

AJUDA

COMO GRAVAR O ROBÔ, E O QUE FAZER QUANDO NÃO DÁ CERTO

COMO GRAVAR

Se é a sua primeira vez, comece por aqui.

ANTES DE COMEÇAR

Três coisas — e nenhuma delas é sobre o robô.

1 Um cabo USB de dados **O TROPEÇO MAIS COMUM**

Muitos cabos de carregador só levam energia. Use um cabo que você já tenha usado para passar fotos do celular para o computador.

2 Chrome, Edge ou Opera, em um computador

Firefox, Safari e celular não funcionam — e não é problema seu, esses navegadores não têm o recurso que conversa com o cabo.

3 No Windows e no Mac, o driver instalado

Um programinha que ensina o computador a conversar com o robô. Instala-se **uma vez por computador**, e a seção do seu sistema, mais abaixo, explica como. No Linux não precisa.

Não precisa apertar nada no robô. Nem botão, nem chave, nem sequência secreta. É só ligar o cabo.

GRAVAR UM ROBÔ, PASSO A PASSO

A gravação em si leva menos de um minuto. Só a primeira vez demora mais, por causa do driver.

1 Abra o gravador no Chrome

É a página com o título **FIRMWARE EJR-NEXO**. Se no lugar do botão de gravar aparecer um aviso de navegador sem suporte, é o navegador errado — volte ao item 2 acima.

2 Escolha uma senha para a rede do robô

No **PASSO 1** da tela, preencha **Senha da rede do robô**: de 8 a 63 caracteres. É o único campo que você precisa preencher.

Anote em lugar seguro. Depois de gravada, essa senha não aparece em tela nenhuma do robô — para consultá-la é preciso ligar o cabo outra vez.

3 Deixe o resto fechado

Os blocos *Rede do roteador*, *Nuvem PJE* e *Motores* vêm recolhidos e devem continuar assim. Eles servem a situações específicas; em campeonato, mexer neles atrapalha.

4 Ligue o robô no computador

Com o cabo USB, direto na máquina — sem aqueles adaptadores que multiplicam entradas USB.

5 Clique em CONECTAR E GRAVAR

O navegador abre uma janelinha com a lista de portas. Escolha **USB-SERIAL CH340** e confirme. Se essa janelinha não listar nada, pare aqui: o problema é o cabo ou o driver, e a solução está em Quando não funciona.

6 Espere a barra terminar

Não desligue o cabo e não feche a aba enquanto ela estiver andando.

7 Confira que deu certo

Ao terminar, a página aplica a sua configuração sozinha, pelo cabo. Clique em **CONSULTAR ROBÔ**: aparece um quadro com a versão, o nome e a senha da rede daquele robô, lidos do próprio robô. Se o quadro aparecer, está pronto.

Um robô por vez. Para gravar o próximo, desligue o cabo, ligue no outro e repita. O navegador vai pedir para escolher a porta de novo a cada robô — isso é normal, não é erro.

DEPOIS DE GRAVAR

A gravação devolve o robô ao estado de fábrica. Isso é esperado, faz parte:

- A rede do robô passa a usar **a senha que você escolheu**
- Roteador e nuvem PJE saem, se estavam configurados
- Velocidade e calibração dos motores voltam ao padrão
- O endereço do robô volta a ser `http://192.168.4.1`

Cada robô precisa de uma senha diferente. Se todos usarem a mesma, qualquer equipe adversária entra na rede do seu robô e assume o controle no meio da partida.

PERGUNTAS SOBRE O USO

- Preciso apertar algum botão no robô?
- Quanto tempo demora?
- Posso gravar vários robôs seguidos?
- Depois de gravar, o robô perdeu as configurações
- O robô não anda reto

PREPARAR O COMPUTADOR

Uma vez por computador, não a cada robô.

No Linux não é preciso instalar nada.

