

Facilidade, flexibilidade e performance com baixo custo.

# GUIA RÁPIDO MERCURIO<sup>®</sup> IV

Powered by







Parabéns, você acaba de adquirir um produto que leva você ao mundo de desenvolvimento em tecnologia FPGA Altera.

O Kit Mercurio<sup>®</sup> IV é perfeito para o desenvolvimento tanto de produtos quanto de projetos, pois possui os mais diversos periféricos e interfaces para suprir várias necessidades.

Desenvolva suas aplicações numa plataforma robusta com facilidade, flexibilidade, performance e baixo custo.

O manual do usuário e os exercícios devem ser solicitados pelo e-mail suporte@macnicadhw.com.br ou através de download no site www.macnicadhw.com.br



 Conectar o cabo USB no conector USB PROG da placa Mercurio<sup>®</sup> IV.



 Colocar a chave 2 na posição ON, e a placa será ligada.



 Colocar a chave 1 na posição RUN (Prog FPGA).



 A placa ligará no modo de demonstração (configuração gravada pela fábrica).

## COMPILANDO E PROGRAMANDO NO QUARTUS II

			Quart	us II 64-Bit	
ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>P</u> rojec	t <u>A</u> ssignments	Processing	Tools	<u>W</u> indow	Help 🦁
] <u>N</u> ew <u>9</u> Open	Ctrl+N Ctrl+O			۵ 💥	) % 2 <b>4 8 4</b> 0   0   6 7 8 10 1
	Ctrl+F4				
New Project <u>W</u> izard					
open Project	Ctrl+J				
Save Projec <u>t</u> Clos <u>e</u> Project					
Save	Ctrl+S				
Save As					
Save All					
File Properties					
Create / Update		•			
Export					
Convert Programming F	iles			ТΤ	ARTIC
Page Setup			<b>V</b>	U.	
Print Preview					Ve
Print					
Recent Files		•			
Recent Projects		•			
Exit	Alt+F4				
View Report					
1) Abrir um projeto - File -> Open Project					
		000	Project		×
		oper	reroject		^



2) Escolher o arquivo .qpf



 Com o projeto aberto, iniciar a compilação Processing -> Start Compilation ou clicar no triangulo roxo em destaque

