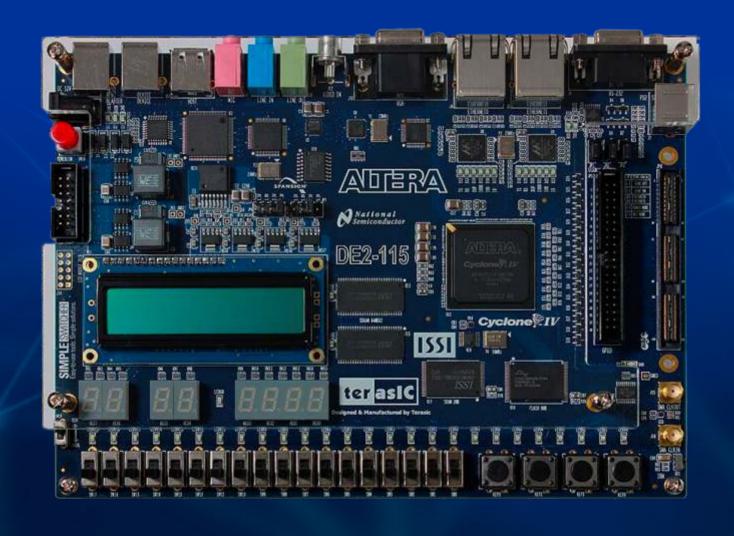


# ELETRÔNICA

# De2 115

BANCO DE ENSAIOS PARA FPGA ALTERA De2 115



## **CONHEÇA A EXSTO**



# Desenvolvimento de habilidades práticas, acesso a tecnologias de ponta, vivência didática e preparo profissional: Exsto, a Indústria na Escola.

Com 18 anos de mercado, a empresa EXSTO TECNOLOGIA tem como missão atender às necessidades do mercado educacional por meio de soluções didáticas para o Ensino Profissional Tecnológico.

As bancadas didáticas EXSTO são reconhecidas no mercado por seus diferenciais de qualidade e robustez, necessários para o ensino completo das tecnologias presentes na Indústria.

A Exsto está localizada em Santa Rita do Sapucaí, uma região reconhecida internacionalmente como o Vale da Eletrônica. Com mais de 150 empresas de base tecnológica, a parceria entre Governo, Universidades e Empresas da região, opera para intensificar projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) e atração de investimentos.

Através de sua equipe formada por engenheiros e técnicos, altamente capacitados pelo Instituto Nacional de Telecomunicações e pela Escola Técnica do Vale da Eletrônica, a Exsto faz parte desse ecossistema de empresas que buscam entregar ao mercado soluções inovadoras.

- √ Soluções didáticas de qualidade e alta tecnologia;
- ✓ Atendimento efetivo através do Centro de Atendimento ao Cliente;
- ✓ Assistência técnica especializada;
- ✓ Um moderno Centro de Capacitação de Clientes;
- ✓ Portal de conteúdo exclusivo para clientes,
- ✓ Acompanhamento da satisfação de seus clientes através de Pós-Vendas.

## CARACTERÍSTICAS

#### De2 115-BANCO DE ENSAIOS PARA FPGA COM PLACA ALTERA De2 115

O FPGA (Field Programmable Gate Array) é um circuito integrado passível de ser configurado por software e serve para implementar circuitos digitais, como processadores, interfaces, controladores e decodificadores.

Basicamente, consiste de um arranjo fortemente condensado de blocos idênticos de pequenos circuitos, compostos por algumas portas lógicas e flip-flops, com alguns sinais de interface. As conexões entre as saídas de determinados blocos com as entradas de outros são programáveis através de um protocolo simples e de fácil implementação.



A série DE2 tem estado consistentemente na vanguarda dos conselhos de desenvolvimento educacional, distinguindo-se com uma abundância de interfaces para acomodar várias necessidades de aplicativos. Estendendo sua liderança e sucesso, a Terasic anuncia a mais recente DE2-115 que apresenta o dispositivo Cyclone IV E. Respondendo ao aumento das necessidades de espectro versátil de baixo custo, impulsionado pela demanda por vídeo móvel, voz, acesso a dados e a fome por imagens de alta qualidade, o novo DE2-115 oferece um equilíbrio ideal de baixo custo, baixa potência e um suprimento rico de lógica, memória e capacidades de DSP.

