

Manual de instalação

Estudios MA – Engenharia Eletrônica e Biomédica

Eng. Danilo Molina, M.Sc

- Engenharia Eletrônica
- Engenharia de Hardware
- Processamento de Sinais

Rio de Janeiro, Brasil
Tel.: +55 21 99895-7829

Cuenca, Ecuador
Tel.: +593 97 9287 659
estudiosma01@gmail.com



ÍNDICE

MANUAL DE INSTALAÇÃO MA -SerialHelp V0.X	3
Visão geral	3
Processo de instalação	4
Ferramentas	5
Sinais abertos em Matlab/Octave	7

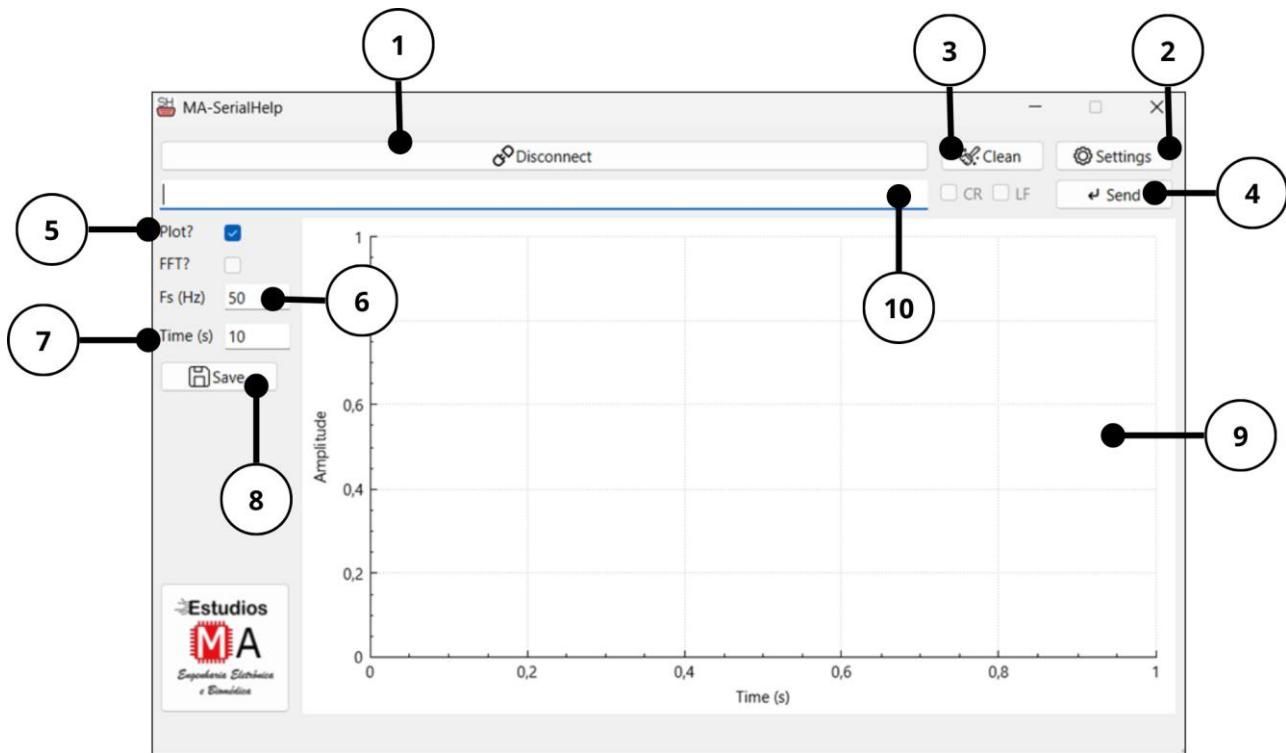
MANUAL DE INSTALAÇÃO MA - SERIALHELP V0.X

AVISO

Por favor, leia todo o manual antes de usar este software.