Quartus II 64-Bit - 7	altera/kits/Mercu	riotV/Mercurio_Default/Mercurio_Default - Mercu	irio_Default - +				
Eile Edit View Project Assignments	Processing	Loois Window Help 🤿	Search altera.com				
N ~ C 26 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	Aercurio_Defau	Run Simulation Tool	> > 0 0 R R 9 9				
Project Navigator  Project Navigator	Compi	Caunch Simulation Library Compiler					
	Table of Cor	Launch Design Space Explorer	Flow Summary				
Cyclone IV E: EP4CE30F23C7	Flow 5	TimeQuest Timing Analyzer	Flow Status				
📔 Mercurio_Default 🐴	- TR Flow S	Advisors	Quartus II 64-Bit Version				
	- III Flow M	2013013	Revision Name				
	Flow E	Chip Planner	Family				
	- Flow L	Design Partition Planner	Device				
	🖲 🧰 Analy:	Netlist Viewers	Timing Models				
	🖲 🚘 Fitter 🔤 SignalTap II Logic Analyzer		Total logic elements				
	- Flow Flow S	<ul> <li>In-System Memory Content Editor</li> </ul>	Dedicated logic registers				
	Assen	Logic Analyzer Interface Editor	Total registers				
	🖲 🗀 TimeQ	In-System Sources and Probes Editor	Total pins				
•		SignalProbe Pins	Total virtual pins				
▲ Hierarchy  Files  Posign U < ►	1	Programmer	Embedded Multiplier 9-bit element				
A Hierarchy I Files → Design U < Fasks ♥ 🛞		Programmer	Embedded Multiplier 9-bit elements Total PLLs				
A Hierarchy I Files → Design U < Tasks low: Early Timing Estimate Customize	1	Programmer ITAG Chain Debugger Transceiver Toolkit	Embedded Multiplier 9-bit element Total PLLs				
▲ Hierarchy     ▲ Files               ⊉ Design U < ▶            Tasks         ♀ ∅ ⊛           Iow:         Early Timing Estimate € )         Customize		Programmer ITAG Chain Debugger Transceiver Tool <u>k</u> it Cristerse Interface Toolkit	Embedded Multiplier 9-bit elements Total PLLs				
A Hierarchy	Ī	Frogrammer     TAG Chain Debugger     Transceiver Tool <u>k</u> it     External <u>M</u> emory Interface Toolkit	Embedded Multiplier 9-bit elements Total PLLs				
A Hierarchy			Embedded Multiplier 9-bit element: Total PLLs				
A Hierarchy      A Files      Posign U (     Fasks		Programmer     TrAG Chain Debugger     TrAG Chain Debugger     Transceiver Toolkit     External Memory Interface Toolkit     MegaWizard Plug-In Manager Nios II Software Build Tools for Eclipse	Total PLLs				
A hierarchy		Programmer     Frac Chain Debugger     Transceiver Toolkit     External Memory Interface Toolkit     KegaWizard Plug-In Manager     Nios II Software Build Tools for Eclipse     Qoy5	Total Pietro y Dis Embedded Multiplier 9-bit element: Total PLLs				
A Hierarchy		Programmer  Transceiver Toolkit  External Wemory Interface Toolkit  KegaWizard Plug-in Manager Nios II Software Build Tools for Eclipse  2935  Tot Series	Total menory ons Embedded Multiplier 9-bit element Total PLLs				
A Hierarchy ■ Files ♥ Design 0 + +     rasks     Pesses     Pasks     Pasks		Programmer     FAG Chain Debugger     TrAnsceiver Toolsit     External Memory Interface Toolkit     Kegati/Kirard Plug-In Manager     Nios II Software Build Tools for Eclipse     Qsys     CI Scripts	Total menory onso Embedded Multiplier 9-bit element Total PLLs				
A hierarchy		Programmer  FigTAG Chain Debugger  Transceiver Toolkit  External Wemory Interface Toolkit  MegaWizard Plug-in Manager Niss I Software Build Tools for Eclipse  goys  Tot Scripts  Customize	Total menory ous Embedded Multiplier 9-bit element Total PLLs				
A Hierarchy		Programmer     FrAG Chain Debugger     TAnsceiver Toolgit     Transceiver Toolgit     External Memory Interface Toolkit     KegatyWard Plug-In Manager Niso II Software Build Tools for Eclipse     Qoys     To Scripts     Customize     gytions	Total menory onso Embedded Multiplier 9-bit element Total PLLs				
A Hierarchy	1	Pergerannmer  Pergerannmer Pergerannmer  Pergerannmer  Pergerannmer  Pergerannmer  Pergerannmer  Pergerannmer  Pergerannmer  Pergerannmer Per	Total memory on S Embedded Multiplier 9-bit elements Total PLLS				

**4)** Com o projeto compilado, iniciar o programador - Tools -> Programmer

-	ł	rogramme	er - /alte	era/kits	/MercurioIV/M	ercurio_Default/I	Mercurio_Defa	ult - Mercuri	io_Defaul	t - [Merc
<u>F</u> ile <u>E</u> dit	View	Proces	sing	Tools	<u>W</u> indow	Help 🦻				
🔔 Hardwar	e Seti	ıp., <b>1</b> U	SB-Bla	ster [2	-1.6]	2 Moo	de: JTAG			•
Enable re	al-tim	e ISP to a	llow b	ackgro	und program	ming (for MAX	II and MAX	V devices)		
June 2000		F	ile		Device	Checksum	Usercode	Program/ Configure	Verify	Blank Check
\mu Stop		Mercurio_	Defau	lt.sof	EP4CE30F23	00204584	00204584			
n Auto Dete	ect									
🗙 Delete										
🎽 Add File.							10			_
Change Fil	e									
Save File	e	TDI			_					
Add Device	e									
t≌Up		TDO	EP4C	E30F2	3					

 5) No programador, selecionar o hardware utilizado (1) em modo JTAG (2), se necessário selecionar o arquivo a ser programado (3), marcá-lo para configuração (4) e clicar em Start (5)

#### Notas:

1 - Caso o campo 1 esteja como "No Hardware", selecione a USB Blaster apertando no botão "Hardware Setup" à esquerda

2 - O arquivo de configuração a ser programado no FPGA se encontra na pasta ../output\_files/ do projeto e é o arquivo com extensão .sof

