

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
Departamento Acadêmico de Eletrônica (DAELN)

SISTEMAS EMBARCADOS

Kits de desenvolvimento

Prof. André Schneider de Oliveira

andreoliveira@utfpr.edu.br

**Kit de desenvolvimento
LPCXpresso1343 + BaseBoard**

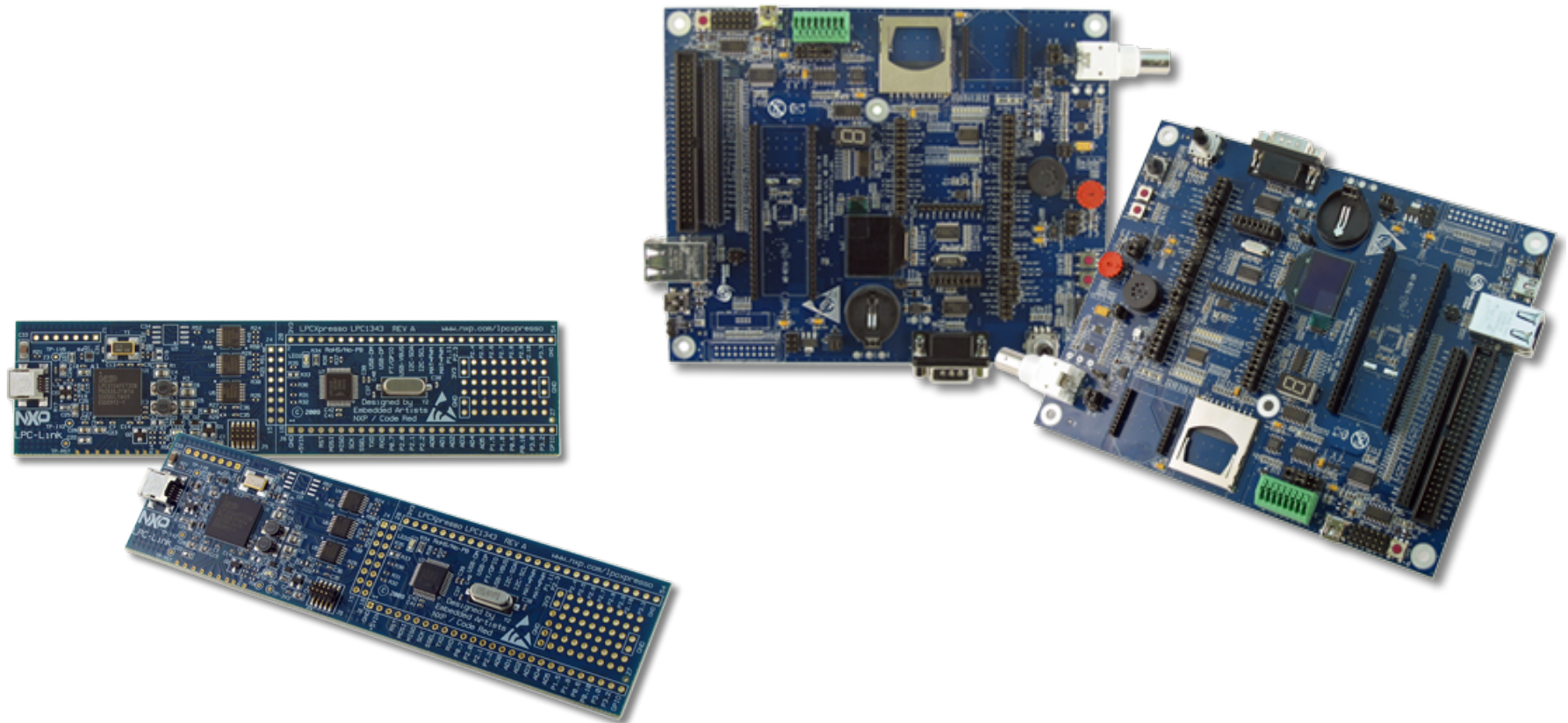
