

208

**SASHIMODEM: PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO DE UM MODEM DIGITAL UTILIZANDO A FERRAMENTA SASHIMI.** *Diego M. da Rosa, Alessandra A. Vargas, Gustavo Spellmeier, Luigi Carro**(Laboratório de Processamento de Sinais e Imagens, Departamento de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia, UFRGS).*

Em sistemas de comunicações de dados, freqüentemente precisa-se modular o sinal a ser transmitido de modo a adequá-lo a limitações do meio, como banda de passagem, relação sinal-ruído do sistema entre outras. O projeto de um modem (modulador-demodulador) inteiramente digital possui, além de todas as vantagens de um sistema digital, a grande vantagem de ser facilmente integrável a outros sistemas em um mesmo circuito integrado (SOCs). Desenvolvida na pós-graduação do Instituto de Informática da UFRGS, a ferramenta SASHIMI facilita imensamente a implementação de tal sistema, gerando um processador Java dedicado e o software necessário a partir de uma especificação em Java. O objetivo deste trabalho é projetar e implementar um modem digital utilizando a ferramenta Sashimi, esperando-se, com isso, a obtenção de um sistema robusto, eficiente e facilmente integrável. O projeto foi inspirado no padrão Bell 103, o qual define um modem FSK, assíncrono e full-duplex de 300bps. Para a recepção do sinal modulado, foram projetados filtros FIR e algoritmos de retificação e, para a geração do sinal a ser transmitido, foram utilizadas tabelas armazenadas na memória. As primeiras simulações do sistema mostraram bons resultados para taxas de transmissão de até 50bps. Atualmente, trabalha-se na otimização dos algoritmos e prototipação do sistema em um FPGA, já prevendo sua integração a um projeto de um medidor de energia elétrica digital implementado com a mesma ferramenta. (CNPq/UFRGS)