

Lista de Exercícios para a Prova

SSC 0109 – Prática em Lógica Digital

Prof. Maurício A Dias

Questão 1 – Defina computação reconfigurável. Destaque os benefícios e os problemas de sua utilização.

Questão 2 – Nas aulas de lógica digital utilizamos um FPGA de determinado fabricante.

1. Descreva o que é um FPGA
2. Descreva o funcionamento interno de um hardware de um FPGA
3. O dispositivo utilizado em aula possui qual arquitetura interna?
4. Qual a diferença entre FPGA e placa de desenvolvimento?

Questão 3 – O que é uma linguagem de descrição de hardware? Descreva e dê exemplos.

Questão 4 – Qual a importância de se utilizar os manuais de softwares e dispositivos relacionados ao FPGA?

Questão 5 – Descreva com suas palavras o passo a passo para se implementar um hardware em um FPGA.

Questão 6 – Na sua opinião quais são as dificuldades de se desenvolver um hardware em um FPGA?

Questão 7 – FPGAs são reconhecidos como boas ferramentas de prototipação. Explique esse conceito e compare com outras técnicas para protótipo de hardware.

Questão 8 – Escreva o código VHDL para os seguintes circuitos combinacionais e implemente-os no software quartus II até o ponto de fazer o download para uma placa. Verifique no netlist gerado se houve redução do circuito. Em caso positivo, compare as tabelas verdade para verificar sua similaridade.



