

084

FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

Daniel Scain Farenzena, Arno Krenzinger (orient.) (Departamento de Engenharia dos Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

Está sendo desenvolvido no Laboratório de Energia Solar um programa que oferece ferramentas para o projeto de um sistema de energia solar. Cada ferramenta representa um estágio na conclusão do programa. No atual estágio, estamos criando uma ferramenta que mostra as cargas comuns de uma casa (lâmpadas, televisores, geladeiras, etc) ligadas às suas respectivas fontes (tomadas) através de uma rede de fios. Essa rede deve ser bem dimensionada visando a satisfação dos requisitos de potência exigidos pelas cargas. Tal dimensionamento, assim como a esquematização das ligações, é realizado por essa ferramenta, batizada de PVSize. Para a esquematização da rede, estamos utilizando um novo algoritmo, capaz de achar o caminho mais curto e simples entre os componentes elétricos. O algoritmo antigo realizava caminhos aleatórios e logo após escolhia o melhor, segundo alguns critérios. Porém, à medida que o espaço de trabalho e a complexidade do esquema aumenta, obtemos um tempo de processamento cada vez maior. A tentativa de traçar um caminho simples e curto, ou melhor, inteligente, é estudo de interesse não só no desenho de esquemas elétricos, mas também em outras áreas, entre as quais, por exemplo, a robótica. Este trabalho visa apresentar a ferramenta de dimensionamento de rede, assim como a comparação entre o antigo, novo algoritmo e outros algoritmos de busca de caminho. (CNPq-Proj. Integrado).