Ambiente de Desenvolvimento

IAR Embedded Workbench for ARM

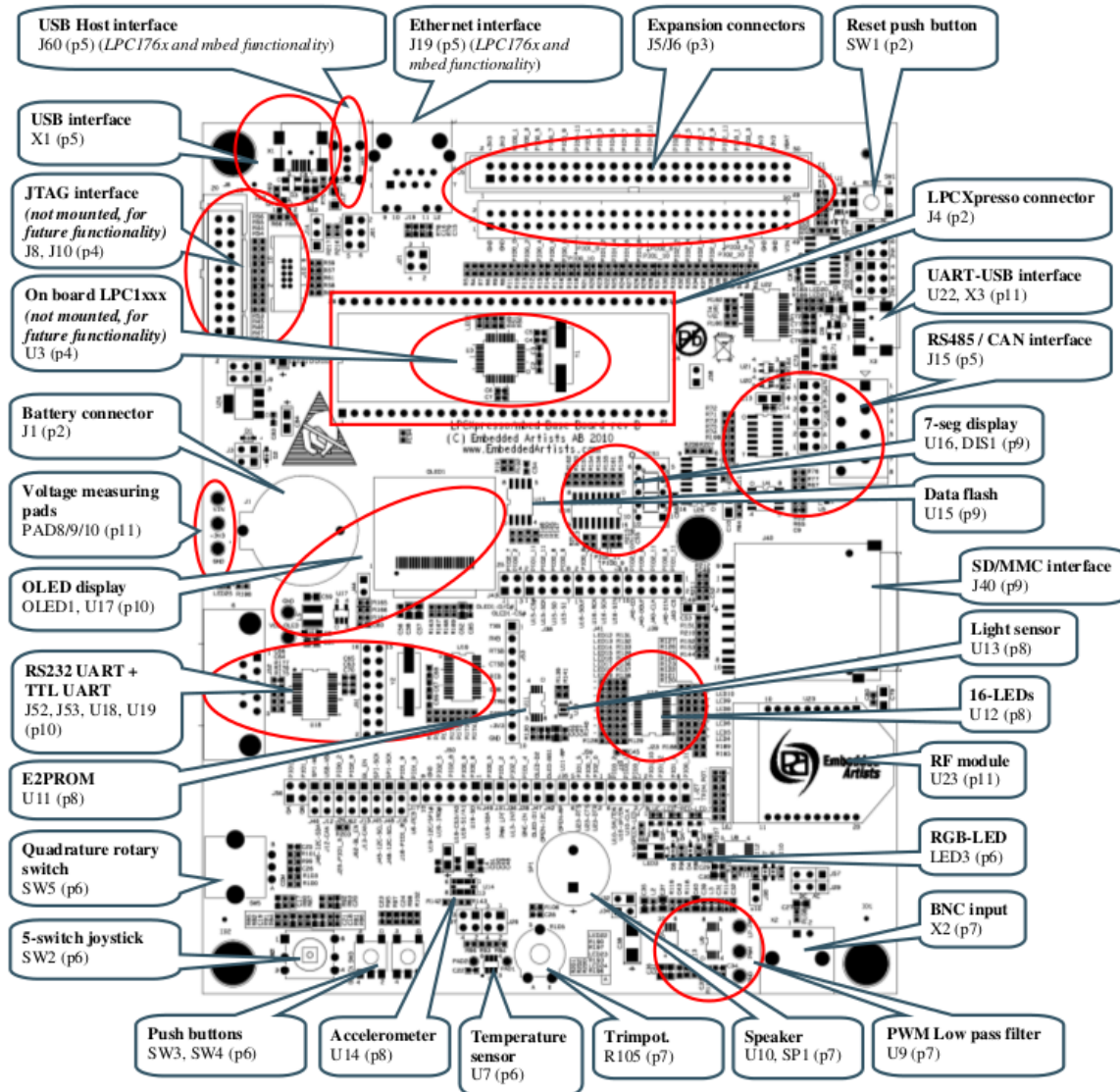
- **Somente a versão 7.5** é compatível com as máquinas do laboratório (disponível para download no site da disciplina)
- Possui simulador
- Necessita de interface JTAG externa (J-LINK)

