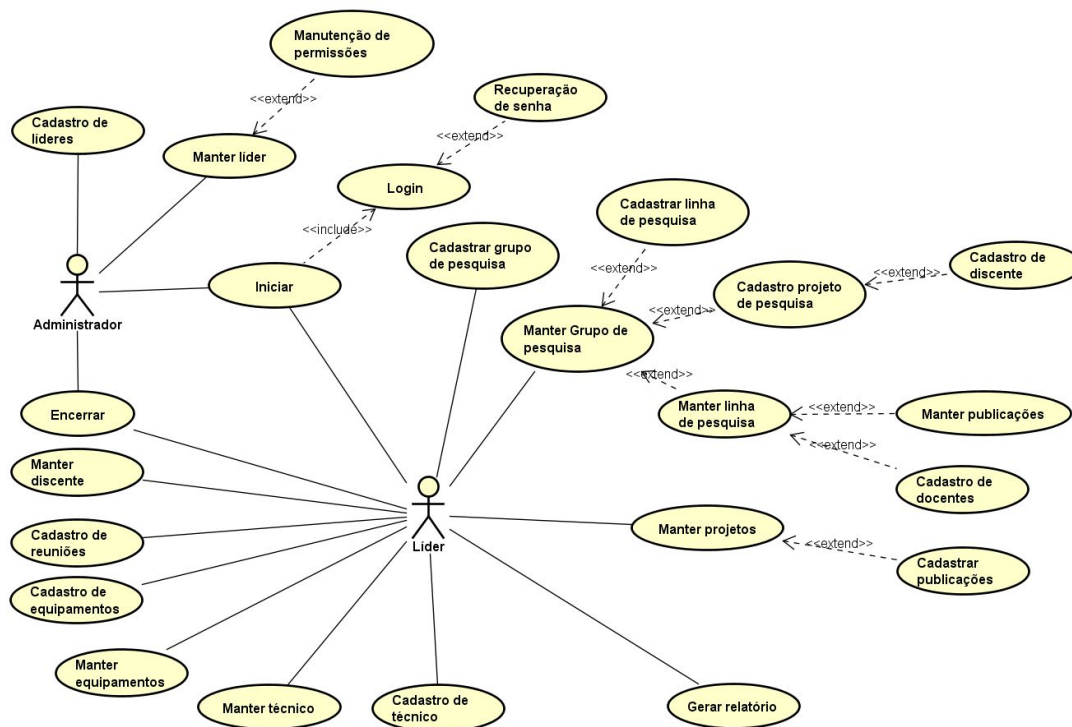


Figura 3: Diagrama de caso de uso

RF01 – Iniciar o sistema

O sistema após iniciado exibe uma tela de login para o usuário fazer a autenticação com Registro e Senha.

RF02 – Encerrar o sistema

Após o usuário solicitar o encerramento do sistema, deve haver uma confirmação para o fechamento total.

RF03 - Cadastro de líder

O sistema permite cadastro de novos líderes realizado pelo administrador do sistema.

RF04 - Manter líder

O sistema permite ao administrador realizar a manutenção do cadastro dos líderes

RF05 - Cadastro de grupo de pesquisa

O sistema permite cadastro dos grupos de pesquisa,

RF06 - Manter grupo de pesquisa

O sistema permitirá a manutenção dos grupos de pesquisa, assim podendo consultar, alterar e excluir grupos, desde que o grupo de pesquisa não possua demais vínculos

RF07 - Cadastro de linhas de pesquisa

O sistema permitirá cadastro de uma ou mais linhas de pesquisa dentro de cada grupo de pesquisa.

RF08 - Manter linhas de pesquisa

As linhas de pesquisa poderão ser consultadas, alteradas e excluídas pelo líder do grupo, no entanto elas somente poderão ser excluídas se não possuir nenhum outro vínculo com algum grupo de pesquisa.

RF09 - Cadastro de técnicos

O sistema possibilitará o cadastro de técnicos.

RF10 - Manter técnicos

O sistema possibilita consultar, alterar ou excluir um técnico desde que ele não esteja vinculado a nenhum projeto.

RF11 - Cadastro de projetos

O sistema possibilita o cadastro de projetos dentro de grupos de pesquisa.

RF12 - Manter projetos

O sistema permite alterar ou excluir projetos, desde que os mesmos não estejam vinculados a nenhuma linha de pesquisa ou grupo de pesquisa.

RF13 - Cadastro de discente

O sistema possibilita o cadastro de discentes dentro dos projetos de pesquisa.

RF14 - Manter discente

O sistema permite a consulta, alteração ou exclusão do discente.

RF15 - Cadastro de docentes

O sistema possibilita o cadastro de docentes dentro dos grupos de pesquisa.

RF16 - Manter docentes

O sistema possibilita consulta, alteração e exclusão de docentes dos grupos de pesquisa, desde que ele não possua vínculo.

RF17 - Cadastro de publicações

O sistema possibilita ao líder cadastrar publicações dentro dos projetos.

RF18 - Manter publicações

O sistema permite a consulta, alteração e exclusão das publicações desde que elas não possuam vínculo com nenhum projeto de pesquisa.

RF19 - Cadastro de reuniões

O sistema permite cadastrar reuniões para encontros dos grupos.

RF20 - Manter reuniões

O sistema permite aos líderes consultarem, alterarem e excluïrem reuniões.

RF21 - Cadastro de equipamentos

O sistema permite ao líder cadastrar equipamentos utilizados no grupo de pesquisa.

RF22 - Manter equipamentos

O sistema possibilita ao líder alterar ou excluir o equipamento do grupo de pesquisa.

RF23 - Gerar relatórios

O sistema permite ao líder gerar relatórios relacionado aos grupos de pesquisa.

Cronograma de execução e distribuição de tarefas

No cronograma de execução é apresentado a divisão dos requisitos por incremento, como o desenvolvimento vai ser utilizando a metodologia scrum então foi pré-definido os requisitos que irão ser realizados em cada semana, na tabela abaixo demonstra a data do qual eles deverão ser entregues, o incremento, requisitos e o responsável por cada incremento do sistema.

Data	Incremento	Requisito	Responsável
07/09/18	1º incremento	RF01, RF02, RF03, RF04	Lucas
28/09/18	2º incremento	RF05, RF06	Lucas
19/10/18	3º incremento	RF07, RF8, RF09, RF10, RF15, RF16	Lucas
09/11/18	4º incremento	RF13, RF14, RF12, RF13, RF17, RF18, RF21, RF22	Lucas
30/11/18	5º incremento	RF18, RF19, RF23	Lucas

Planejamento de testes e manutenção

Durante o desenvolvimento do sistema será realizado diversos testes de integração, para determinar erros na execução.

Ao fim do desenvolvimento de cada incremento será realizado testes de *releases* para encontrar erros no sistema, dentre tais testes serão executados.

- Tentativa de inserção de dados que ultrapassem a capacidade máxima do campo.
- Tentativa de inserção de dados diferentes dos que os pedidos nos campos.
- Tentativa de conexão dos dados com o servidor desabilitado.
- tentativa de login com dados inválidos.
- Tentativa de cadastro com dados obrigatórios vazios.
- Tentativa de quebra de senha na tela de login.
- Testes gráficos recursivos.
- Testes da execução do sistema em diferentes navegadores.
- Testes da execução do servidor web.
- Testes adaptação do sistema em diversos dispositivos.