

## Para discussão

### Capítulo 8 – pag. 301

#### Custom Bus-Based On-Chip Communication Architecture Design

#### QUESTÕES RELATIVAS AO CAPÍTULO 8

1. Discutir a diferença entre o emprego de uma arquitetura de comunicação padronizada versus o emprego de uma arquitetura de comunicação dedicada. O que motiva um dado projetista a desenvolver uma arquitetura de comunicação dedicada?
2. Qual a vantagem do uso de split bus? Para que esta vantagem seja obtida, o que é necessário no projeto de um split bus?  
  
Explique a figura 8.3.
3. Explique o modo de operação do SAMBA bus. Como no SAMBA bus um dado mestre pode realizar uma comunicação mesmo não tendo ganho a arbitragem.
4. Comente as figuras 8.10 e 8.11 no que se refere a escalabilidade.
5. Qual as razões para a utilização de barramento serial? Discutir as figuras 8.13 e 8.14.
6. Arquiteturas CDMA ou FDMA são viáveis de serem implementadas como meio de interconexão intra-chip? Por quê?
7. Motivação para barramento assíncrono é clara: menor consumo de energia. Porém o livro aponta outra importante vantagem. Qual?
8. Explique o protocolo de comunicação empregado no barramento assíncrono NEXUS.
9. O que define uma arquitetura de barramento reconfigurável? O que os barramentos padronizados permitem como reconfiguração?
10. (a) Qual o princípio de operação do barramento CAT?  
(b) Explique o fluxo apresentado na figura 8.25 - *Methodology to generate the hardware*.  
(c) Comentar porque o barramento CAT obtém uma alta taxa de atendimento a deadlines. Utilizar a tabela 8.3 para argumentação.  
(d) Qual a conclusão sobre o barramento CAT (usem figura 8.26 para discussão).
11. Porque o barramento LOTTERYBUS foi proposto? Qual o seu princípio de operação? Explicar as figuras 8.28 e 8.29. Qual a conclusão sobre o uso deste barramento.
12. Explique o princípio de operação do dTDMA (p. 330), comparando-o com o padrão AMBA. Explique a figura 8.34
13. Explique o conceito de Dynamic component re-mapping.