

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
(IFSULDEMINAS)

Engenharia de Computação
Trabalho de Programação Web I
Prof. Dr. Ricardo Ramos de Oliveira
Data da Entrega 02/05/2019



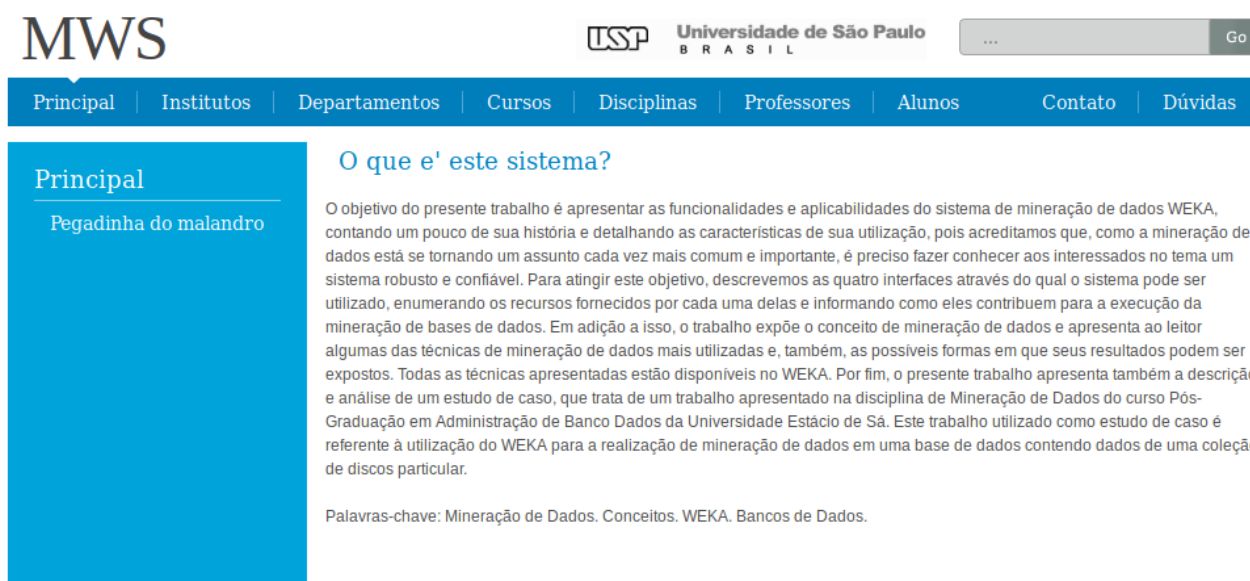
Descrição do Trabalho

O governo necessita de um sistema que facilite a gestão acadêmica dos institutos federais. Deseja-se um controle de quais disciplinas são ministradas por cada professor e em qual curso. Também é necessário um controle de quais disciplinas são cursadas por um aluno. No domínio de um instituto federal, desenvolva um sistema web utilizando o framework Bootstrap para o front-end. O sistema deve ser desenvolvido de forma orientada a objetos com as classes (atributos e métodos) e os relacionamentos entre as entidades apresentadas a seguir. **Obs:** O sistema deverá ser desenvolvido em dupla e conter três tipos de perfis: administrador, professor e aluno, para isso a dupla deverá implementar também uma tela de login do sistema.

Perfil do Administrador

O usuário administrador deverá ser capaz de cadastrar, buscar, remover, alterar (editar) e listar os institutos federais, bem como os departamentos, cursos, disciplinas, professores, alunos e assim por diante conforme a descrição e exemplo de telas a seguir:

Página Principal – Criar uma descrição sucinta do sistema Web descrevendo o seu objetivo e suas principais funcionalidades (**Essa página estará presente em todos os perfis de usuários: administrador, professor e aluno**).



Instituto Federal

Atributos - Nome, Cidade, Endereco, CEP

MWS

USP Universidade de São Paulo
BRASIL

...

Go

Principal | Institutos | Departamentos | Cursos | Disciplinas | Professores | Alunos | Contato | Dúvidas

Principal

Links relacionados a Nova Universidade

Novo Instituto Federal

Nome	<input type="text"/>
Cidade	<input type="text"/>
Endereco	<input type="text"/>
CEP	<input type="text"/>

Salvar

Endereco – Criar uma tela separada

Atributos – Rua, numero, bairro, cidade, estado, CEP

Departamento

Atributos - Nome, Telefone, Instituto

MWS

USP Universidade de São Paulo
BRASIL

...

