



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Manual de Instalação - Controlador do Paine! do Elevador

Luís Filipe Velasco da Silva - 390193
Marcel Rocha Fonteles Vieira - 401269
Rhaniel Magalhães Xavier - 385215

DETi, Universidade Federal do Ceará

18 de dezembro de 2017

Softwares Necessários

1. STM32CubeMX

Software utilizado para a montagem e configuração do projeto.

2. Attolic TrueStudio for Arm 8.1

Software utilizado para a programação da placa *STM32F103C8T6*.

3. EAGLE

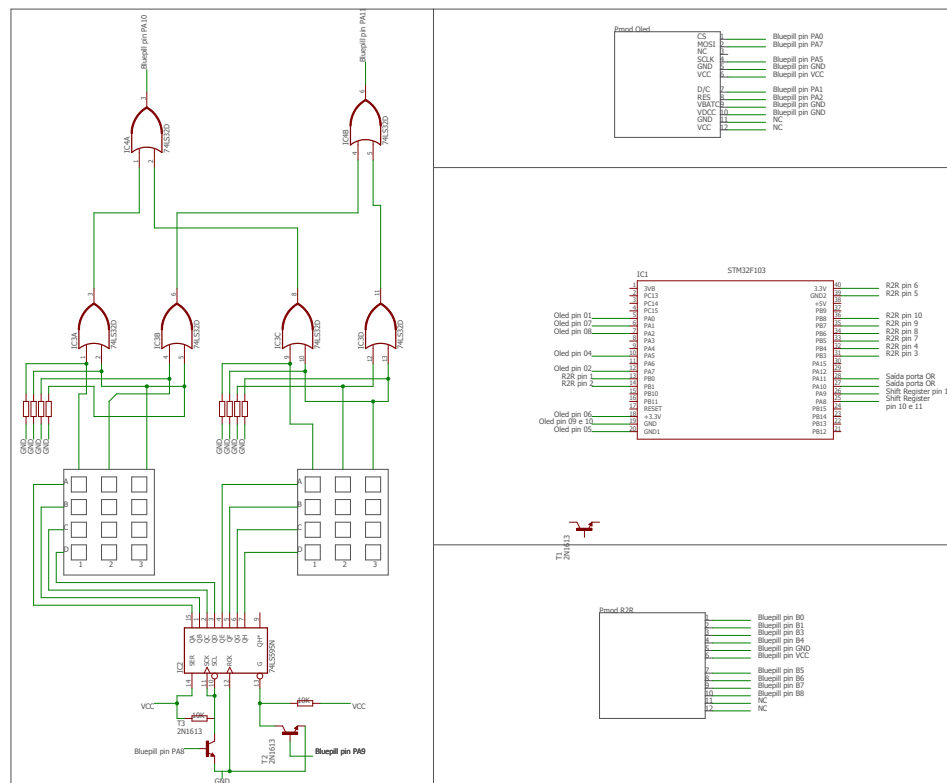
Software utilizado para a geração do esquemático do projeto.

Montagem

1. Montagem

Monte o circuito como demonstrado no esquemático exibido na imagem 1.

Figura 1: Esquemático do Projeto



18/12/2017 22:16 C:\Users\marcel\Desktop\esquemático.sch (Sheet: 1/1)

Conectando corretamente os pinos da *STM32F103C8T6* com o *Debugger STLink V2*, o *Display OLED(Organic LED)*, o teclado matricial e o conversor *PMOD R2R*.

2. Baixe os arquivos do projeto Elevador disponíveis no repositório do **Github**, crie então uma nova pasta e extraia nela os arquivos do projeto baixados.

Se foi tudo feito corretamente, a pasta criada deve se parecer com a pasta na imagem 2.

