

# NI RoboRIO

O RoboRIO é o cérebro do robô, ele é responsável por armazenar o código e coordenar todas ações da máquina, assim, deve-se exercitar cuidado máximo ao manuseá-lo, sendo bastante sensível a lascas de alumínio.

Ele é capaz de exercer diversas operações matemáticas complexas, o que é essencial para que a máquina tenha o melhor desempenho possível.

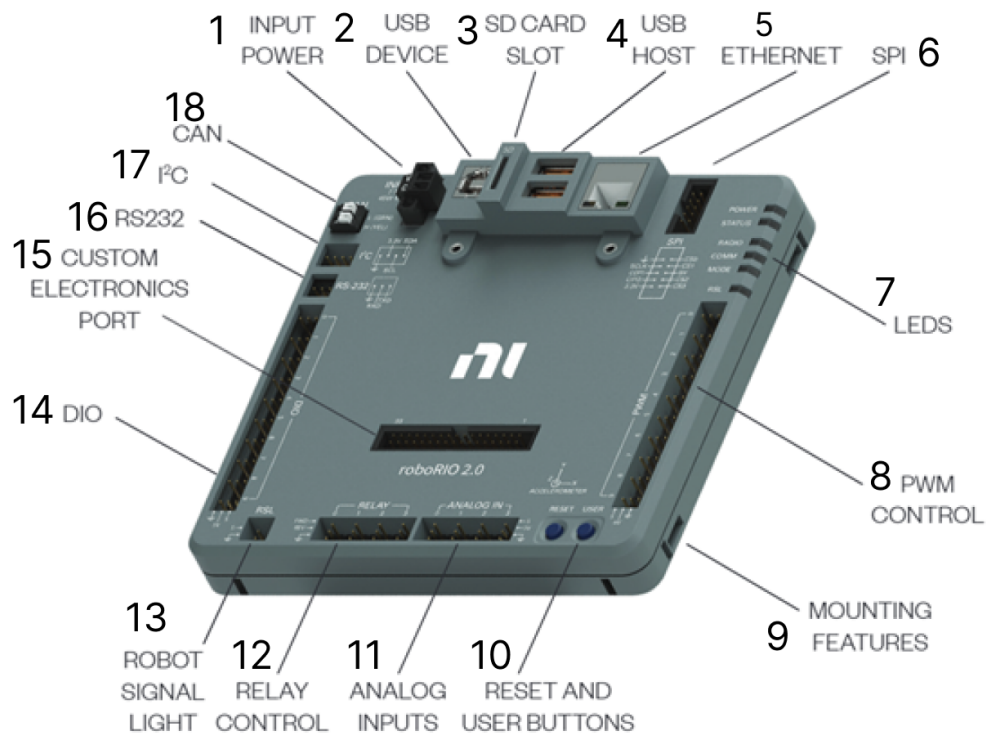
Há várias interfaces, como PWM, CAN, SPI e barramentos digitais e analógicos.



Lembrete: Antes de utilizar seu roboRIO você deve atualizá-lo para o firmware e imagem mais recentes (role até o final da página para encontrar o tutorial).

Ele pode ser programado em LabVIEW, Java e C++.

## Descrição de cada interface do roboRIO



1. Onde se conecta os cabos que energizam o Roborio, vindos da PDP
2. Para conectar o cabo USB A para USB B (conexão com o computador)
3. Entrada para cartão microSD
4. Host USB, podendo ser usados para câmeras e co-processadores
5. Para conectar o Rádio ou computador via Ethernet
6. Porta de comunicação tipo SPI
7. Sinalizam por meio de cores o status do RoboRIO
8. Portas para comunicação PMW
9. Para auxiliar a fixar o RoboRIO no robô
10. Reset - Reinicia o RoboRIO; User - Botão programável
11. Barramento para leitura analógica
12. Porta para conectar relés (Exemplo: Spike)
13. Para conectar a RSL
14. Barramento de leitura e escrita digital
15. Porta para circuitos adicionais e expansão(MXP)
16. Porta para comunicação via RS232
17. Entrada para a comunicação tipo I2C
18. Entrada para a comunicação tipo CAN (início da linha CAN)

## Guias

[Link para a página do fornecedor](#)

[Link para o manual de usuário](#)

[Documentação oficial da FIRST e WIP sobre o RoboRIO e LabVIEW](#) - a stemOS em colaboração com a equipe Under Control 1156, traduziu o material para português.

## [Tutorial para atualizar o firmware e a imagem](#)

---

Revisão #8

Criado 3 novembro 2023 17:10:52 por João Vitor Loeblein

Atualizado 2 setembro 2024 16:43:15 por João Vitor Loeblein