Go

Principal | Institutos | Departamentos | Cursos | Disciplinas | Professores | Alunos | Contato | Dúvidas

Principal

Links relacionados a novo departamento

Novo Departamento

Nome	<input type="text"/>
Telefone	<input type="text"/>
Universidade	IFSULDEMINAS 2 <input type="button" value="v"/>

Salvar

Curso

Atributos – Nome, Departamento, Area, Vagas

MWS

USP Universidade de São Paulo
BRASIL

...

Go

Principal | Institutos | Departamentos | Cursos | Disciplinas | Professores | Alunos | Contato | Dúvidas

Principal

Links relacionados a novo curso

Novo Curso

Nome	<input type="text"/>
Departamento	Computação <input type="button" value="v"/>
Area	<input type="text"/>
Vagas	<input type="text"/>

Salvar

Disciplina

Atributos - Nome, Descricao, Carga Horaria, Curso, Horario, Sala, Professor

The screenshot shows the 'MWS' (Módulo de Web Services) interface for the 'Universidade de São Paulo BRASIL'. The top navigation bar includes links for 'Principal', 'Institutos', 'Departamentos', 'Cursos', 'Disciplinas', 'Professores', 'Alunos', 'Contato', and 'Dúvidas'. On the left, a blue sidebar contains the 'Principal' menu with the link 'Links relacionados a nova disciplina'. The main content area is titled 'Nova Disciplina' and contains a form with the following fields: 'Nome' (text input), 'Descricao' (text input), 'Carga Horaria' (text input), 'Curso' (dropdown menu), 'Horario' (text input), 'Sala' (text input), and 'Professor' (dropdown menu). A 'Salvar' button is located at the bottom of the form.

Somente o administrador poderá matricular um aluno em uma determinada disciplina, conforme o exemplo de tela a seguir.

The screenshot shows the 'MWS' interface for the 'Universidade de São Paulo BRASIL'. The top navigation bar is identical to the previous screenshot. The left sidebar shows the 'Principal' menu with the link 'Pegadinha do malandro'. The main content area is titled 'Matricular aluno em disciplina' and contains a form with two fields: 'Aluno' (dropdown menu) and 'Disciplina' (dropdown menu). A 'Salvar' button is located at the bottom of the form.

Professor

Atributos - Nome, e-mail, Endereco, telefone, coordenador (boolean), Departamento, usuario, senha, administrador (boolean)

The screenshot shows the MWS web application interface. At the top, there is a header with the MWS logo, the USP Universidade de São Paulo logo, and a search bar. Below the header is a navigation menu with links: Principal, Institutos, Departamentos, Cursos, Disciplinas, Professores, Alunos, Contato, and Dúvidas. The main content area is divided into two sections. On the left, under the 'Principal' heading, there is a link 'Links relacionados a novo professor'. On the right, under the 'Novo Professor' heading, there is a form with the following fields: Nome (text input), Email (text input), Telefone (text input), Coordenador (checkbox), Departamento (dropdown menu with 'Computação' selected), Usuário (text input), Senha (text input), and Administrador (checkbox). A 'Salvar' button is located at the bottom of the form.

Um professor pode assumir perfil de um administrador conforme o checkbox da figura acima.

Aluno

Atributos – Nome, Matricula, E-mail, Telefone, Endereco, Ano de Inicio, Curso, Semestre, Bolsista(boolean), usuario, senha.

The screenshot shows the MWS web application interface. At the top, there is a header with the MWS logo, the USP Universidade de São Paulo logo, and a search bar. Below the header is a navigation menu with links: Principal, Universidades, Departamentos, Cursos, Disciplinas, Professores, Alunos, Contato, and Dúvidas. The main content area is divided into two sections. On the left, under the 'Principal' heading, there is a link 'Links relacionados a novo aluno'. On the right, under the 'Novo Aluno' heading, there is a form with the following fields: Matricula (text input), Nome (text input), Email (text input), Telefone (text input), Endereco (text input), Ano de Inicio (text input), Curso (dropdown menu), Semestre (dropdown menu with '1' selected), Bolsista (checkbox), Usuário (text input), Senha (text input), and Administrador (checkbox). A 'Salvar' button is located at the bottom of the form.

No menu Contato deverá conter uma foto da dupla com as informações dos alunos.

O menu Dúvidas deverá conter uma página simples para esclarecer as possíveis dúvidas do sistema para cada tipo de perfil de usuário: administrador, professor e aluno.

