

Sistema de Sugestão de Matrícula

Deuana Teles¹, Naara Musse¹, Rafael Dourado¹

¹Departamento de Ciência da Computação – Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Av. Adhemar de Barros, s/n – CEP 40170-110 – Salvador – BA – Brasil

{deuanateles, naara.musse, rafael.dourado810}@gmail.com

1. Proposta do sistema

O Sistema de Sugestão de Matrícula, ou SSM, é um sistema de apoio à decisão que tem como finalidade auxiliar o aluno da UFBA a escolher as disciplinas em que irá se matricular num dado semestre. Para tanto, o aluno deve preencher um formulário informando o seu curso e as matérias já cursadas por ele. Estas informações serão persistidas no banco de dados para acesso futuro. Na tela de geração da Sugestão de Matrícula, será possível informar filtros adicionais, para refinar a consulta à Sugestão, a citar: se aceita estudar em uma matéria oferecida por outro departamento, se possui preferência de turno ou limitação de horário, se deseja dar prioridade a disciplinas que são pré-requisitos de outras disciplinas, se deseja regularizar o currículo (dar preferência a disciplinas de semestres anteriores) ou se deseja fixar especificamente alguma matéria. Além disso, informações referentes às disciplinas que serão oferecidas no dado semestre também estarão disponíveis na base de dados, como por exemplo: código, carga horária, docente e horário das aulas. Com posse desses dados, o sistema irá analisar e propor ao aluno uma grade com os componentes curriculares em que ele poderá se matricular no corrente semestre que satisfaz os filtros selecionados.

2. Requisitos do sistema

1. Login do aluno;
2. Interface;
3. Manter Professores;
4. Manter Cursos;
5. Manter Departamentos;
6. Manter Disciplinas;
7. Manter Usuários;
8. Disciplinas dos cursos;
9. Disciplinas já cursadas pelo aluno;
10. Visualização da grade (matérias ofertadas e seus horários);
11. Dados exportados e importados via XML e JSON;

3. Tecnologias utilizadas

3.1. Linguagem de programação

O PHP é uma linguagem de programação open-source e multiparadigma, voltada para o desenvolvimento de websites dinâmicos e está entre as mais utilizadas do mercado.

3.2. Framework

O Laravel é um framework PHP open-source criado por Taylor B. Otwell para o desenvolvimento de sistemas web que utilizam o padrão MVC. Possui alto desempenho, escalabilidade e recursos que facilitam o processo de desenvolvimento.

3.3. Servidor

A Apache Software Foundation conhecida também apenas como Apache Foundation ou Fundação Apache é uma organização sem fins lucrativos criada para suportar os projetos de código aberto, principalmente os Apache, incluindo o servidor web Apache HTTP Server.

3.4. Sistema de gerenciamento de banco de dados

O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados, que utiliza a linguagem SQL como interface. É atualmente um dos bancos de dados mais populares, com mais de 10 milhões de instalações pelo mundo.

4. Banco de Dados

4.1. Modelo Entidade Relacionamento

A modelagem relacional dos dados pode ser representada através do modelo Entidade Relacionamento que define as estruturas e restrições do modelo.

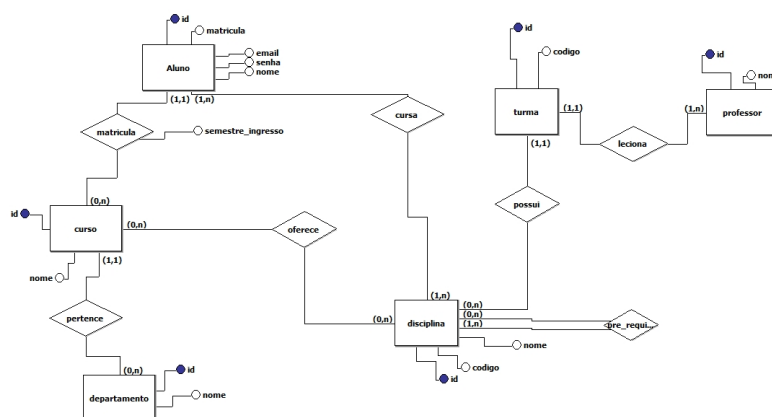


Figura 1. Modelo entidade relacionamento do SSM

4.2. Modelo Físico

É uma descrição de um banco de dados no nível de abstração visto pelo usuário do SGBD. Contém detalhes próprios da implementação do script do banco de dados de acordo com o SGBD utilizado.

