

Conectores de Alta Densidade

Na presente época de franco progresso no desempenho da electrónica tornou-se lugar comum admitir um aumento continuado da velocidade, densidade e compactação dos circuitos integrados (IC), acompanhado por redução do custo por desempenho unitário e dimensões do produto final.

Mas enquanto tem sido possível atingir este desenvolvimento nos integrados, por intermédio dos avanços da tecnologia de semicondutores, as tecnologias de interconexão enfrentam um desafio diferente.

De facto, pode-se usar uma gama de técnicas essencialmente ópticas para reduzir as dimensões de um circuito integrado ao mínimo. Em contrapartida, não é

Tendência da Electrónica no Mundo

Hoje a indústria de electrónica anda pelos 700 biliões de dólares no âmbito mundial. À volta do ano 2000 a electrónica será a maior indústria do mundo, podendo atingir a marca de 1300 biliões de dólares. Mudanças nas tecnologias e mercados, combinada com o rápido crescimento de especialização e globalização, fazem desta indústria uma actividade extremamente complexa.

cente complexidade, motivada pela necessidade de reduzir a quantidade total de integrados a fim de diminuir o custo e aumentar o desempenho do sistema.

Uma solução possível consiste em incorporar tecnologias ópticas nos sistemas electrónicos. Até hoje, a maior utilização de componentes ópticos na indústria de electrónica tem sido

nas telecomunicações a grande distância e tem aumentado muito nas comunicações entre sistemas (por meio de redes locais ou LANs). Não demorará muito até que a óptica penetre no interior dos sistemas electrónicos, em vez de se situar apenas entre sistemas electrónicos. Inicialmente, a optoelectrónica poderá ajudar a proporcionar distribuições síncronas (por relógio) e comunicações

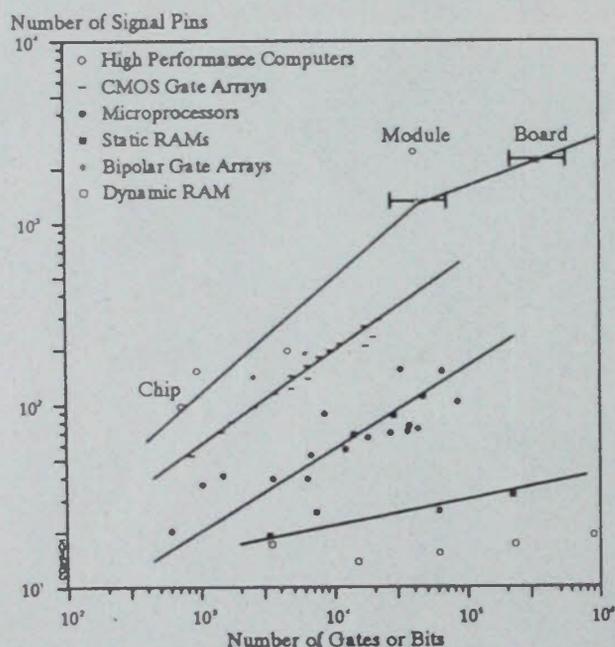


Fig. 1 - Regra de Rent para vários dispositivos lógicos.

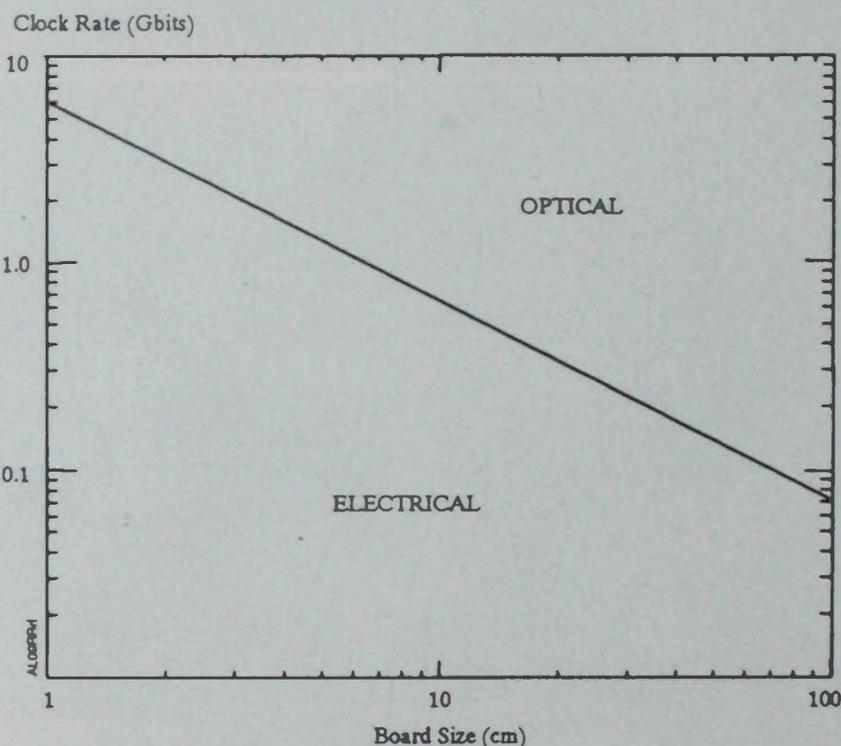


Fig. 2 - Distribuição de relógio óptica e eléctrica.

possível aplicar o mesmo método para produzir um conector. Por isso os pacotes de integrados têm uma tendência a crescer mais que proporcionalmente em relação à própria fundição (de silício) devido às exigências de interconexão, as quais em geral aumentam com a complexidade do circuito, segundo a conhecida regra de Rent (ver Fig.1).

O projectista de sistemas encontra-se portanto numa condição de compromisso em relação às exigências de interconexão. Torna-se necessário repartir um integrado no seu projecto de maneira a minimizar a totalidade de pinos de um determinado dispositivo, ou implementar uma forma de multiplexagem. Estes dois passos são retrógrados na evolução para circuitos integrados de cres-

inter-IC de maneira a reduzir o número de pinos nos circuitos integrados, e assim facilitar a interconexão (ver Fig.2). Para satisfazer estas exigências aparecem novas tecnologias em áreas como PCBs (cartas de circuitos impressos) e MCMs ou adesivos condutores e correctores elastoméricos. O primeiro passo a dar será conhecer os tipos de interconexões que existem disponíveis. Baseado numa perormizada investigação, a BPA produziu um relatório de 210 páginas tendo em vista conectores de alta densidade, o qual fornece dados técnicos e comerciais sobre a utilização actual e futura destes dispositivos nos sistemas electrónicos e analisando o impacto da indústria de conectores no âmbito mundial. Custa 8100 libras estrelinas.