

## Fé nos modems

**A**postando no crescimento cada vez maior do mercado de modems no país, uma nova empresa está entrando nesse segmento, disposta inclusive a conquistar sua liderança. Para isso, guarda dois grandes trunfos: tecnologia avançada, de desenvolvimento próprio, e preços inferiores aos atualmente praticados no mercado.

Criada há um ano por um grupo de engenheiros procedentes da Coencisa e da extinta Digibrás, a Rhede Tecnologia já está com três produtos disponíveis para comercialização: os modems 12AP e 12CP, para microcomputadores, e MX-22, que opera a 1.200 bps no modo duplex, utilizando apenas dois fios. Mas, para Oscar Nawa, diretor-superintendente da Rhede, os destaques da linha de produtos que a empresa vem desenvolvendo e pretende colocar no mercado nos próximos meses são o modem banda base S192 e dois modems de média e alta velocidade: de 2.400 e de 4.800 bps.

"No segmento de alta velocidade, só há dois fabricantes hoje no Brasil, mas ambos utilizam tecnologia estrangeira", diz Nawa. Os fabricantes são Moddata (tecnologia Racal) e Elebra Informática (tecnologia Codex), que dividem o grande bolo representado por esse mercado, constituído de grandes empresas como a Embratel e grandes conglomerados financeiros. "Só a Embratel, este ano, deverá ser responsável por encomendas da ordem de Cr\$ 100 bilhões", informa Nawa. "E esse é um mercado que tende a crescer, na medida em que se intensificar o uso do processamento distribuído".

Para enfrentar seus concorrentes no segmento de modems de alta velocidade, a Rhede concentrou esforços no desenvolvimento de tecnologia própria e procurou eliminar o uso de componentes dedicados em seu produto, de modo a reduzir a dependência de importações e de fornecedores — segundo Nawa, os componentes importados estão disponíveis no mercado — e aumentar o grau de nacionalização, consequentemente baixando custos. O custo elevado dos modems da faixa acima de 4.800 bps, por sinal, é um dos principais motivos de queixa dos usuários — particularmente da Embratel. Recentemente, a SEI chegou inclusive a avisar aos fabricantes que participavam de concorrência da Embratel que autorizaria a estatal a importar os modems, caso os preços não baixassem. Nawa explica que a elevação dos preços deve-se aos royalties e impostos que os fabricantes são obrigados a pagar em função da compra de tecnologia estrangeira. Por isso, a entrada da Rhede nesse mercado, com o primeiro produto totalmente desenvolvido no país, deverá provocar mudanças significativas.

O modem de 4.800 bps da Rhede já está com seus primeiros protótipos industriais praticamente prontos.

Já o S192, um modem banda base síncrono com velocidade de transmissão de 1.200 a 19.200 bps, deverá estar à venda dentro de alguns meses — assim como os demais produtos da Rhede, seu grande mercado é constituído de usuários finais. Oscar Nawa destaca, entre as características do S192, o chip LSI semidedicado, que foi desenvolvido pelos próprios engenheiros da Rhede e está sendo fabricado nos Estados Unidos. "A vantagem é que esse componente tornou a placa mais compacta, diminuiu o consumo de energia e reduziu o custo", explica.

Os modems Rhede 12AP — para micros da linha Apple — e 12CP — para micros da linha TRS 80 (CP-500, Sysdata etc.) — são analógicos, assíncronos, e têm velocidade de transmissão de 1.200 bps (semiduplex) ou 1.200/75 (duplex), selecionável por software. Destinados à comunicação com bancos de dados como Cirandão, Ciranda e Videotexto, os modems permitem discagem automática, que dispensa o uso de aparelho telefônico, e eliminam a necessidade de qualquer equipamento externo ao micro, ligando-o diretamente à linha telefônica. Isso porque o único cartão de circuito impresso desses modems está conectado diretamente ao barramento do computador, substituindo a interface serial e o cabo de conexão normalmente utilizados. Com isso, a Rhede conseguiu reduzir o custo do produto a menos da metade do de seus similares: os modems 12AP e 12CP estão sendo vendidos por Cr\$ 1 milhão, enquanto o conjunto modem/interface serial/cabo hoje está saindo por aproximadamente Cr\$ 2 milhões.

O MX-22 — o outro produto da Rhede já no mercado — é um modem síncrono, que transmite à velocidade de 1.200 bps no modo duplex utilizando dois fios, mas pode operar a quatro fios (seleção interna) em linhas privativas ou comutadas. Seu preço médio, para o usuário final, gira em torno de 85 ORTNs.

Para viabilizar o desenvolvimento desses produtos, a Rhede já investiu cerca de Cr\$ 1,5 bilhão. A obtenção desses recursos só foi possível graças à associação, concretizada em julho do ano passado, da equipe de engenheiros que criou a empresa ao grupo Brasal (Brasília Serviços Automotores), que deu o suporte financeiro necessário. Nawa calcula que os projetos ainda em desenvolvimento exigirão investimentos de pelo menos mais Cr\$ 1 bilhão. E adianta o próximo projeto da Rhede: um modem de 9.600 bps. ■