Kits de Desenvolvimento

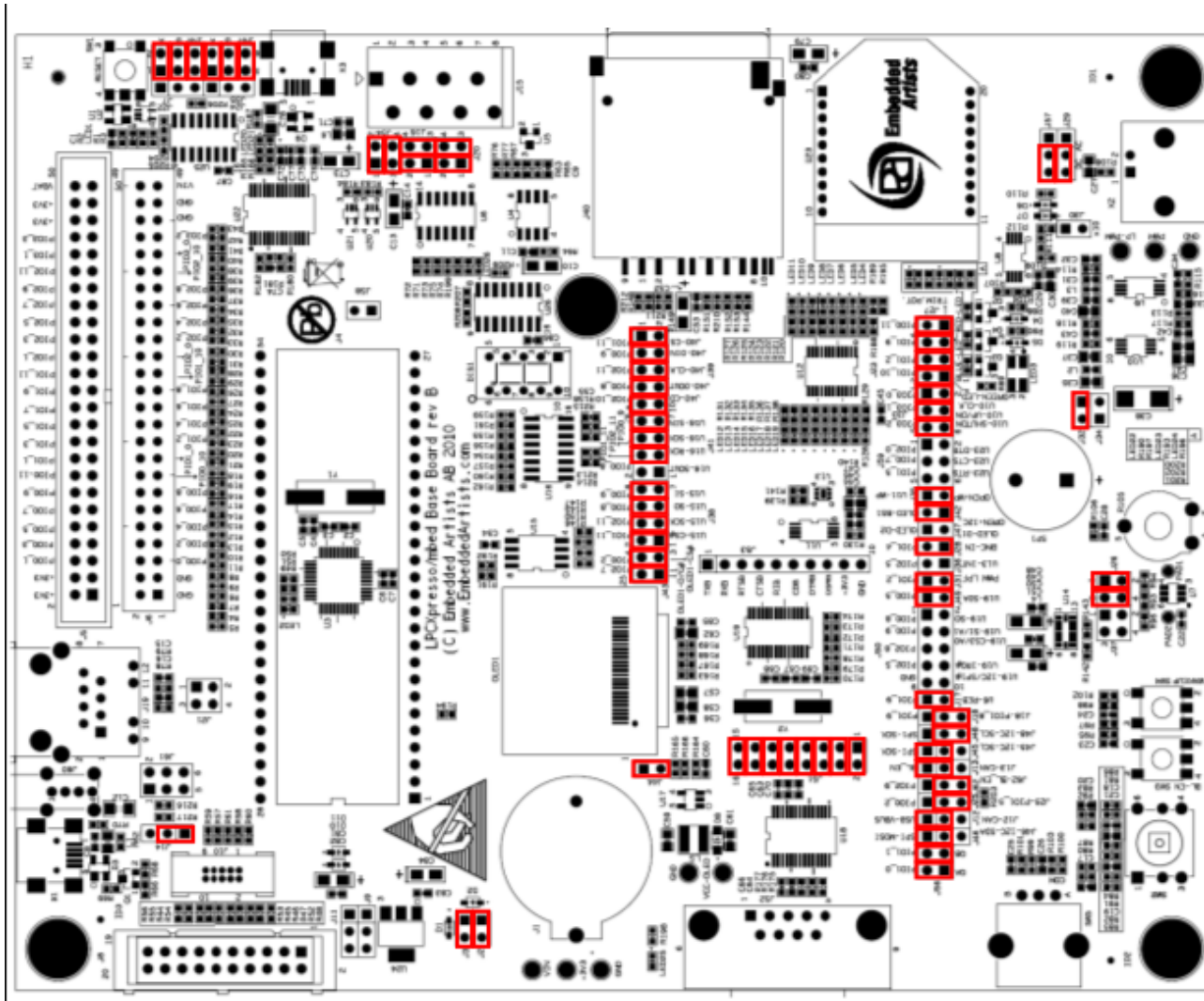
LPCxpresso 1343 + LPCxpresso base board



LPCpresso base board



LPCpresso base board Jumpers



Kits de Desenvolvimento

- Em uso desde 2012
- Requer cuidado no manuseio para não serem danificados
- Cada equipe usará ***sempre o mesmo*** kit ao longo do semestre
- Há alguns kits extras disponível no almoxarifado para uso fora de sala (laboratório livre)

Atividade Extra-classe

Familiarizar-se com a documentação do kit de desenvolvimento (*ler e analisar*):

Manual da placa LPCxpresso Base Board

Diagrama esquemático da placa LPCxpresso Base Board

Diagrama esquemático da placa LPCxpresso LPC1343

Obs: todos os documentos mencionados acima estão disponíveis no website

Armazenamento dos Kits (1)



Armazenamento dos Kits (2)



Armazenamento dos Kits (3)