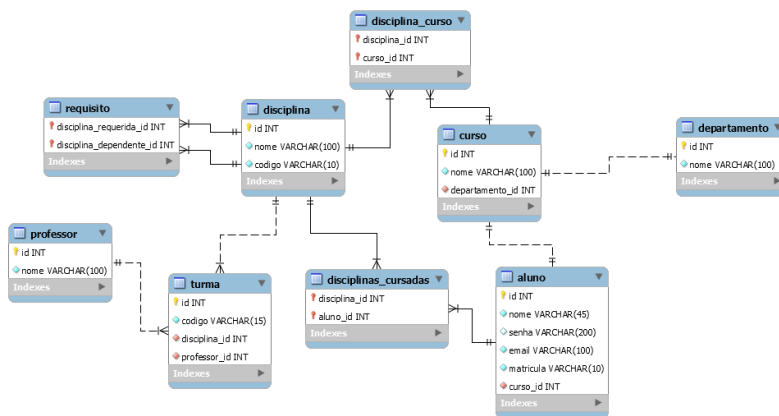


Figura 2. Modelo físico do SSM

5. Protótipo

O protótipo do sistema foi feito utilizando o site Moqups com as principais telas do sistema. A seguir, pode-se ver a tela de formulário e de sugestão.

A imagem mostra a interface de usuário do formulário de informações necessárias. No topo, há uma barra de navegação com links para CADASTR-SE, LOGIN, DOWNLOADS, TEAM e CONTACT, além de um ícone de lupa. O formulário contém:

- Dois campos de seleção para "Instituto" e "Curso".
- Um campo de seleção para "Turno".
- Uma seção "Dias da semana que deseja:" com botões de rádio para Segunda, Terça, Quarta, Quinta, Sexta e Sábado.
- Um botão azul "Seguir".
- Texto de placeholder: "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nulla quam velit, TERMS and CONDITIONS nec, mattis".

Figura 3. Formulário do sistema

Logo após a inserção dos dados, o sistema irá analisar quais as melhores disciplinas para matrícula e oferecê-las ao aluno como pode-se ver na imagem abaixo.

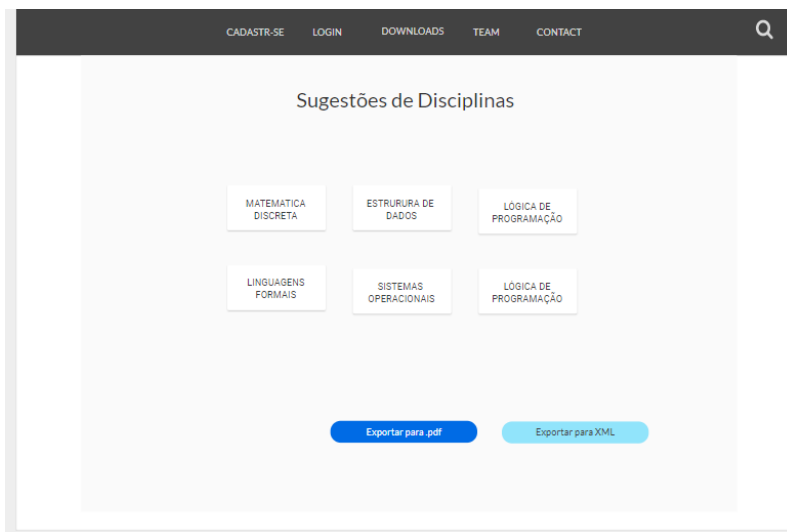


Figura 4. Tela de sugestão de disciplinas

Referências

Rodrigues, Joel. Modelo Entidade Relacionamento (MER) e Diagrama Entidade-Relacionamento (DER). In Dev Media. Disponível em: www.devmedia.com.br/modelo-entidade-relacionamento-mer-e-diagrama-entidade-relacionamento-der/14332

Manual do PHP. Disponível em: www.php.net/manual/pt_BR/preface.php

Introdução ao Laravel Framework PHP. Disponível em: www.devmedia.com.br/introducao-ao-laravel-framework-php/33173

Apache Overview. Disponível em: www.apache.org/foundation/

About MySQL. Disponível em: www.mysql.com/about/