

## O Problema Central: criação e disponibilização de exercícios

A cada semestre, professores de diferentes cursos/disciplinas produzem uma série de exercícios para que seus alunos possam praticar os conteúdos trabalhados em sala. O resultado desse esforço é a produção individual (de cada professor) de diferentes listas de exercícios.

Em geral, os exercícios criados por um docente acabam por ficar armazenados em seus documentos pessoais, sem a possibilidade de compartilhamento com outros professores. *Dessa forma, muitas vezes, por falta de condições propícias, exercícios criados que poderiam ser utilizados por vários docentes ficam "subutilizados", sob a posse de um único professor.*

Nesse sentido, argumenta-se aqui que o compartilhamento entre professores de exercícios criados para suas disciplinas pode promover uma melhora no material didático e na qualidade de ensino dos cursos. Portanto, ao se considerar os avanços possibilitados pela comunicação WEB, pode-se concluir que um sistema de criação e compartilhamento de exercícios sobre uma plataforma WEB é um recurso poderoso na solução do problema acima exposto.

## O trabalho a ser produzido

Considerando o problema descrito, o trabalho a ser realizado na disciplina será o seguinte:

**Implementar um sistema WEB capaz de criar e armazenar exercícios de múltipla escolha produzidos por professores. O sistema deve, ainda, permitir que, a partir dos exercícios armazenados, professores possam gerar listas de exercícios a serem respondidas por seus alunos utilizando o próprio sistema.**

## Funcionamento

O sistema deve contar com um usuário Administrador capaz de realizar todas as funções. Entretanto, a única função exclusiva do administrador será a de criar novos usuários do tipo Professor. Isso é necessário para que alunos não se cadastrem como professores.

Uma vez com acesso ao sistema, professores podem criar cursos, disciplinas e assuntos (consultar requisitos abaixo). E, por fim, para cada assunto, criar exercícios de múltipla escolha. Os exercícios criados estarão disponíveis a todos os professores cadastrados no sistema. Porém, apenas o professor criador de um exercício poderá editá-lo.

Os professores, podem, assim, navegar pelos exercícios criados. Durante a navegação docentes poderão marcar sua opinião sobre um dado exercício através de botões de "Like" e "Dislike". Nesse sentido, é possível também, consultar, para um dado assunto, quais são os exercícios mais bem votados.

Uma outra opção dada aos professores é a criação de listas de exercícios a partir dos exercícios cadastrados no sistema. Nesse caso, o professor navega pelos exercícios de um assunto, marcando aqueles que gostaria que estivessem na lista final. Na sequência, o sistema produz uma URL a ser passada pelo professor aos alunos. Por meio da URL, alunos tem acesso à lista de exercícios. Nessa página, os alunos podem responder aos exercícios e verificar seus erros e acertos.

A princípio, o sistema não salva no banco de dados cada resposta de cada aluno, mas faz a contagem de quantas respostas corretas e incorretas um dado exercício obteve.

## Requisitos

O sistema produzido deverá atender aos seguintes requisitos:

## Funcionalidades

- Para usuário administrador:
  - Cadastro de professores;
- Para professores:
  - Cadastro de cursos, disciplinas e assuntos;
  - Um curso possui zero ou mais disciplinas;
  - Uma disciplina possui zero ou mais assuntos;
  - Um assunto possui zero ou mais exercícios;
  - Cadastro de novos exercícios;
  - Sistema de votação para exercícios criados ("Likes" e "Dislikes");
  - Opção, dado um assunto, para exibir os exercícios mais bem votados;
  - Busca por exercícios;
  - Geração de listas de exercícios;
  - Fornecimento de uma URL para a lista de exercícios criada para que o professor possa passar aos alunos;
- Para os alunos (sem necessidade de cadastro):
  - Acesso a lista de exercícios criada pelo professor por meio de URL;
  - Informar as questões respondidas correta e incorretamente pelo aluno;
  - Armazenar a quantidade de respostas corretas e incorretas obtidas por cada exercício.

## Ambiente de Desenvolvimento

- O sistema deve ser desenvolvido utilizando **apenas** os recursos demonstrados na disciplina TI161 (PHP, Javascript (jQuery), HTML5, CSS e algum banco de dados);
  - É permitido o uso de frameworks *front-end*, como Bootstrap;
  - **Não** é permitido o uso de frameworks *back-end*.

## Entrega

O sistema produzido deverá ser armazenado em um **repositório privado** na plataforma Gitlab TADS (<http://gitlab.tadsufpr.net.br>). Os professores deverão ser incluídos como membros *master* nos repositórios criados (logins `alexkutzke` e `neves`).

Não possui acesso ao Gitlab TADS? Solicite por email ao Prof. Alex: `alexkutzke at gmail dot com`

## Documentação

O repositório deverá conter um arquivo chamado `README.md` contendo a descrição do sistema e de seu funcionamento. Deve-se utilizar a sintaxe correta da linguagem **Markdown** nesse documento (para saber mais, consulte: <https://github.com/adam-p/markdown-here/wiki/Markdown-Cheatsheet>)

### Para alunos de TI142-IAC

Deverá ser produzida uma documentação completa da análise e do desenvolvimento do sistema. A versão final deverá ser disponibilizada em formato PDF em um diretório nomeado `doc`, dentro do repositório do Gitlab TADS.

A necessidade de entrega de uma versão impressa do documento deverá ser tratada com o Prof. Neves.

**A especificação de tal documentação será descrita pelo Prof. Neves durante a `disciplina` de TI142-IAC.**