



**11º Congresso de Pesquisa**

**SISTEMA DE ÍNDICES CLIMÁTICOS PARA PIRACICABA**

**Autor(es)**

---

JOSÉ LUÍS ZEM

**Resumo Simplificado**

---

Cada vez mais o público e interessados no assunto desejam obter informações sobre o tempo e o clima e, para atender a essa demanda, são disponibilizados uma gama de sites e sistemas. O sistema ora descrito será uma opção a mais, porém, cobrindo no momento, apenas a cidade de Piracicaba. O trabalho busca disponibilizar um sistema que permita a manipulação, através da Internet, de informações climáticas (temperatura, chuva, vento, entre outras) sobre a cidade de Piracicaba, além de imagens capturadas por satélite e vídeos produzidos, permitindo o acesso a um histórico dos valores ocorridos. O projeto em questão é fruto de outros trabalhos, entre eles "MIDDLEWARE PARA MANIPULAÇÃO E PROCESSAMENTO DE IMAGENS EM UM CLUSTER DE DISPOSITIVOS EMBARCADOS" e "UM ESTUDO SOBRE A COMUNICAÇÃO ENTRE PROCESSOS EM UM AMBIENTE DE CLUSTER DE COMPUTADORES", ambos da 10ª Mostra Acadêmica e complementado pelos trabalhos "SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO CLIMÁTICO PARA PIRACICABA E CIDADES VIZINHAS" e "UTILIZAÇÃO DE CLUSTER DE COMPUTADORES NA MANIPULAÇÃO, ARMAZENAMENTO E RECUPERAÇÃO DE IMAGENS" a serem apresentados na 11ª Mostra Acadêmica. Está sendo desenvolvido em dois clusters de balanceamento de carga, sendo um deles baseado em computadores reais e outro em computadores virtuais. Os diferenciais deste trabalho, frente aos citados anteriormente, são as fontes, os tipos e a periodicidade dos dados, os programas e scripts desenvolvidos e o produto final a ser produzido, o qual permitirá uma análise mais acurada das condições climáticas para a cidade de Piracicaba. Os dados climáticos são recuperados do site da ESALQ/USP, através de planilhas. No momento, os dados são recuperados manualmente e são de dois tipos, no primeiro os dados são coletados de uma estação automática que realiza as medições a cada quinze minutos e no segundo eles correspondem a uma média diária das medições. É executado um processo de extração dos dados presentes nas planilhas para um arquivo texto visando sua preparação para o formato que alimentará o banco de dados. Uma vez extraídos e preparados os dados, é executado um script que converte os mesmos para um formato compatível com a linguagem SQL. Depois de ajustados, os dados são enviados para um banco de dados residente nos clusters, ali serão manipulados por scripts para integrá-los com as imagens do satélite GOES12, disponibilizadas pelo site do CPTEC/INPE. Essas imagens estão armazenadas localmente, mas podem também ser acessadas via Internet. O acesso do usuário a este conjunto de informações, bem como as imagens capturadas pelo satélite, poderá ser feito através de uma página disponibilizada no site dos clusters da FACEN. O projeto não está concluído, mas as partes referentes à coleta das informações disponibilizadas pelo site da ESALQ/USP, o processo de extração dos dados das planilhas, a adequação para o formato compatível ao do banco de dados e o processo de alimentação dos dados extraídos junto à base de dados já estão operacionais. Os arquivos com as imagens de satélite também já vem sendo recuperadas e uma versão preliminar e experimental com acesso aos dados já está em operação faltando a interligação com as imagens do satélite e vídeos produzidos. O processo e produto aqui apresentado mostraram-se viáveis e poderão, em futuro próximo serem adaptados para outras cidades.