Visão geral

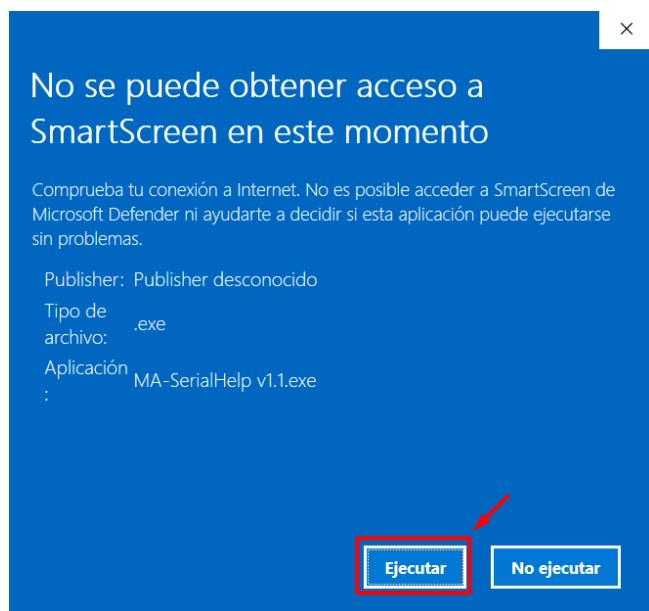
O software MA-SerialHelp possui as seguintes partes:



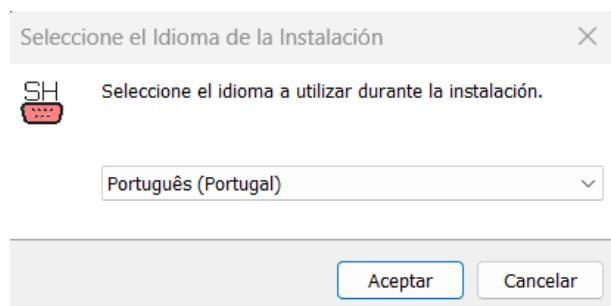
1. Conectar ou desconectar a porta COM.
2. Configurações
3. Limpar tela.
4. Enviar os comandos inseridos no item 10.
5. Ativar/desativar gráficos de dados recebidos via serial.
6. Frequência de amostragem para gráficos.
7. Tempo de janela.
8. Salvar o sinal em um arquivo.
9. Exibição de sinal/dados.
10. Entrada de texto.

Processo de instalação

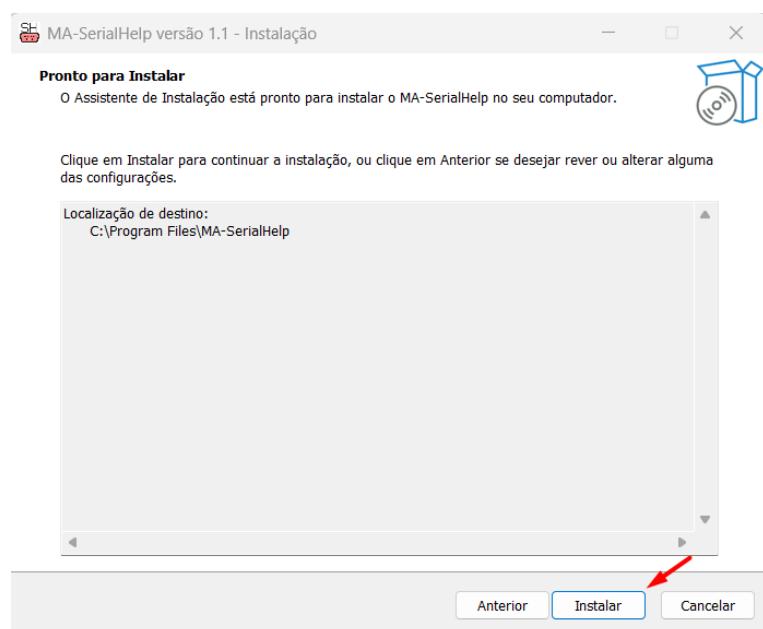
- Execute o arquivo .exe do software MA-SerialHelp vX.X. Uma janela aparecerá para permitir a execução; clique em Executar.



- Seleccione o idioma → clique em OK → Avançar.



