

## **RAP 2.0 - Reasoning and Programming: Treinando para Competições e Construindo Aplicações**

<sup>1</sup>Diego Cardoso Nunes, <sup>1</sup>Ítalo Rossi, <sup>1</sup>João Gabriel Manetti Fortes, <sup>1</sup>Luísa de Almeida Marcolin, <sup>1</sup>Júlia Fonseca de Aguiar, <sup>1</sup>Matheus Mathyas Hofman

\*Ricardo Luis dos Santos

\*Orientador

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *campus* Vacaria. Vacaria, RS, Brasil

Raciocínio lógico e um bom embasamento sobre a construção de algoritmos são essenciais no desenvolvimento de softwares úteis e com qualidade. Com essa premissa, o projeto RAP 2.0 - Reasoning and Programming: Treinando para Competições e Construindo Aplicações é desenvolvido pelo seu terceiro ano, com foco em estudantes do Curso Técnico em Multimídia Integrado. Espera-se que seus participantes possam aprimorar o raciocínio lógico, explorar novas tecnologias, linguagens e técnicas não abordadas nos componentes curriculares regulares e envolver-se ativamente com todo o processo de desenvolvimento de aplicações, desde a idealização até a implementação, motivando liderança e trabalho em equipe. Além disso, são planejados encontros semanais, que têm por objetivo preparar os estudantes para competições de computação, como maratonas de programação e hackathons, apresentando-lhes técnicas úteis para esse tipo de disputa. Quanto às tecnologias empregadas na criação de sistemas web, estão o framework Django, escrito em Python, integrado a linguagens como HTML, CSS e JavaScript para a construção, estilização e atribuição de funcionalidades dinâmicas às páginas web, e ferramentas como o SGBD MySQL. Para o desenvolvimento de aplicativos Android utiliza-se a linguagem Java. Entre os softwares oriundos do projeto e já disponibilizados para a comunidade acadêmica ou em fase final de desenvolvimento estão: o site da Semana Acadêmica do IFRS - Campus Vacaria (<http://semac.vacaria.ifrs.edu.br>), cuja função é facilitar o gerenciamento de inscrições e presenças no evento, bem como das inscrições, submissões e avaliações do III Salão de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFRS - Campus Vacaria; e o IFApp, aplicativo que visa facilitar a comunicação entre a instituição e a comunidade acadêmica contando com recursos para divulgação de eventos, calendário acadêmico, horários semanais e calendário de avaliações das turmas. Há ainda outras aplicações planejadas, como o Clash of Students, para permitir, aos professores, o gerenciamento eficiente de bancos de questões e um software para facilitar a organização de horários das aulas. Também planeja-se participar de eventos de computação competitiva, como o IFCODE, organizado pelos Campi Vacaria e Feliz, do IFRS, e Sapucaia do Sul, do IFSul; e o CharCode, organizado pelo Campus Charqueadas do IFSul. O projeto ainda está em desenvolvimento e já trouxe resultados positivos, especialmente no desenvolvimento de aplicações. Espera-se que os encontros de treinamento para competições tenham também bons resultados, como ocorreu em anos anteriores do projeto nos quais houve expressiva participação em competições de programação, obtendo-se premiações tanto em maratonas quanto em hackathons.

**Palavras-chave:** Programação; Lógica; Programação Competitiva

**Nível de ensino:** Ensino Médio/Técnico

**Área do conhecimento:** Ciências Exatas e da Terra

Trabalho executado com recursos do Edital PIBEN (Bolsas de Ensino).