

A construção de algoritmos é uma etapa essencial para estudantes que iniciam sua formação em cursos relacionados à programação de computadores, sendo um tema recorrente nas disciplinas iniciais, tanto no ensino médio quanto no superior. No entanto, muitos alunos enfrentam dificuldades significativas nesse processo, o que resulta em taxas de reprovação superiores às observadas em outras matérias.

Um dos desafios centrais na aprendizagem de algoritmos é a inexistência de uma solução única para cada problema. Em exercícios desse tipo, a disponibilização de gabaritos não favorece um aprendizado efetivo, uma vez que diferentes soluções corretas podem ser desenvolvidas pelos alunos. Esse cenário frequentemente demanda a intervenção de professores ou monitores para a verificação das respostas.

Diante desse contexto, o presente projeto propõe o desenvolvimento de uma API para validação de algoritmos submetidos por alunos em tarefas planejadas por seus professores, utilizando a linguagem Portugol Studio. A API desempenha a função de avaliar os algoritmos criados pelos estudantes, fornecendo feedback sobre a eficácia da solução. O processo de avaliação é baseado em um conjunto pré-definido de valores de entrada e saída, que podem ser gerados aleatoriamente ou inseridos manualmente.

O projeto já incorpora uma interface web que permite aos alunos submeterem seus próprios algoritmos para avaliação, de acordo com as tarefas propostas pelos professores. Este desenvolvimento tem o potencial de otimizar a interação e o aprendizado dos estudantes, ao mesmo tempo em que reduz a carga administrativa sobre os instrutores. Atualmente, a plataforma está em fase de testes com alunos do primeiro ano do ensino médio técnico, e os resultados preliminares são promissores.