Cada sistema tem sua própria seção, com uma cor. **Siga apenas a do seu computador.**

WINDOWS

INSTALAR O DRIVER

1 Desligue o cabo do robô antes de instalar o driver.

Se a placa estiver ligada durante a instalação, o Windows pode não reconhecê-la corretamente depois.

2 Baixe o driver.

Driver CH341SER — site oficial (https://www.wch-ic.com/downloads/CH341SER_EXE.html)

Baixe só deste endereço. Procurar "driver CH340" no Google leva a sites que entregam instalador cheio de propaganda.

3 Abra o arquivo baixado.

Dentro dele, clique com o **botão direito** em **SETUP.EXE** e escolha **Executar como administrador**.

4 Clique em INSTALL.

Espere a mensagem *Driver install success!* e feche.

5 Ligue o robô no computador.

Volte para a página do gravador no navegador e clique em **CONECTAR E GRAVAR**.

Como saber se deu certo: ao clicar em CONECTAR E GRAVAR, a janelinha do navegador mostra uma porta chamada **USB-SERIAL CH340**. Se ela aparece, está tudo certo.

Se continuar sem aparecer:

- Desligue o cabo, espere 5 segundos e ligue de novo.
- Tente outra entrada USB, de preferência atrás do gabinete.
- Não resolveu? Veja a parte técnica no fim desta página.

LINUX

LIBERAR O ACESSO

No Linux **não é preciso instalar driver** — já vem pronto. Duas coisas costumam atrapalhar, e cada uma se resolve com um comando.

Abra o terminal com **Ctrl + Alt + T**. Copie o comando exatamente como está e pressione Enter.

1 Dar permissão ao seu usuário.

Sem isso o robô aparece, mas o computador nega o acesso.

```
sudo usermod -aG dialout $USER
```

Ele vai pedir sua senha — ela não aparece enquanto você digita, é normal. **Depois reinicie o computador.** Só assim a permissão passa a valer.

2 Se o robô aparecer e sumir sozinho.

Poucos segundos depois de ligar o cabo:

```
sudo apt remove brltty
```

Depois desligue e ligue o cabo de novo.

Só faça isso se ninguém usar leitor de tela braille nesse computador. A explicação está na parte técnica.

MAC

INSTALAR O DRIVER

1 Tente primeiro sem instalar nada.

Versões recentes do macOS já reconhecem o robô. Ligue o cabo e clique em CONECTAR E GRAVAR. Se a porta aparecer, está pronto.

2 Não apareceu? Baixe o driver.

Driver CH34x para macOS — site oficial (https://www.wch-ic.com/downloads/CH341SER_MAC_ZIP.html)

3 Autorize o driver.

O Mac bloqueia programas assim na primeira vez. Vá em **Ajustes do Sistema** → **Privacidade e Segurança**, procure o aviso sobre um programa bloqueado e clique em **Permitir**. Depois reinicie o computador.

QUANDO NÃO FUNCIONA

Quase sempre é o cabo, o driver ou outro programa segurando a porta.

O COMPUTADOR NÃO ENCONTRA O ROBÔ

Quase sempre é uma destas três coisas. **Confira nesta ordem:**

1 O cabo é de dados? CAUSA MAIS COMUM

Muitos cabos de carregador só levam energia. Troque por um cabo que você já usou para passar fotos do celular para o computador.

2 O driver está instalado?

É um programinha que ensina o computador a conversar com o robô. Windows e Mac precisam instalar uma vez. Linux não precisa.

3 Outro programa está usando o robô?

Só um programa por vez consegue falar com ele. Feche o Arduino IDE, janelas de "monitor serial" e outras abas do gravador.

Importante: um cabo de carregador pode acender o robô normalmente e mesmo assim não transmitir dados. Acender não quer dizer que o cabo está bom.

PERGUNTAS QUANDO DÁ ERRADO

- O botão de gravar não aparece na tela
- Deu erro no meio da gravação. Estraguei o robô?
- Apareceu "Failed to communicate with the flash chip"
- O navegador mostra dezenas de portas para escolher
- O console do navegador enche de mensagens em vermelho

