

Desenvolvimento de placas e módulos de circuito impresso para práticas laboratoriais

VIII Encontro de Programas de Educação Tutorial

José Matheus Soares Ferreira, David Nascimento Coelho, Ialis Cavalcante de Paula Junior

Para os cursos de engenharias, as aulas práticas representam, sobretudo, a consolidação do conhecimento estudado, além de motivar o aluno. Nas áreas de tecnologias, os laboratórios demandam de componentes eletrônicos e protótipos de hardware já elaborados, que por vezes se tornam um obstáculo por haver escassez desses recursos. Acarretando perda de tempo, já que para cada prática é necessário montar e desmontar o dispositivo ou incrementar técnicas para suprir essa dificuldade. A fim de sanar essa problemática, esse trabalho descreve especificações, projetos e desenvolvimento de placas e módulos de circuitos impressos destinadas a educação de ciências experimentais. Existem alguns softwares responsáveis pela criação de circuitos impressos. Neste trabalho utiliza-se uma dessas ferramentas livre, o KiCad, que é um programa computacional que permite projetar placas em alta qualidade. Dedicando-se ao desenvolvimento de módulos de baixo custo e de fácil reprodução, a exemplo a placa do microcontrolador ATmega328P UP produzida, que auxiliam nas aulas de laboratório. Assim, torna-se uma solução capaz de se tornar uma alternativa para as demandas e as necessidades das aulas práticas. Mas também na capacitação dos alunos do curso acerca do desenvolvimento de placas de circuito impresso. Para tanto, foi produzido uma apostila no formato tutorial, com o objetivo de instruir conceitos sobre o desenvolvimento de placas e módulos de circuitos impressos através do uso do software KiCad possibilitando a produção de uma placa.

Palavras-chave: circuito impresso, práticas laboratoriais, KiCad.