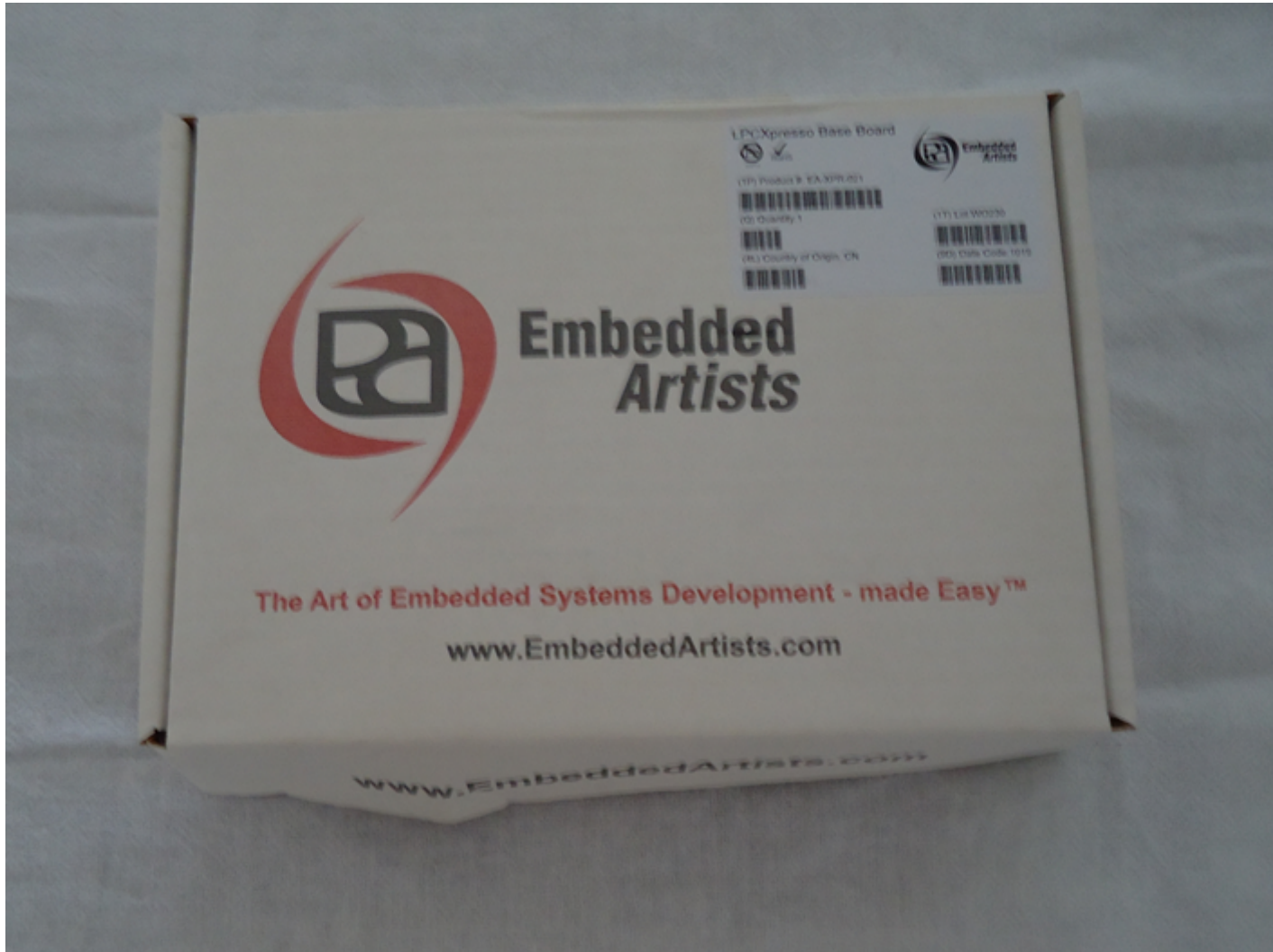
Armazenamento dos Kits (4)



Armazenamento dos Kits (5)

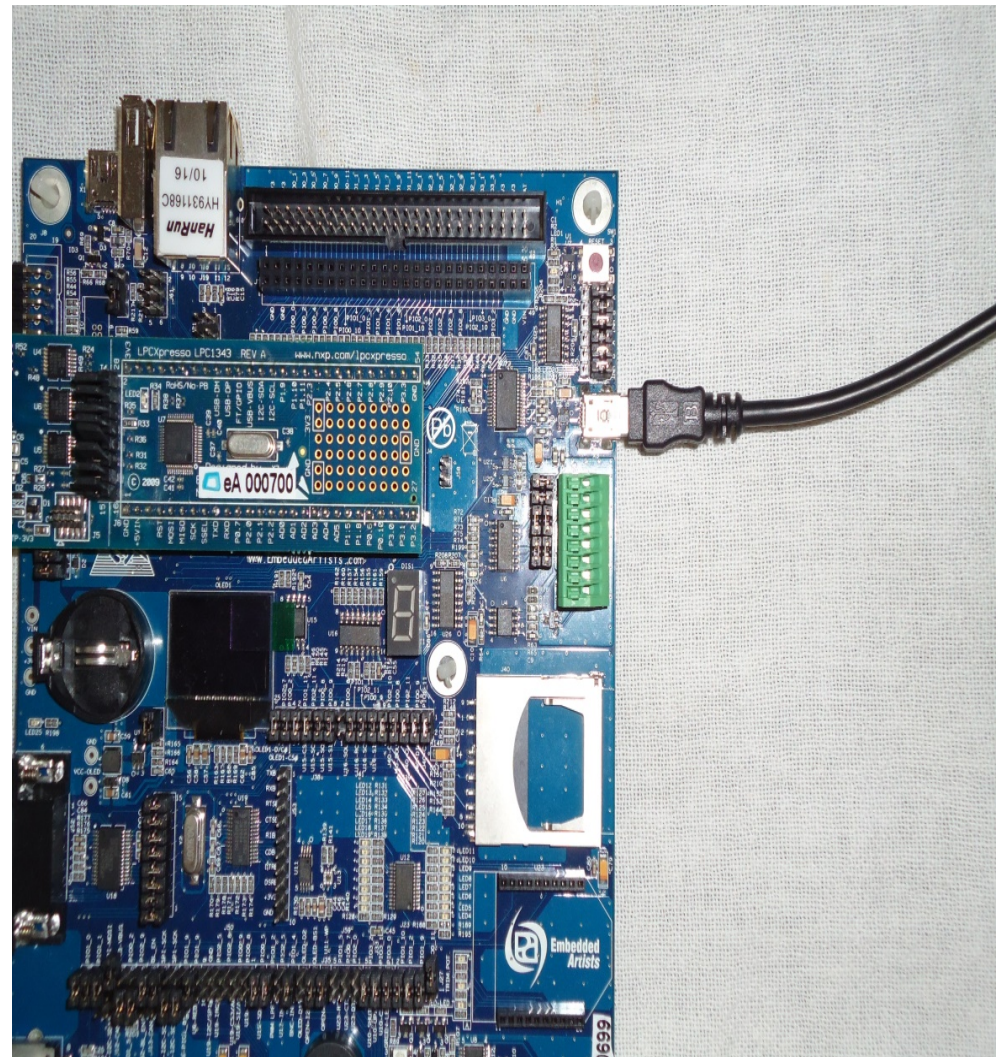


Armazenamento dos Kits (6)