O dispositivo Cyclone EP4CE115 equipado no DE2-115 possui 114.480 elementos lógicos (LEs), o maior oferecido na série E Cyclone IV, até 3.9 Mbits de RAM e 266 multiplicadores. Além disso, oferece uma combinação sem precedentes de baixo custo e funcionalidade e menor potência em comparação aos dispositivos Cyclone da geração anterior.

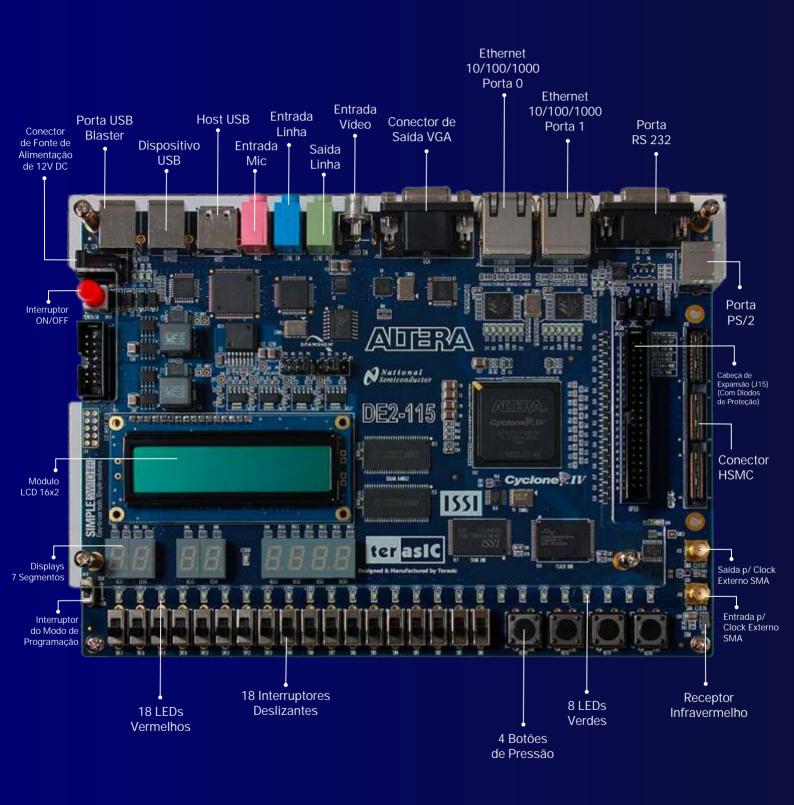


O DE2-115 adota recursos similares da série DE2 anterior, bem como interfaces adicionais para suportar protocolos comuns, incluindo Gigabit Ethernet (GbE). É fornecido um conector HSM (High-Speed Mezzanine Card, placa de mezanino de alta velocidade) para oferecer suporte a funcionalidade e conectividade adicionais por meio de placas e cabos-filha HSMC. Para o desenvolvimento de protótipos do ASIC em grande escala, pode ser feita uma conexão com duas ou mais placas baseadas em FPGA por meio de um cabo HSMC através do conector HSMC.





