

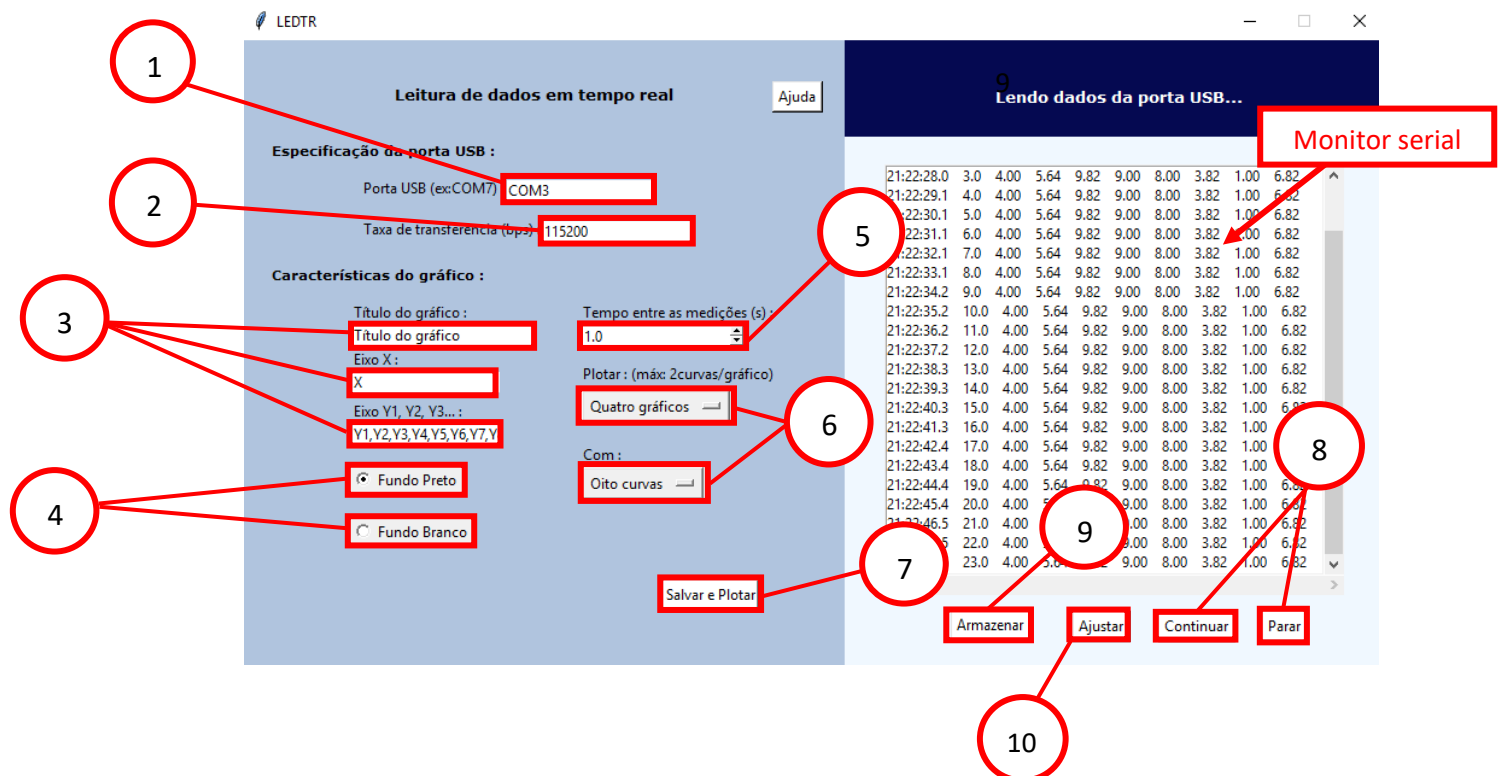


TUTORIAL

EDUARDA WILTNER REIS SANTANA

ENGENHARIA FÍSICA - USP

Figura 1 - Interface do APP LEDTR



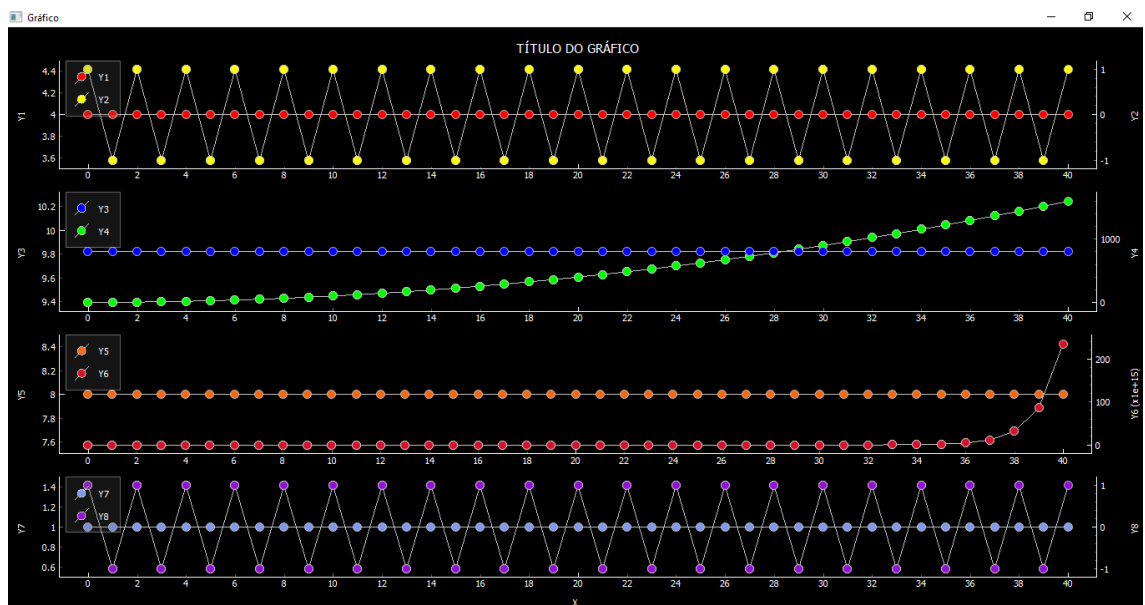
Fonte: Autoria própria

1. Esse espaço deve conter a porta USB utilizada pelo microcontrolador no seu PC. Para o sistema operacional Linux, por exemplo poderia ser `/dev/ttyUSB0` e para o Windows poderia ser COM3 (observação: Para a leitura de dados pelo aplicativo é necessário que os dados estejam separados por vírgula (formato CSV) quando imprimidos na porta USB);
2. A Taxa de transferência deve ser a mesma utilizada na configuração de operação do microcontrolador usado. Por exemplo, normalmente é usada a taxa 115200 bps para o ESP32;
3. Nesses espaços pode-se digitar a nomenclatura que desejar para os seus eixos e dados. Tomando cuidado na hora de preencher o espaço referente ao “Eixo Y1, Y2, Y3...”, nesse espaço os nomes dos eixos devem estar na ordem correta para que possa aparecer adequadamente em seus respectivos gráficos e devem estar separados por vírgula;



4. Há duas opções para escolher a cor do fundo do gráfico. Caso o usuário não escolha nenhuma das opções, o programa automaticamente escolherá o “Fundo preto”;
5. Deve-se escolher o tempo entre um dado plotado e outro. É recomendado que o tempo de impressão de dados pelo microcontrolador seja próximo ou igual ao escolhido para que a interface não tenha *bugs*;