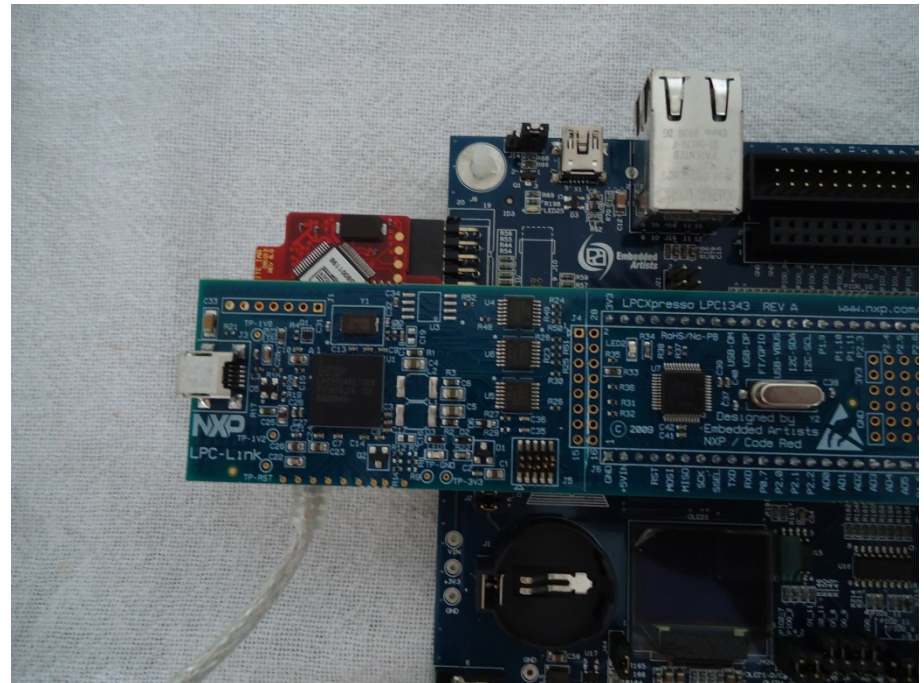
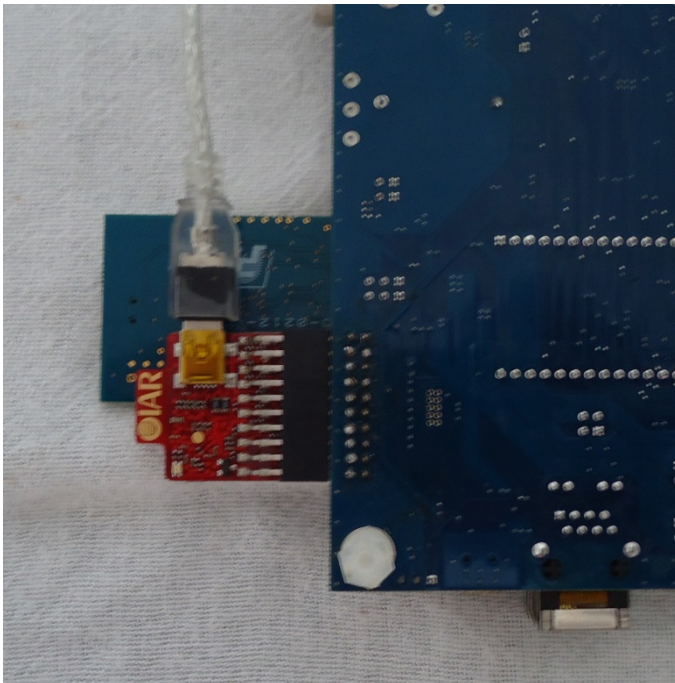
Conexão de Alimentação

- Conectar o cabo USB preto no conector mini-USB ao lado do bloco verde
- Há um conversor USB para serial na placa base board (COM virtual)



Conexão do Debugger (IAR EWARM)

- Conectar o cabo USB prateado no conector mini-USB da placa J-LINK light (placa vermelha embaixo da placa do processador)
- Todos os jumpers da placa do processador devem estar **abertos**