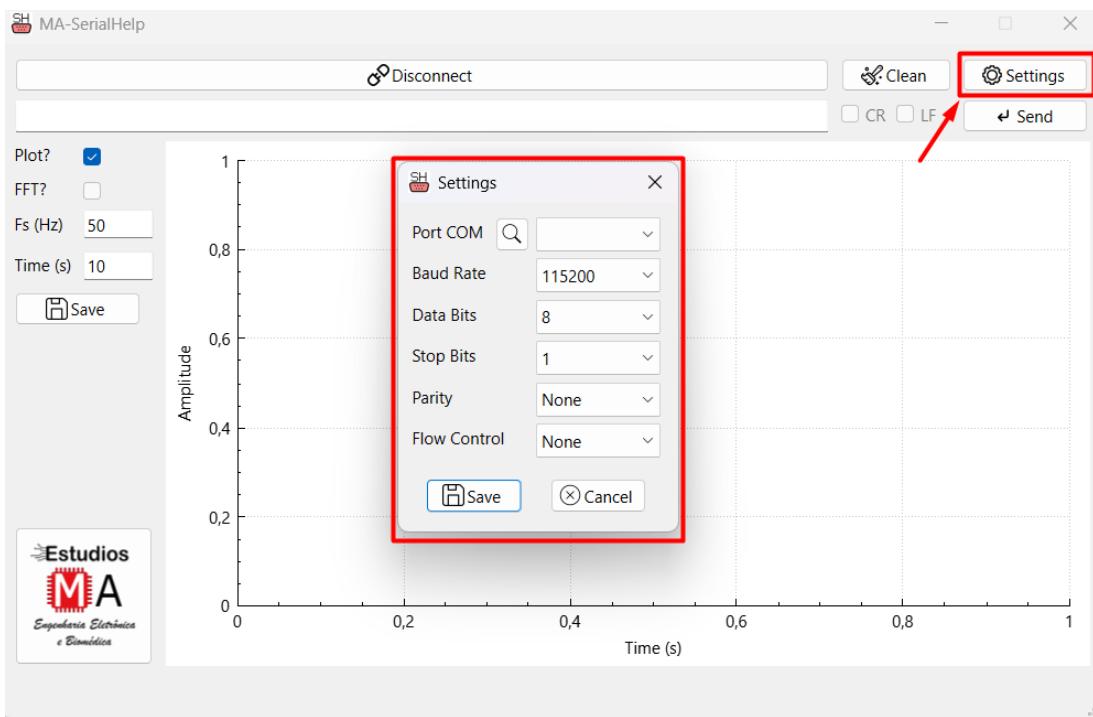
- Ative a opção para criar um atalho na área de trabalho → clique em Avançar.
- Por fim, instale e conclua.



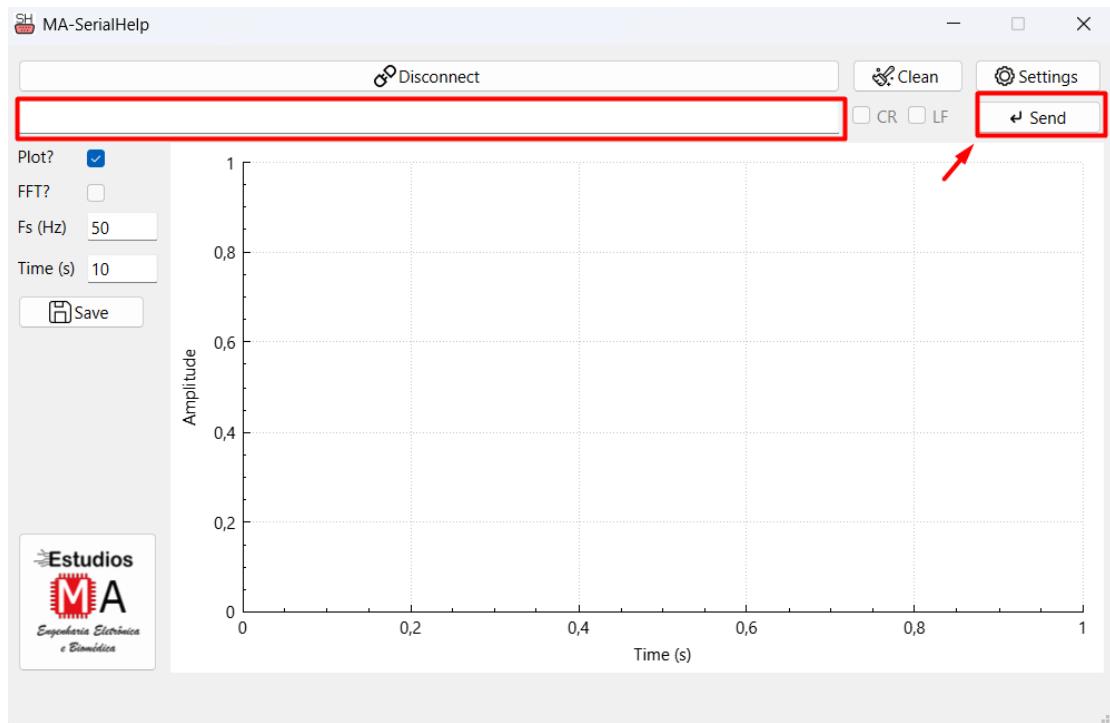
Ferramentas

O MA-SerialHelp v0.X possui ferramentas como:

