

BASE DE DADOS METEOROLÓGICOS DO LABORATÓRIO DE AGROMETEOROLOGIA DA EMBRAPA CLIMA TEMPERADO

Christian Pereira de Lima⁽¹⁾; Santiago Cuadra⁽²⁾; Ivan Rodrigues de Almeida⁽³⁾; Sílvio Steinmetz⁽⁴⁾; Carlos Reisser Júnior⁽⁵⁾.

(1) Técnico de Informática/Estudante; Universidade Federal de Pelotas; Pelotas, Rio Grande do Sul; cpdelima@inf.ufpel.edu.br; (2) Pesquisador; EMBRAPA Clima Temperado; (3) Pesquisador; EMBRAPA Clima Temperado; (4) Pesquisador; EMBRAPA Clima Temperado; (5) Pesquisador; EMBRAPA Clima Temperado

INTRODUÇÃO

A Embrapa Clima Temperado, como um Centro Ecorregional, tem entre as suas atribuições conhecer os recursos naturais e desenvolver estudos envolvendo a relação entre o clima e as diferentes culturas agrícolas na sua área de abrangência. Para conhecer esses recursos naturais, como o clima por exemplo, é indispensável que se disponha de uma base de dados organizada.

O Laboratório de Agrometeorologia (Agromet) gerencia os dados obtidos nas três estações meteorológicas (EM) da Embrapa Clima Temperado localizadas na Sede, na Estação Experimental da Cascata (EEC) e na Estação Experimental de Terras Baixas (ETB), sendo esta última mantida em parceria com a Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet).

Nos últimos anos, essas três EMs foram dotadas de Estações Meteorológicas Automáticas (EMAs). Além disso, outras nove EMAs foram instaladas em áreas de produtores visando dar suporte ao Sistema de Alerta da Mosca das Frutas. Para atender as necessidades de pesquisa do Agromet também se dispõe dos dados pluviométricos diários da Agência Nacional de Águas (ANA) e dos dados meteorológicos horários de várias EMAs do Inmet instaladas no Rio Grande do Sul. Devido as diversas fontes de aquisição, esses dados estão armazenados em diferentes formatos havendo a necessidade de organizá-los para atender às necessidades do Agromet e dos demais usuários desses dados, tais como pesquisadores, estudantes de pós-graduação e a comunidade em geral.

O banco de dados é uma ferramenta que permite simplificar o gerenciamento destes dados, e possui outras vantagens como independência, acesso eficiente, integridade e segurança, acesso concorrente e administração (RAMAKRISHNAN, 2008).

Em função do exposto o objetivo deste trabalho foi montar um sistema gerenciador dessas distintas bases de dados meteorológicos visando facilitar a sua utilização pelos diferentes usuários.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi desenvolvido pela equipe do Agromet um sistema que serve para armazenar e facilitar o uso dos dados coletados nas várias estações meteorológicas instaladas atualmente ou que vierem a ser instaladas, bem como dos dados meteorológicos de outras instituições (ex. Inmet, ANA, Fepagro) que sejam de interesse específico do Agromet.

Os dados coletados em arquivos .txt (texto) ou .xls (planilhas) são inseridos em um banco de dados MYSQL pela interface JAVA desenvolvida, sendo possível solicitar ao sistema relatórios de dados de qualquer estação meteorológica dentro de um determinado tempo e com variáveis selecionadas de acordo com a especificação da consulta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas figuras 1 a 3 são apresentadas as imagens de abertura do software, seleção das variáveis desejadas e um exemplo de uma planilha de saída de dados. Pode-se observar que a apresentação do software é de fácil visualização e de simples manuseio. Essas imagens mostram o resultado do desenvolvimento e o estágio (beta) que o software encontra-se no momento.



Figura 1. Tela para os usuários acessarem o sistema.

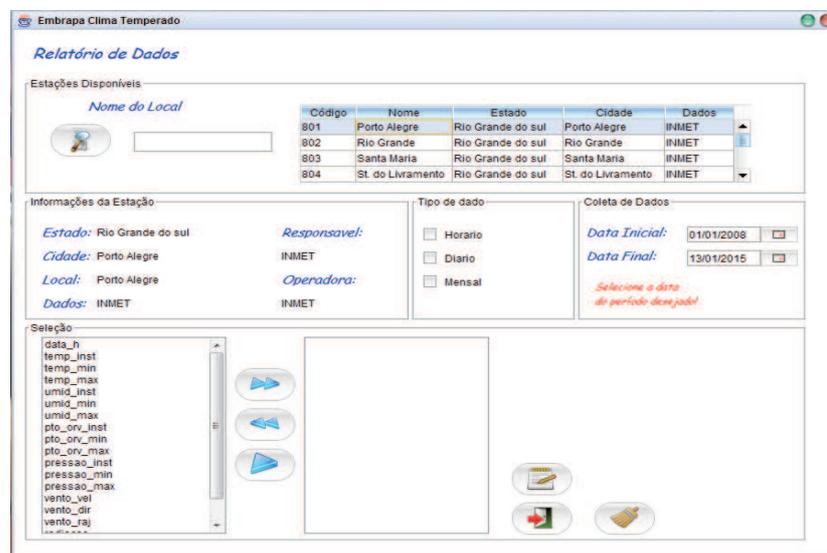


Figura 2. Tela de seleção de dados para gerar o relatório da estação e suas variáveis selecionadas.



Laboratório de Agrometeorologia

Relatório de Estações							
hora	data	umidade	temp_ar	chuva	vel_vento	r_solar	tx_evap
11:41:00	2012-04-12	75.8	23.3	0	0	0	0
11:42:00	2012-04-12	75.8	23.3	0	0	0	0
11:43:00	2012-04-12	75.8	23.28	0	0	0	0
11:44:00	2012-04-12	75.8	23.28	0	0	0	0
11:45:00	2012-04-12	75.8	23.28	0	0	0	0
11:46:00	2012-04-12	75.8	23.28	0	0	0	0
11:47:00	2012-04-12	75.8	23.28	0	0	0	0
11:48:00	2012-04-12	75.7	23.28	0	0	0	0
11:49:00	2012-04-12	75.7	23.28	0	0	0	0
11:50:00	2012-04-12	75.7	23.28	0	0	0	0
11:51:00	2012-04-12	75.7	23.27	0	0	0	0
11:52:00	2012-04-12	75.7	23.28	0	0	0	0
11:53:00	2012-04-12	75.7	23.29	0	0	0	0

Figura 3. Tela de um relatório de saída das variáveis selecionadas.

CONCLUSÃO

O sistema desenvolvido mostra operacionalidade adequada tanto na introdução dos dados como na geração dos resultados solicitados pelos usuários já estando em uso no Agromet.

AGRADECIMENTOS

À EMBRAPA e à UFPel pelo suporte físico, pessoal e financeiro para a realização do trabalho.

REFERÊNCIAS

RAMAKRISHNAN, R. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. Tradução Célia Taniwake Porto Alegre 2011 3ª Ed. .
 Biblioteca Java das Funções. Acessado em 20 de janeiro de 2016. Disponível em: <https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/overview-summary.html>