



VENTILADOR INTELIGENTE MICROCONTROLADO

Kaique Vinícios Faria Sebastião.

Nelson Alexandre Estevão (orientador); Pedro Henrique Andrade de Oliveira (coorientador).

RESUMO

O objetivo principal do projeto é a criação de um aparelho que vai possibilitar a automatização de qualquer ventilador residencial, controlando quando vai ficar ligado ou desligado através da temperatura programada pelo usuário, através de um microcontrolador e um sensor de temperatura e, conseqüentemente, economizar energia elétrica. O projeto iniciou-se a partir de uma ideia durante uma aula de eletrônica analógica, onde foi apresentado o termistor (sensor de temperatura) com exemplos de aplicação. Um desses exemplos era o controle de um ventilador. Alinhando esse exemplo com uma demanda real na casa do autor do projeto (a mãe reclamava de deixar o ventilador ligado em noites de verão, mesmo o ambiente esfriando ao longo da madrugada), surgiu a ideia de criar um aparelho que iria fazer o controle do ventilador, ligando e desligando a partir da temperatura ambiente desejada pelo usuário. Depois da ideia, vieram as etapas do esquema elétrico e a compra dos materiais que seriam utilizados para a realização do projeto. Em seguida, iniciou-se o processo de montagem do código da programação do microcontrolador, para quando o ambiente chegar a temperatura programada o ventilador ligasse/desligasse automaticamente, e a integração com o Hardware. Os testes e as avaliações realizadas ocorreram em três etapas: a primeira fase de testes foi durante a etapa de desenvolvimento do código, integração com o hardware, e integração dos demais componentes. A segunda fase considerou em um teste com os usuários que demandaram o projeto, no caso o próprio autor e seus familiares. E a terceira etapa que consistiu em testes do sistema completo durante a visita de escolas de ensino fundamental do município de Contagem. Os resultados qualitativos foram através das pessoas que participaram da terceira fase do teste e viram o funcionamento do projeto. Elas manifestaram grande interesse, principalmente pelo fato de ser possível automatizar um ventilador que já existe em sua residência. Por esse motivo, várias pessoas se identificaram com o projeto e tiveram o interesse de ter um exemplar para seu uso diário. Por isso, pode-se concluir que o projeto permite a automatização de qualquer ventilador residencial, conseqüentemente possibilitando a economia de energia elétrica em noites quentes de verão. O projeto também demonstrou o uso da eletrônica em projetos simples e de baixo custo, na solução de problemas do cotidiano, trazendo conforto e satisfação para as pessoas.

Palavras-chave: Automatização, microcontrolador, temperatura.