Familiarização com Kit e Ambiente IAR

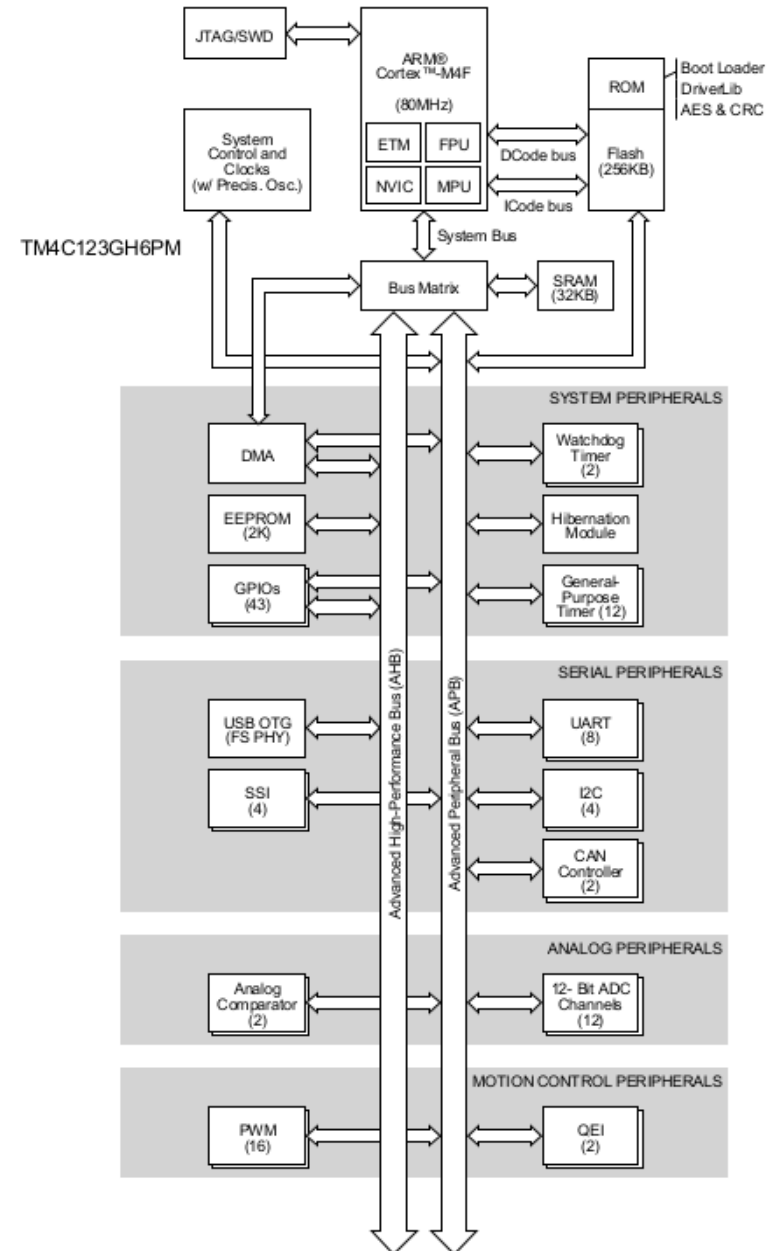
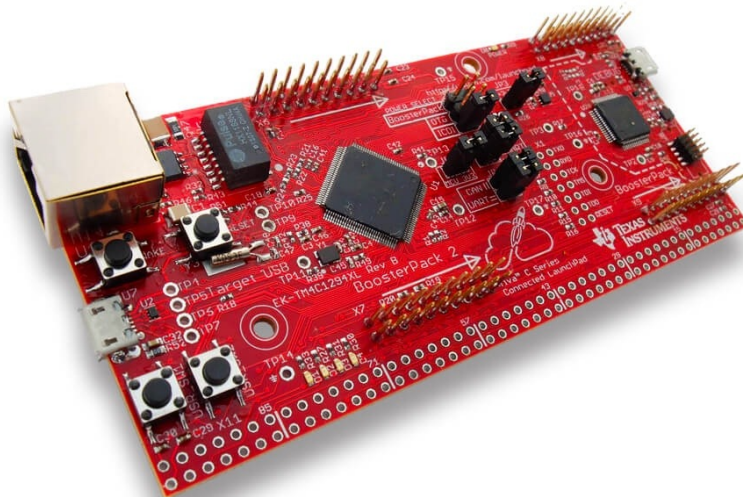
- Ler a descrição do Laboratório 1 (disponível no website)
- Objetivo: colocar em funcionamento o projeto **“example_board_demo”** do workspace **“CMSIS_RTOS_IAR_750_LPCXpresso1343_EXAMPLES”**
 - Configuração da compilação
 - Ferramentas de depuração
- Ler tutorial de configuração de novos projetos no ambiente IAR EWARM