## CARACTERÍSTICAS principais



# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	DESCRIÇÃO	
PLACA De2 115		
Cyclone® IV EP4CE115	<ul> <li>114.480 elementos lógicos (Les);</li> <li>3,888 Memória incorporada (Kbits);</li> <li>266 multiplicadores 18 x 18 incorporados;</li> <li>4 PLLs de propósito geral;</li> <li>Tamanho: 210,8 * 156 mm;</li> <li>528 E / Ss do usuário;</li> </ul>	
DISPOSITIVO DE CONFIGURAÇÃO E CIRCUITO BLASTER USB	<ul> <li>114.480 elementos lógicos (Les);</li> <li>3,888 Memória incorporada (Kbits);</li> <li>266 multiplicadores 18 x 18 incorporados;</li> <li>4 PLLs de propósito geral;</li> <li>Tamanho: 210,8 * 156 mm;</li> <li>528 E / Ss do usuário;</li> </ul>	
DISPOSITIVOS DE MEMÓRIA	<ul> <li>128MB (32Mx32bit) SDRAM;</li> <li>2MB (1Mx16) SRAM;</li> <li>8MB (4Mx16) Flash com modo de 8 bits;</li> <li>32Kbit EEPROM;</li> </ul>	
CHAVES E INDICADORES	<ul> <li>18 interruptores e 4 botões de pressão;</li> <li>18 LEDs vermelhos e 9 verdes;</li> <li>Oito monitores de sete segmentos;</li> </ul>	
AUDIO	<ul> <li>Codificador / decodificador de 24 bits (CODEC);</li> <li>tomadas de entrada de linha, saída de linha e microfone;</li> </ul>	
EXIBIÇÃO	Módulo LCD 16x2	
CIRCUITOS DE CLOCKING ON-BOARD	<ul> <li>Três entradas de clock do oscilador de 50MHz;</li> <li>Conectores SMA (entrada / saída do relógio externo);</li> </ul>	
SOQUETE DO CARTÃO SD	Fornece SPI e modo SD de 4 bits para acesso ao cartão SD;	
DUAS PORTAS ETHERNET GIGABIT	<ul><li>Ethernet Gigabit 10/100/1000 Integrada;</li><li>Suporta núcleos IP Ethernet industriais;</li></ul>	
CARTÃO DE MEZANINO DE ALTA VELOCIDADE DE 172 pinos (HSMC)	Normas de E / S configuráveis (níveis de tensão: 3,3 / 2,5 / 1,8 / 1,5V);	

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	DESCRIÇÃO
PLACA De2 115	
USB TIPO A e B	<ul> <li>Fornecer host e controlador de dispositivo compatível com USB 2.0;</li> <li>Suporta transferência de dados em velocidade total e baixa velocidade;</li> <li>Driver de PC disponível;</li> </ul>
PORTA DE EXPANSÃO DE 40 PINOS	Normas de E / S configuráveis (níveis de tensão: 3,3 / 2,5 / 1,8 / 1,5V);
CONECTOR DE SAÍDA VGA	VGA DAC (DACs triplos de alta velocidade);
CONECTOR SERIAL DB-9	Porta RS232 com controle de fluxo;
CONECTOR PS/2	Conector PS / 2 para conectar um mouse ou teclado PS2 ao DE2-115;
CONTROLE REMOTO	Módulo receptor infravermelho;
CONECTOR DE ENTRADA DE TV	Decodificador de TV (NTSC / PAL / SECAM);
ALIMENTAÇÃO	<ul> <li>Entrada DC de área de trabalho;</li> <li>Reguladores de comutação e descontinuação LM3150MH;</li> </ul>

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	DESCRIÇÃO	
CONECTIVIDADE		
CONECTE O D5M	Conecte o D5M com o DE2-115;	
CONECTE O LTM	Conecte o LTM com o DE2-115;	
LIGUE O DVI-HSMC	Conecte DVI-HSMC com DE2-115;	
CONECTE O ADA-HSMC	Conecte o ADA-HSMC com o DE2-115;	
LIGUE O DCC-HSMC	Conecte o DCC-HSMC com o DE2-115;	
LIGUE O HTG (M)	Conecte HTG (M) com DE2-115;	
CONECTE O COMM	Conecte o COMM com o DE2-115;	

## COMPOSIÇÃO DO PRODUTO

### **OKIT POSSUI:**

- Placa Altera DE2 115;
- Altera DE2 115 CD;
- DVD Altera;
- 1 adaptador DC 12V / 2A1 cabo USB;
- 6 apoios de silicone;
- 2 cabos;
- 2 cabeçalhos de PIN, 1P1N;
- Controle remoto;

### **TREINAMENTO**

Buscando por uma melhor utilização de nossos kits didáticos, oferecemos treinamentos específicos para utilização, contemplando diversas experiências e aplicações. São oferecidas duas formas de capacitação:

#### Treinamento EaD

Onde são disponibilizados vídeos para acesso dos usuários com instruções básicas para uso do produto.

#### Capacitação Operacional [OPCIONAL]

Onde um colaborador vai até o local de entrega do kit didático e realizar um treinamento presencial juntamente com a entrega do produto.

