



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

**26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO**

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Virtualização de planos de dados programáveis
Autor	WILLIAN TOMAZ DE ANDRADE
Orientador	WEVERTON LUIS DA COSTA CORDEIRO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
XXXIV Salão de Iniciação Científica

Virtualização de Planos de Dados Programáveis

Willian Tomaz

Orientador: Weverton Cordeiro

O presente trabalho visa provar o conceito inicial da capacidade de se gerar aplicações inteligentes que possam executar de forma distribuída em planos de dados programáveis. Este, por sua vez, está relacionado ao Eixo 1 Virtualização Completa de Switches Programáveis do Projeto de Pesquisa nº 40300 – Virtualização de Planos de Dados Programáveis. Para cumprir o objetivo, foi preciso aperfeiçoar o compilador desenvolvido pelo estudante Guilherme Bazzos, com a orientação do professor Weverton Cordeiro, tais como a finalização das traduções de linguagens específicas de alto nível (P4 e NPL), validações e implementações interessantes para obter um compilador/tradutor robusto e também aprimorando a linguagem recém criada para permitir o processo de sobrecarga de funções. Além disso é importante destacar que o trabalho desenvolvido faz parte de um grande framework para desenvolvimento de aplicações inteligentes distribuídas em planos de dados programáveis, que envolve (1) a investigação da viabilidade de diferentes arquiteturas de redes neurais em planos de dados programáveis, (2) a formalização de uma linguagem específica de domínio para gerar aplicações distribuídas a partir de uma única especificação de programa inteligente para planos de dados programáveis e (3) a execução desses programas em redes de alta velocidade, com vazão agregada de 80 Gbps em enlaces de fibra óptica. Considerando o exposto, o trabalho desenvolvido corresponde a um bloco construtor fundamental para se executar aplicações distribuídas em planos de dados programáveis.