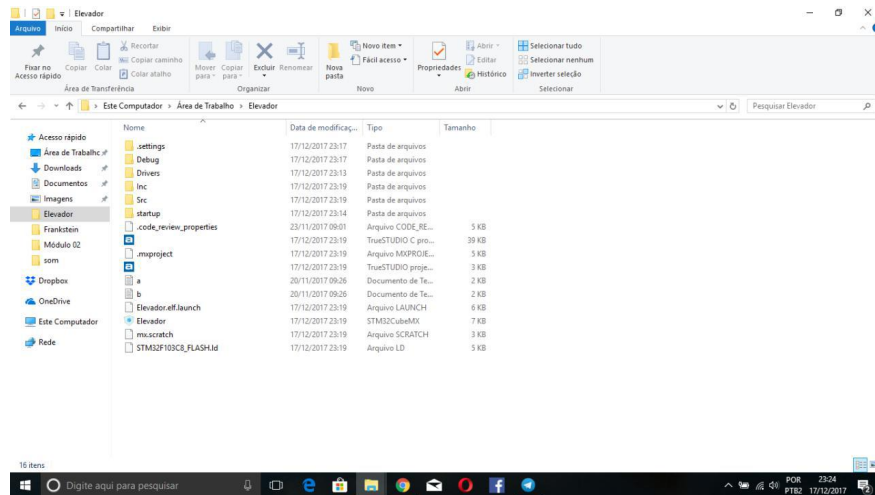


Figura 2: Pasta do Projeto

- Abra o *STM32CubeMX* para importar o projeto. Para isso clique em *Load Project*, siga até a pasta que você criou com o projeto e selecione o arquivo *Elevador.ioc* como na imagem3.

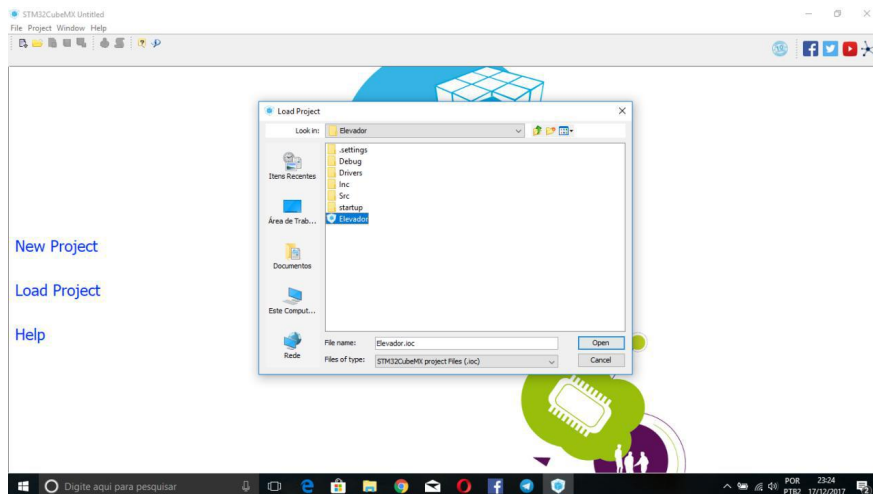


Figura 3: Importando o Projeto

4. Será aberto um projeto no *STM32CubeMX* como na imagem 4

Vá em *Project* → *Generate Code* para gerar o código do projeto no Atollic.

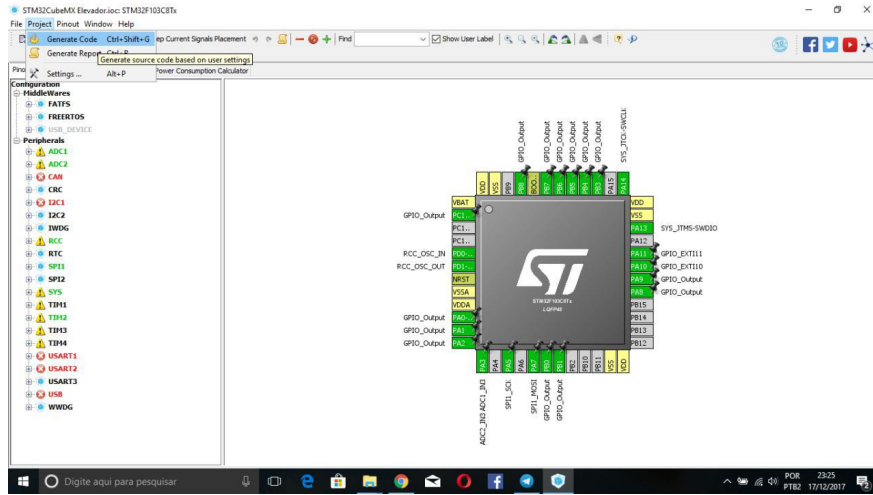


Figura 4: Gerando o Código

Irá aparecer uma caixa de mensagem, clique em *Open Project*.

5. Altere a diretiva `HAL_GPIO_EXTI_Callback` em `stm32f1xx_hal_gpio.c` para adicionar nela a função que faz a varredura do teclado para ler o botão digitado como na imagem 5.

