

Estação de Monitoramento de Parâmetros Ambientais com Relógio CMOS

Yuri Neves¹
Aurea Misu²
Luiz Urquiza³
Ivan Bergier⁴
Bruno Alisson⁵

Uma estação meteorológica ou climatológica é um dispositivo que coleta dados para análise do tempo meteorológico. Encontram-se equipadas com instrumentos (ou sensores eletrônicos) de medição e registro das variáveis meteorológico-climáticas. Os seus dados são utilizados para a previsão do tempo e para a caracterização do clima. A difusão sistemas de hardware e software open source tornou a obtenção de dados atmosféricos algo corriqueiro e usual, tarefa antes restrita aos meteorologistas. Em nossos dias, por meio de softwares e hardware livres integram-se os dados coletados, permitindo a sua apresentação e análise. Na maior parte das estações de última geração os dados são enviados para computadores remotos, através de linhas telefônicas, rede GSM ou outros meios de transmissão como Xbee e Xtend. O projeto apresenta um sistema com armazenamento de dados salvos em um cartão de memória micro SD e um relógio CMOS de placas-mães de computadores permitindo associar a data e hora aos dados dos sensores. O sistema trabalha com bateria alimentada com painel solar, mesmo desligando ele continuar trabalhando até que a energia continue seja restabelecida, mantendo a hora correta. O sistema utiliza componentes compactos e de baixo custo comparado às estações existentes no mercado. A interface a ser empregada na visualização das informações, se assemelha ao modelo utilizado pelo INMET, porém com diferença nas filtragens de dados e gráficos de acordo com a variação do tempo desejado pelo coordenador ou pesquisador do projeto. O projeto é baseado em código-livre e será postado em blog de compartilhamento para difusão e melhoria do conhecimento e promoção de novos projetos compartilhados.

¹ Bolsista PIBIC/CNPq, Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – IFMS (yurineves92@gmail.com)

² Bolsista PIBIC/CNPq, Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – IFMS (aurinhahm@gmail.com)

³ Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – IFMS, orientador (luiz.urquiza@ifms.edu.br)

⁴ Pesquisador da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (ivan.bergier@embrapa.br)

⁵ Colaborador da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS (bruno.allison@live.com)