

ArdLock - Automação para sala de aula

Orientadores: MINGORI, Fábio Renner

Pesquisadores: ULIANA, Eduardo Antonio; BLASI, Diego Lucas

Curso: Ciência da Computação

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: O Objetivo do trabalho está centrado na demonstração da utilização de um micro controlador Arduino juntamente com a tecnologia RFID para controlar o acesso e a energia de uma sala de aula, proporcionando assim uma economia de energia e uma melhor comodidade para abrir a sala, possibilitando a escolha entre um cartão RFID, uma página web ou um aplicativo Android, e assim fazer a liberação da energia e da abertura da porta. O controle dos usuários foi feito utilizando-se um banco de dados com informações de todos os usuários, juntamente com o histórico de ações feitas pelo usuário no sistema. Após os testes iniciais e a aplicação do Arduino na solução do problema proposto, percebeu-se que o mesmo é uma ferramenta adequada para efetuar o controle de acesso e de iluminação. Durante o desenvolvimento, percebeu-se que a utilização do Arduino UNO apesar de suficiente, chegou no limite de portas disponíveis no equipamento, conseguindo controlar a iluminação da sala, a fechadura eletrônica da porta e um ar condicionado, as demais portas de comunicação foram utilizadas para o acesso a placa Ethernet e módulo RFID. Um dos diferenciais do trabalho foi a ligação direta do Arduino com o banco de dados, sem a utilização de outro sistema intermediário, o que proporcionou uma fácil e rápida inserção e leitura de dados do banco, estando todas as ações centradas no banco de dados, proporcionando a multiplataforma do equipamento. Uma das limitações enfrentadas foi o tamanho da string suportada pelo Arduino, de apenas 32 caracteres, obrigando a utilização de nome de campos de apenas uma letra.

Palavras-chave: Arduino. RFID. Automação.

E-mails: fabio.mingori@unoesc.edu.br, edu02_rko@hotmail.com