**Kit de desenvolvimento
TM4C1294XL
+ Educational Boosterpack MKII**

TMC1294XL

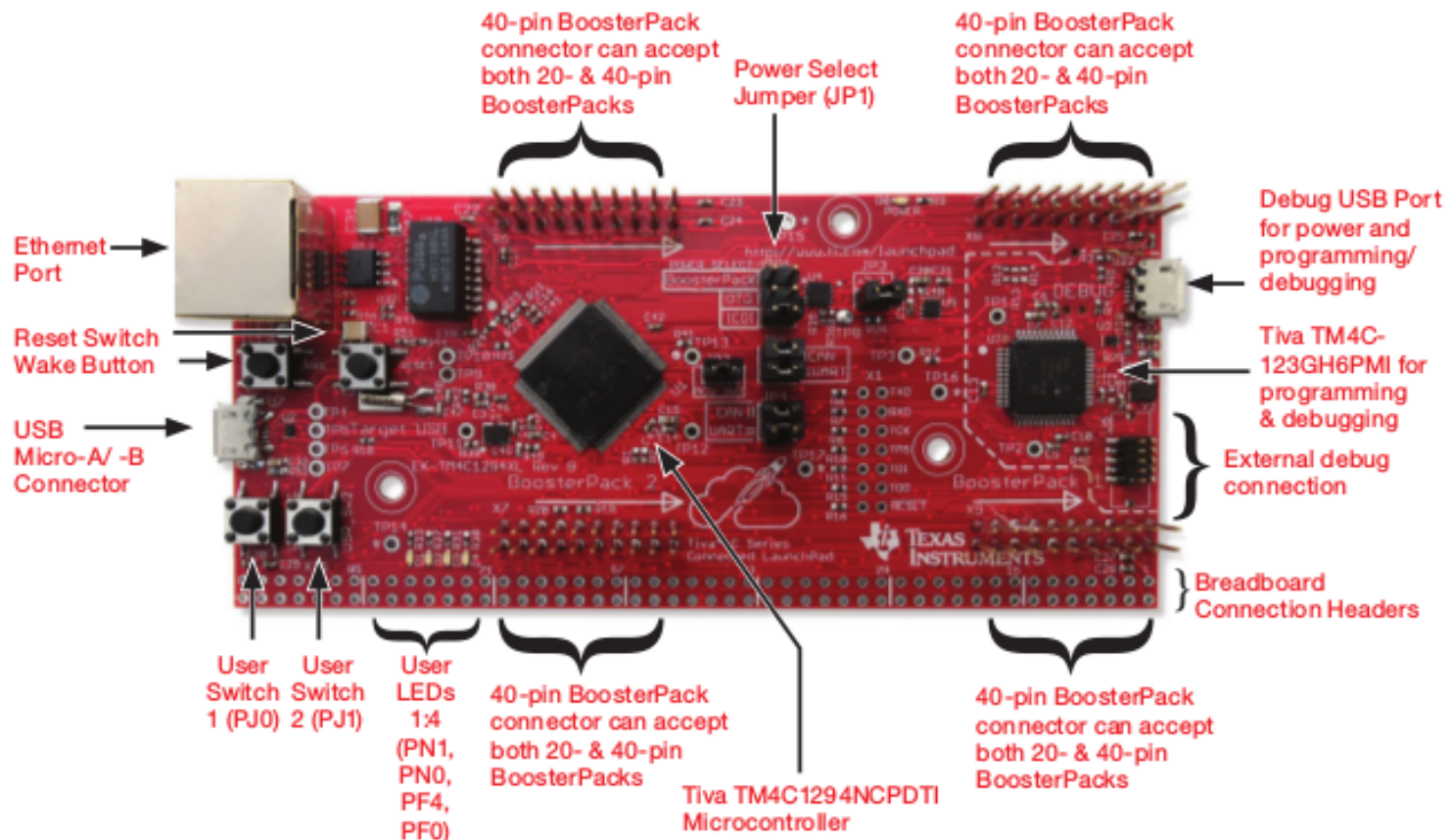
High Performance TM4C123GH6PM MCU:

- 80MHz 32-bit ARM Cortex-M4-based microcontrollers CPU
- 256KB Flash, 32KB SRAM, 2KB EEPROM
- Two Controller Area Network (CAN) modules
- USB 2.0 Host/Device/OTG + PHY
- Dual 12-bit 2MSPS ADCs, motion control PWM:
- 8 UART, 6 I2C, 4 SPI
- On-board In-Circuit Debug Interface (ICDI)
- USB Micro-B plug to USB-A plug cable

