

III SEMANA DO CONHECIMENTO

3 A 7 DE OUTUBRO
DE 2016

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

() Resumo

() Relato de Caso

**BANCO DE DADOS NÃO ESTRUTURADOS E SERVIÇOS WEB PARA CAPTURA E
ARMAZENAMENTO DE DADOS METEOROLÓGICOS.**

AUTOR PRINCIPAL: Rafael Vissotto.

CO-AUTORES: Jônatas Casiraghi Vaz.

ORIENTADOR: Willingthon Pavan.

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo.

INTRODUÇÃO:

A produção de alimentos é um dos grandes desafios mundiais na atualidade, sendo a agricultura a peça chave para a superação desses desafios. Desta forma, é de fundamental importância a implementação de novas tecnologias e ferramentas que auxiliem a otimização do uso de insumos agrícolas e manejo das culturas, contribuindo para a redução dos impactos ambientais, aumento da produtividade e consequentemente aumentando a lucratividade do produtor.

Para o desenvolvimento dessas tecnologias e ferramentas, o uso de dados meteorológicos é de fundamental importância, haja visto que são as variáveis de entrada para qualquer sistema de auxílio à tomada de decisão que visem a redução do impacto ambiental.

Dentre as principais formas de obtenção de dados meteorológicos, destacam-se atualmente as estações meteorológicas automáticas, trazendo grandes vantagens aos seus utilizadores como medições consistentes, regulares e objetivas. Estas estações geralmente fornecem dados nos mais variados formatos, conforme cada fornecedor, dificultando o trabalho de quem necessita destes dados.

Desta forma, este trabalho tem como objetivo apresentar uma solução computacional para obtenção, armazenamento e disponibilização de dados advindos de estações meteorológicas diversas.

DESENVOLVIMENTO:

III SEMANA DO CONTECIMENTO

3 a 7 DE OUTUBRO
DE 2016

Os dados coletados pelas estações meteorológicas são geralmente disponibilizados em formato texto. Apesar destes dados estarem disponíveis livremente na internet, a sua obtenção é muitas vezes dificultada devido a alguns fatores, tais como: dispersão dos dados, falta de padronização no acesso, formatos de dados e séries temporais heterogêneas.

Por serem disponibilizados por diferentes instituições, é necessário buscá-los em diversos locais utilizando diferentes métodos. Como o formato de disponibilização dos dados não tem um padrão definido, muitas vezes são encontrados em sua forma bruta, sem nenhum tratamento ou eliminação de possíveis dados incoerentes, sendo necessário um conhecimento tecnológico mais aprofundado para a sua manipulação.

Desta forma, foi desenvolvida uma aplicação que busca esses dados e os manipula com a finalidade de obter a melhor precisão possível quanto as informações dispostas. Essa aplicação foi desenvolvida utilizando NodeJS, uma plataforma para desenvolvimento de aplicações server-side baseadas em rede utilizando JavaScript.

Os dados coletados são armazenados em um banco de dados NoSQL (Not Only SQL), orientado a documentos, de alta performance, chamado MongoDB. As soluções NoSQL tornam-se cada vez mais populares e aplicam-se principalmente em soluções que exigem alta concorrência, eficiência no armazenamento de grandes volumes de dados e escalabilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Com a utilização dessas ferramentas, como MongoDB e NodeJS, foi possível criar uma aplicação apresentando resultados desejáveis, ou seja, coletando informações automaticamente e fornecendo as mesmas de modo simples e rápido.

REFERÊNCIAS:

CERBARO, Vinícius Andrei. **Crop Drone: uma solução para coleta, armazenamento e disponibilização de dados agrícolas**. 2016. Monografia (Especialização) - Curso de Pós-graduação em Computação Aplicada, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2016.

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):

ANEXOS: