

Introdução à Prototipagem de Sistemas Digitais em FPGA

Prof. Diego Cirilo

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
diego.cirilo@ifrn.edu.br

FPGA

- *Field-Programmable Gate Array*
- Lógica Reconfigurável
- *Hardware!*
- PLDs e CPLDs vs FPGAs

FPGA

- *Field-Programmable Gate Array*
- Lógica Reconfigurável
- *Hardware!*
- PLDs e CPLDs vs FPGAs

FPGA

- *Field-Programmable Gate Array*
- Lógica Reconfigurável
- *Hardware!*
- PLDs e CPLDs vs FPGAs

FPGA

- *Field-Programmable Gate Array*
- Lógica Reconfigurável
- *Hardware!*
- PLDs e CPLDs vs FPGAs

Aplicações

- Desenvolvimento
- Prototipagem
- ASICs (*Application Specific Integrated Circuits*)

Aplicações

- Desenvolvimento
- Prototipagem
- ASICs (*Application Specific Integrated Circuits*)

Aplicações

- Desenvolvimento
- Prototipagem
- ASICs (*Application Specific Integrated Circuits*)

Vantagens

- Paralelismo
- Velocidade
- *Time-to-market*
- Custo

Vantagens

- Paralelismo
- Velocidade
- *Time-to-market*
- Custo

Vantagens

- Paralelismo
- Velocidade
- *Time-to-market*
- Custo

Vantagens

- Paralelismo
- Velocidade
- *Time-to-market*
- Custo

Desvantagens

- Custo
- Necessidade de equipamento específico
- *Softwares* específicos

Desvantagens

- Custo
- Necessidade de equipamento específico
- *Softwares* específicos

Desvantagens

- Custo
- Necessidade de equipamento específico
- *Softwares* específicos

Fabricantes

- Xilinx
 - Spartan
 - Virtex
- Altera
 - Cyclone
 - Stratix

Fabricantes

- Xilinx
 - Spartan
 - Virtex
- Altera
 - Cyclone
 - Stratix

Fabricantes

- Xilinx
 - Spartan
 - Virtex
- Altera
 - Cyclone
 - Stratix

Fabricantes

- Xilinx
 - Spartan
 - Virtex
- Altera
 - Cyclone
 - Stratix

Fabricantes

- Xilinx
 - Spartan
 - Virtex
- Altera
 - Cyclone
 - Stratix

Fabricantes

- Xilinx
 - Spartan
 - Virtex
- Altera
 - Cyclone
 - Stratix

Procedimento

- **Ideia**
- Descrição em HDL (*Hardware Description Language*)
- Análise
- Simulação
- Definição dos pinos
- Síntese
- Gravação

Procedimento

- Ideia
- Descrição em HDL (*Hardware Description Language*)
- Análise
- Simulação
- Definição dos pinos
- Síntese
- Gravação

Procedimento

- Ideia
- Descrição em HDL (*Hardware Description Language*)
- Análise
- Simulação
- Definição dos pinos
- Síntese
- Gravação

Procedimento

- Ideia
- Descrição em HDL (*Hardware Description Language*)
- Análise
- Simulação
- Definição dos pinos
- Síntese
- Gravação

Procedimento

- Ideia
- Descrição em HDL (*Hardware Description Language*)
- Análise
- Simulação
- Definição dos pinos
- Síntese
- Gravação

Procedimento

- Ideia
- Descrição em HDL (*Hardware Description Language*)
- Análise
- Simulação
- Definição dos pinos
- Síntese
- Gravação

Procedimento

- Ideia
- Descrição em HDL (*Hardware Description Language*)
- Análise
- Simulação
- Definição dos pinos
- Síntese
- Gravação

Dúvidas

???