#### **TREINAMENTO EaD**

Disponível online, a apresentação dos recursos e formas de utilização do kit são apresentados em vídeo. Engloba os seguintes assuntos:

- Instalação;
- Demonstração dos comandos;
- Funcionalidades:
- Utilização e aplicações gerais;
- Demonstração dos módulos suas funcionalidades;



CLIQUE E CONHEÇA

#### CAPACITAÇÃO OPERACIONAL PRESENCIAL [OPCIONAL]

Disponibilizado pela Exsto, a capacitação operacional é oferecida presencialmente e com carga horária de 04 horas. A capacitação leva em consideração os principais temas para o melhor uso do banco de ensaio e de suas aplicações, desta forma o usuário fica apto a utilizar o banco de ensaio de forma eficiente, e também, é apresentada e exemplificada a utilização do material didático que acompanha o produto. São realizadas algumas demonstrações de funcionamento e aplicações.

Nome do treinamento: Treinamento Operacional Carga horária: 04 horas

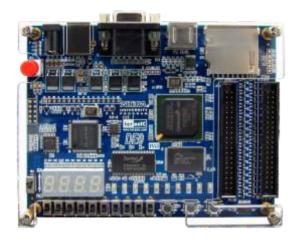
#### Ementa:

- 1. Instalação e utilização
- 2. Cuidados com manuseio
- 3. Características e recursos do produto
- 4. Material Didático e Documentações
- 5. Demonstração de experiências
- 6. Práticas





### **PRODUTOS RELACIONADOS**



## De0 BANCO DE ENSAIOS PARA FPGA COM PLACA ALTERA DE0

A placa de Desenvolvimento e Educação do DEO foi projetada em um tamanho compacto, com todas as ferramentas essenciais para os usuários novatos obterem conhecimento em áreas de lógica digital, organização de computadores e FPGAs.

É equipado com o dispositivo Altera Cyclone III 3C16 FPGA, que oferece 15.408 LEs. A placa oferece 346 pinos de E / S de usuário e é carregada com um rico conjunto de recursos que a torna adequada para cursos avançados de universidades e faculdades, bem como o desenvolvimento de sofisticados sistemas digitais.

CLIQUE E VEJA O CATÁLOGO



CLIQUE E VEJA O CATÁLOGO

## De1 BANCO DE ENSAIOS PARA FPGA COM PLACA ALTERA DE1

O objetivo da placa de Desenvolvimento e Educação da Altera DE1 é fornecer o veículo ideal para a criação de protótipos avancados em multimídia, armazenamento e redes.

Ele usa a tecnologia de ponta em ferramentas de hardware e CAD para expor os designers a uma ampla variedade de tópicos. A placa oferece um rico conjunto de recursos que a tornam adequada para uso em um ambiente de laboratório para cursos de universidades e faculdades, para uma variedade de projetos de design, bem como para o desenvolvimento de sofisticados sistemas digitais.



**CLIQUE E VEJA O CATÁLOGO** 

#### De10-NANO BANCO DE ENSAIOS PARA FPGA COM PLACA ALTERA DE10-NANO

O DE10-Nano Development Kit apresenta uma robusta plataforma de design de hardware construída em torno do FPGA Intel System-on-Chip (SoC), que combina os mais recentes núcleos de núcleo duplo Cortex-A9 com lógica programável líder do setor para máxima flexibilidade de design. Os usuários agora podem aproveitar o poder de uma tremenda capacidade de reconfiguração em conjunto com um sistema de processador de baixo desempenho e baixo consumo de energia.

## **CONTATO**

COMERCIAL vendas03@exsto.com.br (+55) 35 3473-4050 www.exsto.com.br

CENTRO DE CAPACITAÇÃO DE CLIENTE:

ccc@exsto.com.br (0xx35) 3473-4050 www.exstoacademy.exsto.com.br

#### **ENDEREÇO**:

Rua: Dr. José Pinto Vilela, Nº 555 Centro - Santa Rita do Sapucaí Minas Gerais 37540-000 Brasil

# CONECTE-SE COM A EXSTO:

@EXSTOTECNOLOGIA

Whats: (35) 3473-4054



