



Conectando vidas  
Construindo conhecimento

Salão UFRGS 2021  
CONHECIMENTO FORMACÃO INOVAÇÃO

XVII SALÃO DE ENSINO

27/09 a 1/10  
VIRTUAL

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2021: XVII SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
<b>Ano</b>	2021
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Desenvolvimento de novos simuladores de máquinas teóricas para a disciplina de Teoria da Computação
<b>Autores</b>	HERIC LEITE RODRIGUES BRUNO CORRÊA ZIMMERMANN JOÃO PEDRO SILVEIRA E SILVA JORDI PUJOL RICARTE NICOLLE PIMENTEL FAVERO VICTORIA DUARTE LIMA
<b>Orientador</b>	ERIKA FERNANDES COTA

Desenvolvimento de novos simuladores de máquinas teóricas para a disciplina de Teoria da Computação.

O projeto Pinguim tem como objetivo reformular os simuladores das três máquinas teóricas que são utilizados na disciplina de Teoria da Computação que é obrigatória para os cursos de Ciência e Engenharia da Computação. São elas: Máquina Norma, Cálculo Lambda e Máquina de Turing. O uso desses simuladores na disciplina tem o objetivo de demonstrar o funcionamento de tais máquinas na prática. Através destes recursos, os alunos podem entender de forma visual e intuitiva as propriedades e funções desses modelos. No entanto, na versão atual, os simuladores apresentam algumas lacunas que dificultam seu total aproveitamento. Com a reformulação, o grupo pretende melhorar o desempenho e a interface, inserir novos recursos e corrigir bugs conhecidos, melhorando assim a usabilidade dos sistemas, sempre mantendo a corretude desses. A proposta deste projeto surgiu dos próprios alunos que identificaram as dificuldades de uso dos simuladores e entenderam que o PET Computação poderia trazer uma contribuição para sua melhoria. O grupo iniciou os trabalhos realizando um debate com o professor regente da disciplina sobre as necessidades que ele e os alunos têm durante a disciplina. Após identificar as prioridades para o desenvolvimento, foram escolhidas as tecnologias ideais para a construção de cada simulador. Neste momento, o grupo já iniciou o desenvolvimento dos simuladores relativos às máquinas Norma e de Turing. Em ambos, foram identificados como prioridade a melhoria da usabilidade e corretude. Para alcançar esses objetivos, houve a refatoração da interface e do núcleo dos dois simuladores. Em paralelo e em conjunto com o professor, o grupo também está planejando novos recursos para serem implementados após a finalização das melhorias supracitadas. Ademais, o desenvolvimento dos simuladores acabou estimulando um maior conhecimento nas áreas de teoria da computabilidade, desenvolvimento web, paradigmas de programação e compiladores por parte dos alunos envolvidos no projeto.