



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Caracterização do I/O de Aplicações HPC
Autor	GESSICA FRANCIÉLE MENDONÇA AZEVEDO
Orientador	PHILIPPE OLIVIER ALEXANDRE NAVAUX

Título: Caracterização do I/O de Aplicações HPC

Autor: Gessica Franciéle Mendonça Azevedo

Orientador: Prof. Dr. Philippe Olivier Alexandre Navaux

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Após os estudos iniciais realizados previamente no contexto deste projeto onde buscou-se compreender a forma como as aplicações fazem suas requisições de entrada e saída, buscamos aplicar tais dados em projeto em desenvolvimento pelo grupo: uma ferramenta chamada FORGE, que é uma implementação da técnica de *I/O forwarding* (encaminhamento de entrada e saída) em espaço de usuário. O FORGE busca proporcionar de forma fácil a exploração de diferentes escalonadores de requisições e configurações desta camada para diferentes padrões de acesso. Começamos pela documentação, onde foi analisado, avaliado e corrigidas as instruções ali presentes para melhorar o entendimento do usuário para fins de instalação e usabilidade do software. Também foram criados vários arquivos de exemplo de configurações para simulação a partir de uma base de dados de execução de aplicações HPC. Utilizando estes arquivos e as configurações, foram executadas simulações de padrão de acesso com diferentes configurações de encaminhamento de I/O a fim de identificar falhas ou otimizações a serem feitas no software para que o mesmo pudesse expressar diferentes padrões de acesso. Foram realizados novos testes locais com o FORGE juntamente com a ferramenta de *profiling* Darshan, utilizando padrões de acesso compartilhados, com o objetivo de visualizar os acessos de I/O a partir dos gráficos gerados pelos traços.