### DOWNLOAD DO QUARTUS II

Ca Described Center ×		
💠 💠 🚭 🙆 Miga Davas altara se video relaciónsi del por est	0.35	옥습 0 :
MEASURABLE ADVIANTAGE*	Jeans ,	Search 🗸 🍳 Download Center > Documentation 🛔 myAltera Account
≥ Devices ≥ Design Tools & Se	ervices Send Markets Technology Training	Support Shout Support
Design Software Quartus II Subscription Edition Quartus II Web Edition	Download Center Home > Support > Downloads > Download Center	
MegaCore IP Library ModelSim-Altera ModelSim-Altera Starter Nios II EDS Legacy Tools DSP Builder Altera SDK for OpenCL SoC EDS OS Support	Get the complete suite of Altera des Latest Release: Quartus II Version 13.0	ign tools ModelSim. Nios II QUARTUS II R DSPBuilder
Archives	Quartus II Subscription Package 13.0	Quartus II Web Package 13.0
Design Software	Paid license required	FREE, no license required
Licensing Get and Manage Licenses Licensing FAQ License Daemon Software	Package includes Quartus II, ModelSim-Altera Starter Edition, and support for all Altera device families. Free 30 day trial!	Package includes Quartus II, ModelSim-Altera Starter Edition and support for most low-cost and mid-range Altera FPGA. IP available for purchase
Programming Software Quartus II Programmer Jam <sup>14</sup> STAPL Software	Subscription Package	Free Web Package

 Na página de downloads da Altera (www.altera. com/download), escolher entre as versões:
 Subscription (é necessário ter uma licença);

- Web (gratuito).

of Center x		
C dates con Vedtor web#tabe-3		옥승 🛛 🗉
Contest Baltiment Openia II Soncycline Billion Openia II With Hinne HaugeCore JP Unarry Nacidlini-Antes Barter No II 1056 Japan Timin Zarra StOr Lar Openic L. Sec EDS O'S Sagart Achives	Cuartus II Web Edition Marc & Kugot 2 Doublet A 5 Gark II Nos Marc Assess Way, Nay, 2017 Doublet & prevens version of Gurls 11 State & prevens version of Gurls 11 State & prevens version of Gurls 11 State & Doublet & Dou	Í
Service Packs Design Software Licensing Get and Manage Licenses Licensing TAQ License Daemon Software Programming Software Quartus II Programmer Jam <sup>11</sup> STAFS, Software	Vereit De opperforge prefere on aller you will name be Quanta II sufficience.  Devenised Hethode – Annai DUID Doverland Krangor + Direct Doverland Doverland Devenised Devenised Pressore (Vereitsen en you de comp devenised the filter.  Composition of Filter – Devenised Pressore  Devenised and Install' Instancements  Devenised Andreamers Install.	
Ortives Cable & Adgeter Drivers Board Layout and Test BSDL Models SPICE Models SERCE Models Schematic Review Worksheets Layout Review Worksheets Caderon: Fill Literation.	a. Constances is sound at the first as 500 disc with 438 at 550 specify depending on the size of the Jase Bie. 3. There are the DoD disc the tay or DOD diverts tayor weblicket. 3. There are the DoD disc the tay or DOD diverts tayor weblicket. 3. There are the DoD disc tay or DOD diverts tayor weblicket. 3. There are the DoD disc tay of the DoD diverts and the DoD disc tay of the DoD	
Mentor Graphics PCB Libraries Gerber Files	Silee: 7.2 GE MDS: DAESIDO2D0A89697370979325565E	seeb 13.0.0.156.00

 2) Escolher a versão desejada(1). Clicar no arquivo desejado(2). Clique na seta azul e faça o download
 (3). Utilizar o(s) arquivo(s) baixado(s) para realizar a instalação do Quartus II escolhido.

#### Sobre a Macnica

A Macnica DHW é o primeiro distribuidor global de semicondutores instalado em Santa Catarina e um one-stop shop para qualquer empresa que desenvolve tecnologia. Disponibilizamos aos nossos clientes serviço completo desde o desenvolvimento e suporte a projetos, até a venda de componentes. Na distribuição de semicondutores primamos pela excelência na logística para que possamos atender as necessidades específicas de nossos clientes.

A Macnica DHW também é gestora do Programa Universitário Altera e Centro Oficial de Treinamento Altera na América do Sul. Por isso, além de podermos estar lado a lado com o cliente no desenvolvimento e distribuição de componentes para o seu projeto, estamos certificados para capacitar a indústria e as Instituições de Ensino e Pesquisa.

Mais informações sobre o Programa Universitário Altera ou Treinamentos podem ser adquiridas através do email: treinamento@macnicadhw.com.br



Rua Patrício Farias, 131, Ed. Multicenter, Loja 01, CEP: 88034-132 Itacorubi, Florianópolis, SC, Brasil Telefone: +55 (48) 3225.5052 E-mail: suporte@macnicadhw.com.br

#### www.macnicadhw.com.br