



## **Estudo de Caso: Desafio de Ensinar Algoritmos I**

O Professor Alcemar, de uma universidade da Ilha do Silício de Florianópolis, está buscando outros recursos didáticos para utilizar como apoio na sua disciplina de Algoritmos. O objetivo é utilizar um recurso tecnológico que promova maior interação entre os alunos e possua uma interface interativa. Para atingir esse objetivo, ele entrou em contato com a sua empresa de software.

A ideia do prof. Alcemar é utilizar um jogo de quiz, cujas perguntas são relacionadas aos conceitos de Lógica de Programação.

O jogo terá 2 módulos:

- Módulo Professor;
- Módulo Aluno.

O módulo professor deve disponibilizar o relatório com o desempenho dos alunos, o cadastro de perguntas e respostas, com o respectivo nível de dificuldade de cada pergunta. O professor poderá criar os jogos com os níveis de dificuldade: iniciantes, intermediário e avançado, onde as perguntas serão selecionadas aleatoriamente, ou no modo manual, ficando a critério do professor selecionar as perguntas desejadas. O cadastro dos alunos terá as informações de código de matrícula, nome, e-mail.

Tanto os alunos quanto o professor devem utilizar o sistema por meio do usuário que será um e-mail válido, e a senha deve ser alfanumérica, entre 8 e 20 caracteres.

O Jogo deverá ser desenvolvido para web e ser responsivo.

No módulo Aluno, o sistema permitirá ao aluno jogar a trilha do conteúdo abordado, neste caso é Lógica de Programação, consultar o seu desempenho no jogo e a sua colocação em relação à turma. Também permitirá consultar as perguntas respondidas e exportar em pdf.

Após o jogo iniciar, o sistema apresentará uma trilha de 5 fases. Em cada fase, o jogo apresenta uma série de 4 perguntas, cada uma com 5 alternativas de respostas, e os alunos devem escolher apenas uma resposta. As perguntas terão um time-out de 180 segundos e no final da trilha os resultados de performance de todos os alunos são mostrados para o perfil do professor. Quando finalizar as 4 perguntas de uma fase, a próxima fase ficará habilitada para que o usuário possa avançar na trilha. O objetivo é passar pelas 5 fases da trilha.

O jogo deve conter recursos motivacionais para que os alunos percorram toda a trilha e cheguem até o final.

Todos os alunos e o professor devem conseguir usar o jogo sem necessidade de treinamento ou suporte.