Perfil do Professor

O usuário professor deverá ser capaz de executar todas as funcionalidades a seguir: 1 - Cadastrar as notas dos alunos (Padrão de notas: 2 provas, 1 trabalho e 1 lista de exercícios = 10 pontos do semestre); 2 - Listar os cursos que o professor dá aula; 3 - Listar todas as disciplinas que ele leciona; 4 - Listar todos os alunos matriculados de uma disciplina; 5 - Ver as informações de um aluno.

Perfil do Aluno

O usuário aluno deverá ser capaz de executar todas as funcionalidades a seguir: 1 - Conseguir ver qual o curso do aluno; 2 - Conseguir ver qual o professor da disciplina; 3 - Listar as disciplinas que ele está cursando; 4 - Descrição básica da disciplina; 5 - Ver as notas das disciplinas bem como a sua situação aprovado, exame ou reprovado.

Regras de Negócio do sistema web

1 - Campo de busca

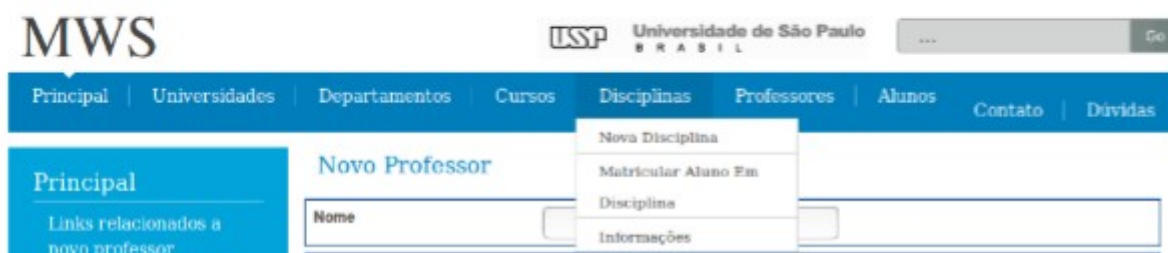
O sistema web deverá conter um campo de busca onde seja possível identificar qual página o usuário está e permitir buscar qualquer tipo de informação dentro do contexto, por exemplo, se o usuário estiver na página de universidade, ele deve ser capaz de pesquisar qualquer informação e retornar todas as ocorrências relacionadas à busca do usuário. Caso o usuário esteja na página de disciplina, ele deve ser capaz de pesquisar qualquer tipo de informação das disciplinas na página de disciplina e assim por diante. Por fim, o botão de pesquisa do sistema deve conter o texto "Buscar".

2 - Listagem de informações

A listagem dos institutos federais cadastrados, bem como a listagem dos departamentos, cursos, disciplinas e demais entidades devem ser ao clicar no menu, conforme o exemplo no link a seguir: <http://cliente-mws-usp.herokuapp.com/>

3 – Menu do sistema web

Exemplos de menus:



Veja mais exemplos do menu do sistema na visão do administrador pelo link: <http://cliente-mws-usp.herokuapp.com>

4 – Sistema de nota dos alunos

Sistema padrão de atividades: 2 provas, 1 trabalho e 1 lista de exercícios Totalizando 10 pontos

Condição	Situação Final
MD \geq 6,0	APROVADO
MD \geq 4,0 e MD $<$ 6,0	EXAME FINAL
MD $<$ 4,0 ou NF $<$ 6,0	REPROVADO

Legenda:

MD: Média da disciplina

NF: Nota Final

5 – Relacionamentos do sistema web

Um curso possui várias disciplinas, no mínimo uma;

Um aluno cursa exatamente um curso;

Um aluno se matricula em nenhuma (trancada) ou várias disciplinas;

Um professor ministra um conjunto de disciplinas, mas pode estar ministrando nenhuma, caso ele seja o coordenador do curso;

Deve ser possível matricular um aluno em uma ou mais disciplinas;

Funcionalidades: Campo de busca (Deve buscar e listar qualquer ocorrência sobre o assunto)

6 - Para cada entidade será necessário implementar os métodos de Create, Read, Update e Delete (CRUD) conforme ilustrado na figura a seguir. Caso o usuário clique no nome do instituto federal, o sistema deverá mostrar todas as informações da instituição.

MWS

USP Universidade de São Paulo
BRASIL

...

Go

Principal | Institutos | Departamentos | Cursos | Disciplinas | Professores | Alunos | Contato | Dúvidas

Principal

Links relacionados a universidades

Lista Institutos Federais

Institutos Federais

Nome	Cidade	Numero de Vagas	Total de Alunos	
IFSULDEMINAS 2	Poços de Caldas	0	0	Deletar
uni teste	cid teste	0	0	Deletar
IFST	asas	0	0	Deletar
OTESTE	Lavras	0	0	Deletar
Total	4 institutos			