6. Deve-se escolher a quantidade de gráficos que se deseja construir e logo em seguida escolher a quantidade de curvas para plotar, que por sua vez deve atender a condição de no máximo 2 curvas por gráfico;
7. Pressionando o botão “Salvar e Plotar”, aparecerá uma janela para salvar o arquivo que irá armazenar os seus dados e logo em seguida aparecerá o monitor serial e outra janela plotando os seus dados em tempo real como pode-se perceber na Figura 2, logo abaixo (observação: A janela “Gráfico” é totalmente interativa, é possível mudar a posição das curvas e das legendas com o mouse. Clicando com o botão direito do mouse na janela têm-se mais opções de configuração do gráfico, inclusive a opção “Exportar”);

Figura 2- Gráfico - exemplo referente a configuração escolhida na Figura 1



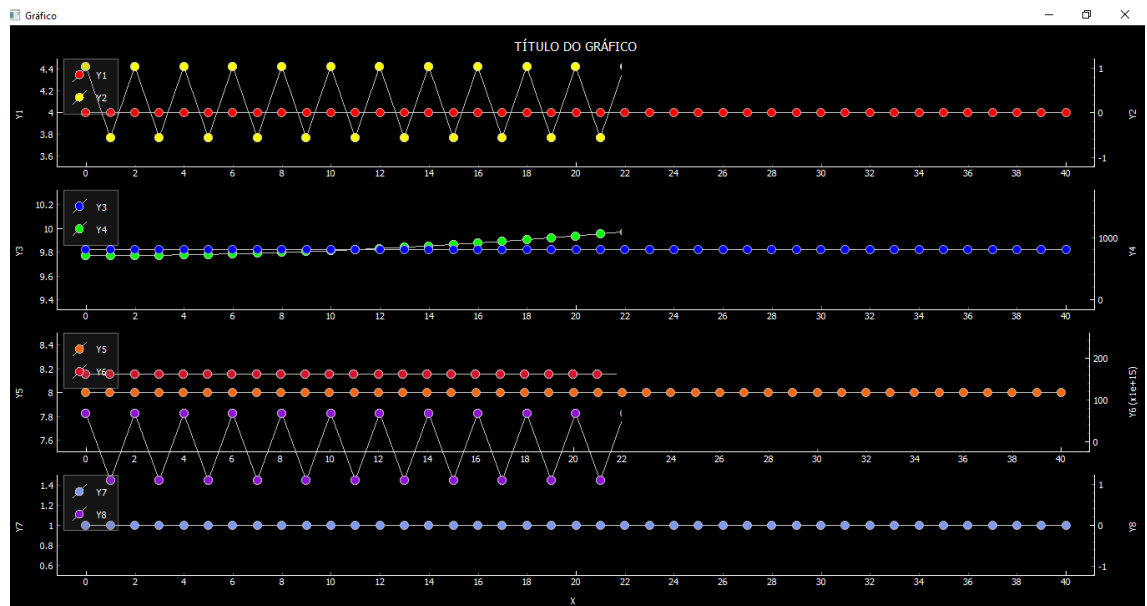
Fonte: Autoria própria

8. Ao pressionar o botão “Parar” será interrompida a plotagem e a leitura de dados no monitor serial, mas pode-se retornar a plotagem e a leitura a partir do mesmo ponto ao pressionar “Continuar”;
9. Deve-se pressionar este botão para armazenar os dados no arquivo salvo;



10. O botão “Ajustar” deve ser pressionado quando a imagem não for redimensionada ao mexer no tamanho da tela, como é o caso mostrado na Figura 3, logo abaixo;

Figura 3- Plotagem não redimensionada



Fonte: Autoria própria