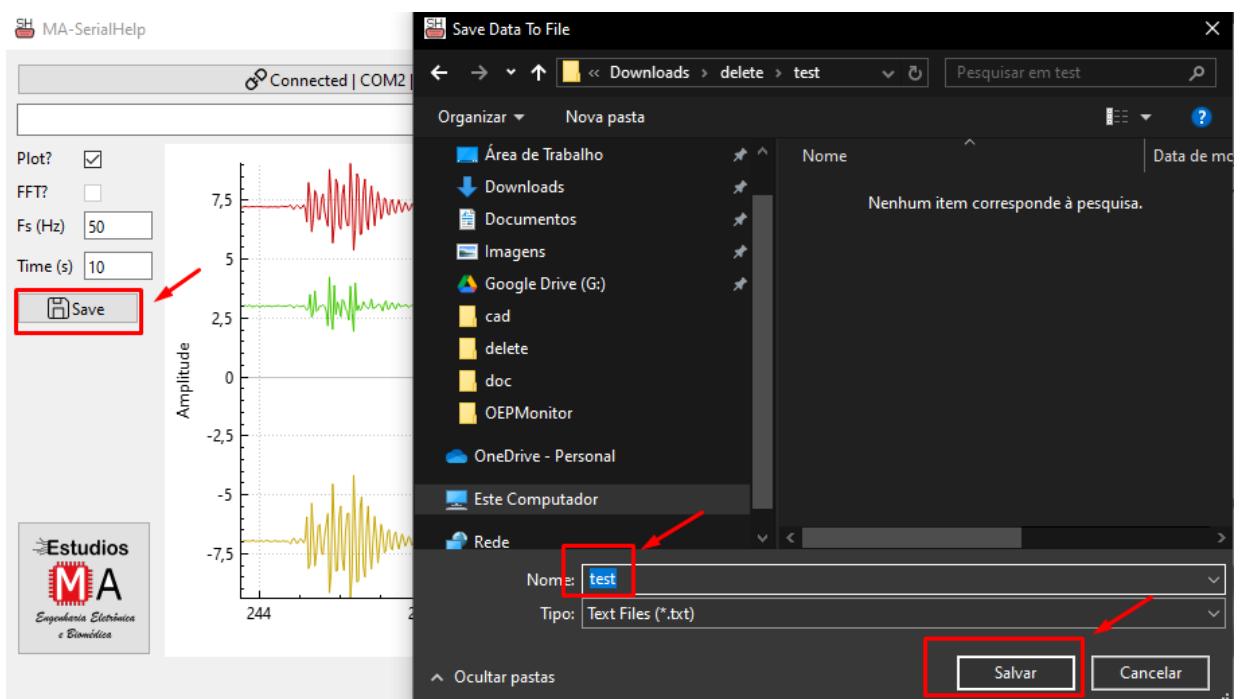
1. Um submenu de configurações que permite selecionar/verificar a porta COM, taxa de transmissão (9600 e 115200), bits de dados (5, 6, 7 e 8), bits de parada (1, 1,5 e 2), paridade (nenhuma, par, ímpar, marca e espaço) e controle de fluxo (nenhum, RTS/CTS e XON/OFF).



2. Limpe o gráfico (botão *Clean*).
3. Defina a taxa de amostragem (Fs) a ser usada para representar graficamente o eixo do tempo.
- 💡 Importante: Este valor em **Fs (Hz)** não altera a taxa de amostragem do dispositivo; ele apenas informa ao monitor como distribuir os dados no eixo do tempo, supondo que eles cheguem periodicamente.
4. Envie comandos de entrada de texto com o botão *Send*.



5. Permite salvar o sinal gerado (botão **Save**) em um arquivo de texto (.txt).



Sinais abertos em Matlab/Octave

Aqui está um exemplo para abrir e analisar o sinal no Matlab/Octave:

```
close all;
clear;
clc;
addpath('ma_functions'); % primerio baxe 'ma_functions'
aqui: https://github.com/estudiosma/matlab
%%
file_name = 'test.txt';
data = readmatrix(file_name);
fs = 50; % Hz
t = (0:length(data)-1)/fs;
%%
% fprintf("Time: %0.2f horas\n", length(data)/(fs*60*60));
fprintf("Time: %0.2f seg\n", length(data)/(fs));
data_d = ma_detrend(data, 1);
ma_fft_plot(data_d, fs);
figure;
plot(t,data_d);
xlabel("Time (s)")
legend("AccX", "AccY", "AccZ")
```

