

058

INTERFACE ENTRE COMPUTADOR E SISTEMA FERROVIÁRIO EM ESCALA HO. *Fábio Lutz, Ingrid E. S. Jansch-Pôrto* (Departamento de Informática Aplicada, Instituto de Informática, UFRGS)

Tendo em vista a necessidade de uma ferramenta para testar, na prática, as técnicas desenvolvidas por integrantes do Grupo de Tolerância a Falhas do Instituto de Informática da UFRGS, decidiu-se montar um protótipo de um sistema ferroviário. Optou-se por usar os modelos em escala HO, devido ao baixo custo e à sua disponibilidade no mercado. O hardware envolvido no protótipo destina-se ao interfaceamento entre os computadores (controladores do sistema) e a malha com os respectivos trens. A configuração inicial do sistema contém apenas uma malha ferroviária e dois trens, sob controle de um único computador. Além de trilhos, a malha é formada por desvios, que necessitam ser ativados por comandos do computador, e por sensores, que enviam informações a ele. Os trens são alimentados eletricamente através dos trilhos e possuem um rádio receptor através do qual recebem as ordens de acelerar, frear e inverter direção. O processamento referente a estas operações é realizado pelo computador, comunicando-se através do circuito externo, que efetua o roteamento das informações: para cada uma das ordens (acelerar, frear e inverter direção), o computador enviará sinais específicos através do rádio transmissor na frequência do trem destinatário; em resposta à ativação de um sensor, o circuito enviará essa informação para o computador juntamente com a identificação do sensor em questão. Embora inicialmente o projeto envolva apenas uma malha e um computador, a expansão do sistema para uma malha dividida em várias seções controladas por vários computadores está prevista e não deve apresentar maiores dificuldades, no que se refere ao hardware, devido às suas características.