



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Interface gráfica de simulação de incêndio em compartimentos
Autor	BERNARDO CALLEGARI BOEIRA
Orientador	FELIPE ROMAN CENTENO

A fim de facilitar o entendimento de um projeto complexo como o de doutorado, sentiu-se a necessidade de desenvolver um meio que realiza-se essa função de proporcionar ao usuário uma experiência não tão difícil e mais prazerosa para se testar um projeto de doutorado, portanto, orientado pelo Prof. Felipe Centeno, decidiu-se desenvolver uma aplicação gráfica, baseado no projeto feito pela Jéssica Kanopp dos Reis, este que consistiu em modelar de forma matemática a dinâmica da fumaça em incêndios em compartimentos com base em algumas variáveis, como medidas da sala, propriedades do fogo, etc. Para esse objetivo, a aplicação foi desenvolvida totalmente na linguagem de programação JAVA, pois além dela ser muito boa para desenvolvimento de interfaces gráficas, antes do início do projeto já se havia um conhecimento prévio nesta linguagem e seguindo os quatro pilares da programação orientada a objetos (POO), que são a abstração, o encapsulamento, a herança e o polimorfismo foi possível manter organizado o código-fonte para caso haja futuras alterações no programa. Como resultado de projeto temos um software que com base em dados adicionados pelo usuário, realiza a simulação através de cálculos e apresenta os mesmos de forma gráfica e também numérica, podendo ser salvos em um arquivo para posterior análise. Esta aplicação gráfica e mais algumas informações estarão sendo disponibilizadas no site do laboratório, onde fica disponível para download o software desenvolvido.