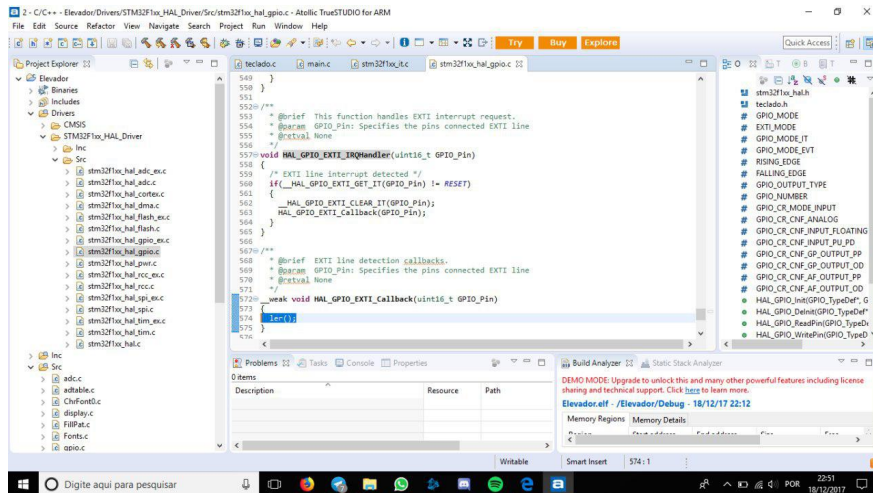


Figura 5: Adicionando a Leitura do Teclado

6. Dê um *Build* no projeto apertando *Ctrl + B*, será aberta uma caixa de mensagem como na imagem 6.

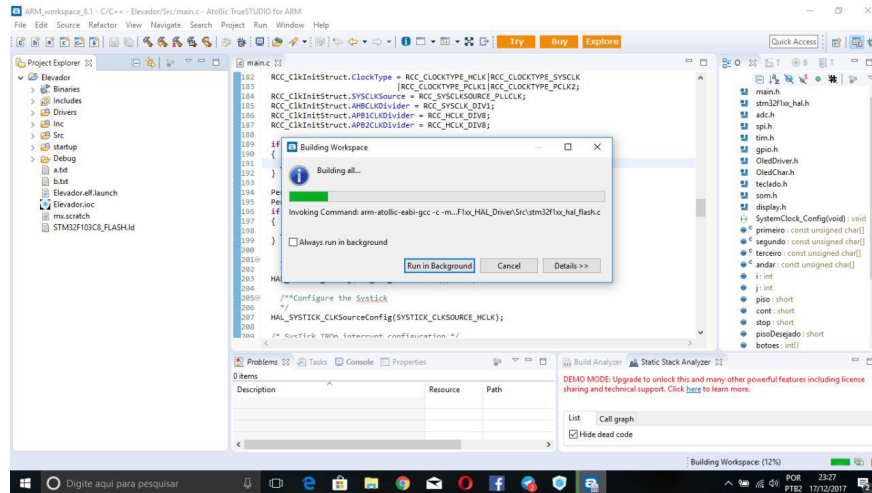


Figura 6: Build do Projeto

7. Entre no modo de *Debug* apertando *F11*.

O programa ficará como na imagem 7.

Você pode executar passo a passo apertando *Step Into*(*F5*) ou ir direto para o final da execução apertando *Resume*(*F8*) para ver o resultado final.

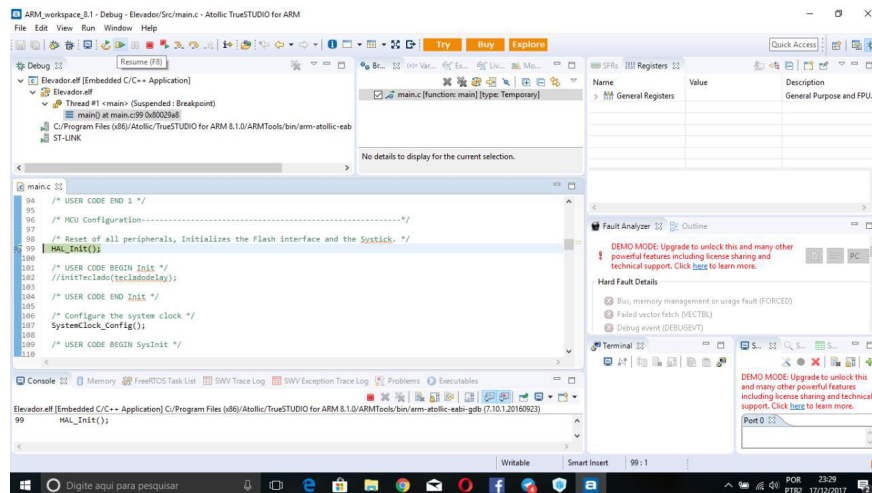


Figura 7: Modo Debug

8. Agora você deve ver o projeto funcionando na placa *STM32F103C8T6* e pode fazer suas modificações de configurações no *STM32CubeMX* ou de código no *Atollic* se desejar.