

Edital nº 01/2017- PROPI/RE/IFRN - Submissão de projetos de pesquisa e inovação - Fluxo Contínuo - Edital de Fluxo Pesquisa/Inovação Contínuo

Título do projeto: Molecular Case: Um estudo de caso comparativo de performance em algoritmos.

Componentes:

Docente: Priscilla Suene de Santana Nogueira Silverio (1919274).

Docente: Videanny Videnov Alves dos Santos (1787992).

Discente: Vinicius Silva do Carmo (20141174010616).

Período: 08/05/2017 a 08/02/2018.

Resumo: As tecnologias vêm evoluindo constantemente e permitindo o desenvolvimento de ferramentas cada vez mais robustas, idealizadas para fornecer suporte as mais diversas áreas de conhecimento. Nesse contexto, a computação é fundamental para o desenvolvimento de ferramentas, na qual o tempo de execução dos algoritmos pode ser de suma importância, valendo ressaltar os casos em que o volume de dados e operações processados é grande. Diferentes algoritmos podem fornecer soluções distintas que podem afetar o tempo computacional para solução de um determinado problema. Considerando o exposto, o projeto em questão consiste em um estudo de caso utilizando dados moleculares para comparar o desempenho de algoritmos alternativos, alterando o modo de armazenamento e acesso aos dados, o que pode refletir no desempenho computacional, inclusive quando o volume de dados cresce. A execução desse trabalho será dividida em quatro etapas: planejamento, execução, análise e documentação de resultados. Inicialmente, a linguagem utilizada será Python, já que essa tem se destacado, apresentando vantagens, tais como: a diversidade de bibliotecas e códigos disponíveis, fortes experiências e grande expressividade. Desse modo, pretende-se fornecer como resultado desse projeto informações interessantes que sirvam de subsídios para que outros pesquisadores tomem decisões mais fundamentadas quando precisem escolher formas de armazenamento e acesso a dados utilizando um tipo de estrutura de dados em detrimento de outras possibilidades disponíveis.

Resultados esperados: Em relação aos participantes do projeto, espera-se que os alunos concluam com qualidade as atividades planejadas e dessa forma, pretende-se agregar valor à sua formação, tornando-os mais críticos e criativos, mais preparados para solucionar problemas e tomar decisões. Espera-se ainda, o aperfeiçoamento dos conhecimentos técnicos exigidos para execução das atividades e o desenvolvimento de diversas habilidades, dentre as quais: capacidade de planejamento, trabalho em equipe, visão multidisciplinar, capacidade de pesquisa, leitura e escrita. Por fim, espera-se que o projeto tenha uma repercussão significativa no meio acadêmico, fornecendo como resultados análises relevantes que possam contribuir com outros trabalhos de pesquisa. A disseminação dos resultados deverá ser realizada através da participação em eventos, tais como: Expotec dos Campus do IFRN, Congic, Connepi e Seminários de Pesquisa e Extensão

Palavras-Chaves:

Projeto concluído.