

Otimizando o processo de uso de ferramentas desenvolvidas em R

Willian Domingues Coelho¹ ; Henry Gomes de Carvalho² ; Fernando Flores Cardoso³

Nos diversos processos de análise de dados executados pelo Laboratório de Bioinformática e Estatística Genômica, ferramentas desenvolvidas na linguagem de programação R são constantemente utilizadas. Contudo, a utilização dessas ferramentas requer, por vezes, a alteração de códigos fonte, requerendo conhecimentos específicos da linguagem e dispêndio significativo de tempo, tornando o processo mais suscetível a erros. Ademais, a utilização de ferramentas mais complexas requer conhecimento sobre comandos em terminal, um limitante para usuários não habituados à plataforma Linux. Visando otimizar o processo de utilização dos códigos em R, bem como o compartilhamento de resultados, a plataforma Galaxy foi implantada no servidor do laboratório. Esta plataforma possui uma interface visual simples e atrativa, além de um sistema de compartilhamento de dados e workflows. O Galaxy possui ferramentas próprias para análise de dados e permite a incorporação de novas ferramentas. O objetivo deste trabalho é a adaptação de uma ferramenta que calcula o desequilíbrio de ligação entre marcadores genéticos para ser incorporada na plataforma Galaxy. Essa ferramenta necessita de diversas mudanças no código fonte para sua configuração inicial, além da criação de uma estrutura de diretórios para que possa ser executada. Ao ser adaptada para o Galaxy, nenhuma linha de código precisa ser alterada, seus dados de entrada são selecionados de forma intuitiva e suas etapas de execução podem ser empilhadas no Galaxy, liberando o usuário da espera de finalização de um processo para que outro possa ser disparado, resultando em maior eficiência do processo de análise de dados.

Palavras-chave: desequilíbrio de ligação; Galaxy Project; R Project.

¹ Acadêmico do Curso de Engenharia de Computação, UNIPAMPA, bolsista do CNPq. Bagé, RS. williancoelho@outlook.com

² Analista da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. henry.carvalho@embrapa.br

³ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. Bagé, RS. fernando.cardoso@embrapa.br