

A IMPORTAÇÃO AUTOMÁTICA DE DADOS METEOROLÓGICOS NO SISTEMA WEBSIMDUALKC

Andressa Lovatto Soares¹, Rafael Lauxen Pastório da Silva¹, Ronaldo Serpa da Rosa¹, Tiago Moraes Ferreira^{1*}
*Orientador(a)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Ibirubá. Ibirubá, RS

Os dados meteorológicos tornam se cada vez mais relevantes para diversas áreas da economia, principalmente para agricultura. Estes dados são utilizados normalmente para alimentar ferramentas que auxiliam o produtor em suas atividades cotidianas, principalmente na tomada de decisão, com o intuito de melhorar os resultados das produções e reduzir os riscos com perdas. Dentre as diversas ferramentas existentes, o SIMDualKc se apresenta como uma alternativa para cálculo da evapotranspiração destacando se por ser um modelo que estima a evapotranspiração da cultura usando a abordagem do coeficiente de cultura dual. Para realizar os cálculos e estimar o balanço hídrico o sistema necessita de dados básicos do solo, clima, cultura e irrigação. No caso dos dados meteorológicos são inseridos manualmente através de uma planilha, o que torna o processo trabalhoso e suscetível a falhas. Como parte de reformulação do sistema SIMDualKc para nuvem, o projeto WebSimDualKc irá implementar a importação automática dos dados meteorológicos, inicialmente a partir de um conjunto de APIs (Application Programming Interface) do INMET, que disponibiliza uma variedade de dados em uma rede de estações meteorológicas distribuídas em todo o país. Estas APIs possibilitam a recuperação de informações observadas das estações automáticas ou manuais, dados horários e diários de acordo com os parâmetros de pesquisa informados pelo usuário, bem como os dados da estação mais próxima ao local que deseja obter os dados. Ainda está em avaliação o formato de orquestração das chamadas das APIs para obter informações completas. Após será realizada a extração dos parâmetros que mais influenciam no cálculo da evapotranspiração, tais como temperatura máxima, temperatura mínima, umidade relativa máxima, umidade relativa mínima, velocidade do vento e radiação global. Como o serviço que retorna os dados diários não possui alguns dados sumarizado, será necessário a utilização de dados horários e a implementação de um script para obter os dados no formato que o sistema necessita. A integração do sistema com a API, bem como o tratamento dos dados serão realizados utilizando as tecnologias: Node js, React.js e MongoDB. Como trabalhos futuros, pretende-se realizar a integração do sistema WebSimDualKc com outros repositórios de dados meteorológicos e demais repositórios de dados relevantes para o funcionamento do sistema.

Palavras-chave: Meteorológicos. Agricultura. Evapotranspiração.