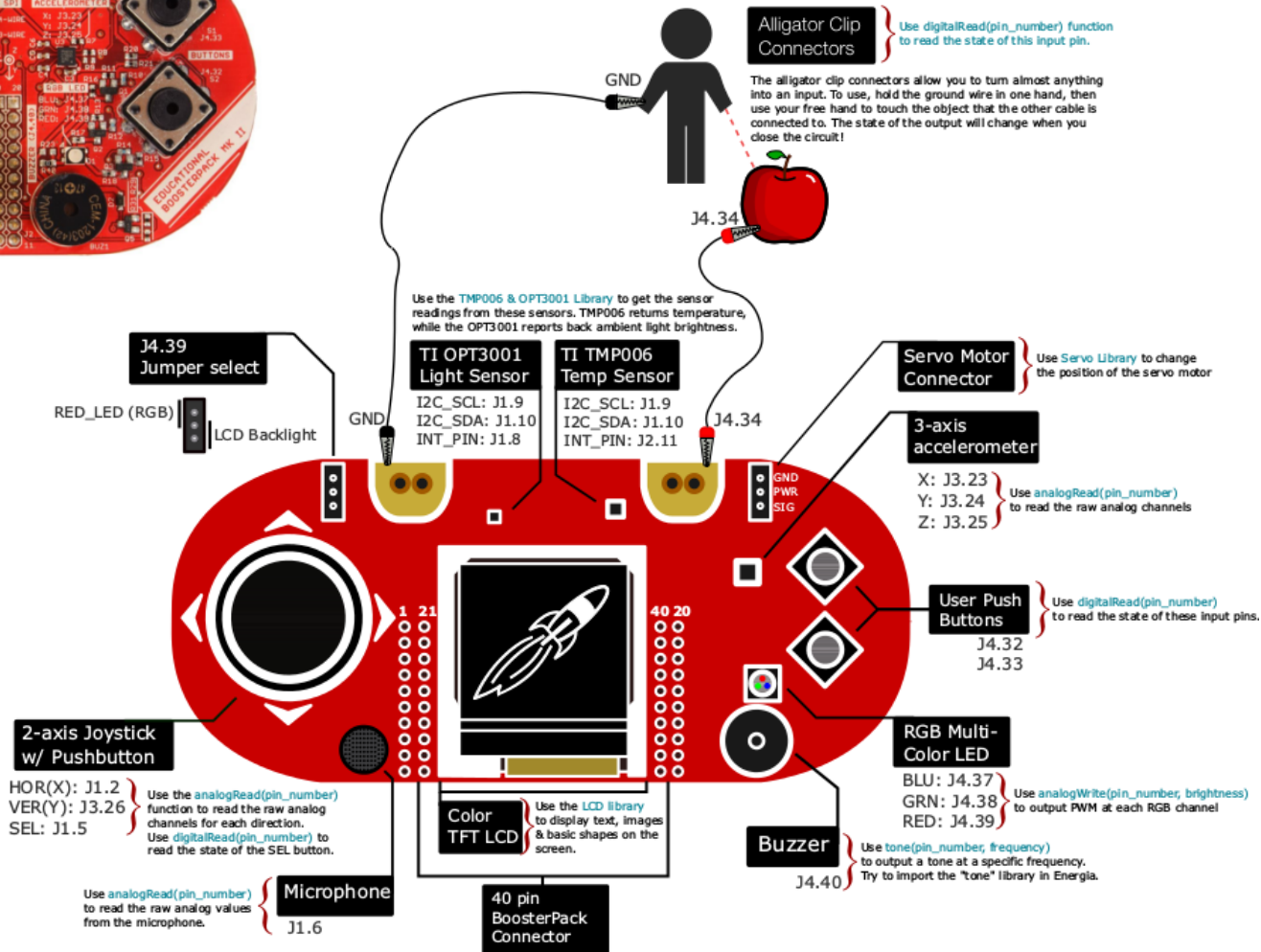
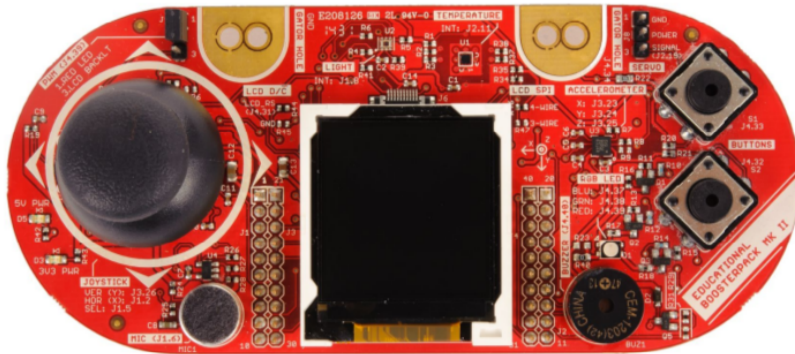


TMC1294XL

EK-TM4C1294XL Overview



Educational BoosterPack MKII



Aquisição do KIT

- Diretamente pelo site da Texas Instruments
 - TM4C1294XL - **\$19.99**
<http://www.ti.com/tool/EK-TM4C1294XL>
 - Educational BoosterPack MKII - **\$29.99**
<http://www.ti.com/tool/BOOSTXL-EDUMKII>

Familiarização com Kit e Ambiente Keil

- Ler a descrição do Laboratório 1 (disponível no website)

Objetivo: colocar em funcionamento o projeto exemplo “**Exemplos para a placa TM4C1294XL+MKII**” disponível na pagina da disciplina

- Configuração da compilação
- Ferramentas de depuração

Outra opção

Land Tiger LPC1768

À venda por cerca de U\$70.00 (dx.com)

Plataforma interessante para TCC

Display gráfico em cores QVGA

Microcontrolador LPC1768

