

Anais do

VI Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014

VI Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac

VI Encontro De Iniciação Científica Eniac

VI Fábrica de Artigos

SISTEMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MÁQUINAS ELÉTRICAS, UTILIZANDO MICROCONTROLADOR ARDUINO E SUPERVISÓRIO ELIPSE SCADA PARA DIMINUIÇÃO DE PARADA NÃO PROGRAMADAS PARA A MANUTENÇÃO

SYSTEM FOR MONITORING AND CONTROL OF ELECTRICAL MACHINES, USING MICROCONTROLLER ARDUINO AND SUPERVISORY SCADA ELLIPSE TO DECREASE DOWNTIME NOT SCHEDULED FOR THE MAINTENANCE

Oscar Gomes Muynarsk

Marcus Valério Rocha Garcia

Oscar Gomes Muynarsk é Pós Graduação da Faculdade de Tecnologia Eniac – FAPI. Graduado em Engenharia Mecatrônica pela Faculdade Eniac, Técnico em Eletroeletrônica pelo Senai, possui 15 anos de experiência em manutenção e atualmente é Líder de suporte elétrico/eletrônico na ABB. Email: oscarmuynarsk.si@gmail.com,

Marcus Valério Rocha Garcia é mestre em Engenharia Mecânica - Automação Industrial e Robótica pela UNITAU (2008), é graduado em Engenharia Elétrica pela UNIVAP (1995), atualmente é coordenador de Projetos da ETEP Faculdades e coordenador de Pós Graduação da Faculdade de Tecnologia Eniac – FAPI. E-mail: marcus.valerio@eniac.com.br

RESUMO

Este artigo apresenta um projeto que efetua o controle de sistema de máquinas elétricas utilizando um microcontrolador Arduino e o supervisório Elipse SCADA. A estrutura de monitoramento será responsável para mostrar ao operador dados como: corrente de consumo nas fases dos motores, apontar alguma anomalia no sistema e enviar informações ao microcontrolador e ao supervisório Elipse, o qual realiza o monitoramento e ajustes dos parâmetros de controles desejados. O objetivo deste projeto é utilizar a plataforma de microcontrolador Arduino em sistemas de controle e monitoramento industriais a fim de viabilizar redução de custos para manutenção com paradas não programadas e para ilustrações em ambiente de ensino e treinamento.

Palavras-chave: Microcontrolador Arduino. Supervisório ELIPSE SCADA. Manutenção Programada. Máquinas Elétricas.

ABSTRACT

This article presents a project that makes the control system of electric machines using an Arduino microcontroller and the supervisory Ellipse SCADA. The monitoring framework will be responsible to display the data as an operator: current consumption of the motor phases, pointing an anomaly in the system and send information to the microcontroller and the supervisory Ellipse, which performs monitoring and parameter

setting of desired controls. The objective of this project is to use the Arduino microcontroller platform for industrial control and monitoring systems to enable cost reduction for maintenance and unscheduled downtime for illustrations in teaching and training environment.

Keywords: Arduino Microcontroller. ELIPSE supervisory SCADA. Scheduled Maintenance. Electrical Machines

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Igor Mateus de; CÂMARA, João Maria - **Manutenção em motores elétricos e defeitos mais frequentes** – In: Revista – O Setor elétrico – 57ª edição , capítulo VIII, pp.50 – 53 - agosto/2010. Disponível em <http://www.osetoreletrico.com.br/web/documentos/fasciculos/Ed55_fasc_manutencao_capVI.pdf> Acesso em 25/11/2014.

FILHO, Constantino Seixas – **Arquitetura de uma Rede Industrial** – Disponível em <<http://www.cpdee.ufmg.br/~seixas/Paginal/Download/DownloadFiles/Arquitetura.PDF>>. Acesso em 25/11/2014.

MARTINS, Vinícius; BREMER, Carlos Frederico - **Proposta de uma Ferramenta de Integração entre Sistema ERP-SCADA: Caso Prático** - XXII Encontro Nacional de Engenharia de produção. Curitiba-PR, 23 a 25 de outubro de 2002. Disponível em <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2002_tr12_0107.pdf> Acessado 2m 25/11/2014

McROBERTS, Michael – **Arduino Básico** –
Editora Novatec, 2011

ROCHA, Victor - **Automação e
Sensoreamento Remoto utilizando
Software Livre “SCADA”**- In: Viva o Linux:
porque nós amamos a liberdade (site); 2011.
Disponível em:
<<http://www.vivaolinux.com.br/artigo/Automacao-e-Sensoreamento-Remoto-utilizando-Software-Livre-SCADA?pagina=3>> Acesso
em: 14 mai. 2012.