

Braço Robótico MultiFuncional
MODELO: Dobot Magician



CARACTERÍSTICAS

- Número de eixos: 4 eixos
- Capacidade de Carga: 500 gramas.
- Alcance Máximo: 320mm
- Posição da Repetibilidade (controle): 0.2mm
- Fonte de Alimentação: 100V~240V, 50/ 60 Hz.
- Alimentação: 12V/7A DC
- Controle por USB/ Bluetooth/ Wifi (Opcional)
- Compatível com ferramentas de código aberto que podem ser habilitadas para controlar o robô:
- Python, Arduino, ROS, QT, C/C++, C#, STM32, JAVA, VB, IOS, Andróid, Arduino, MatLab, LabVIEW; Software Studio de desenvolvimento para trabalho com programação e controle com as ferramentas, Repetier Host, GrblController3.6, DobotBlockly (Editor de Programação Visual).



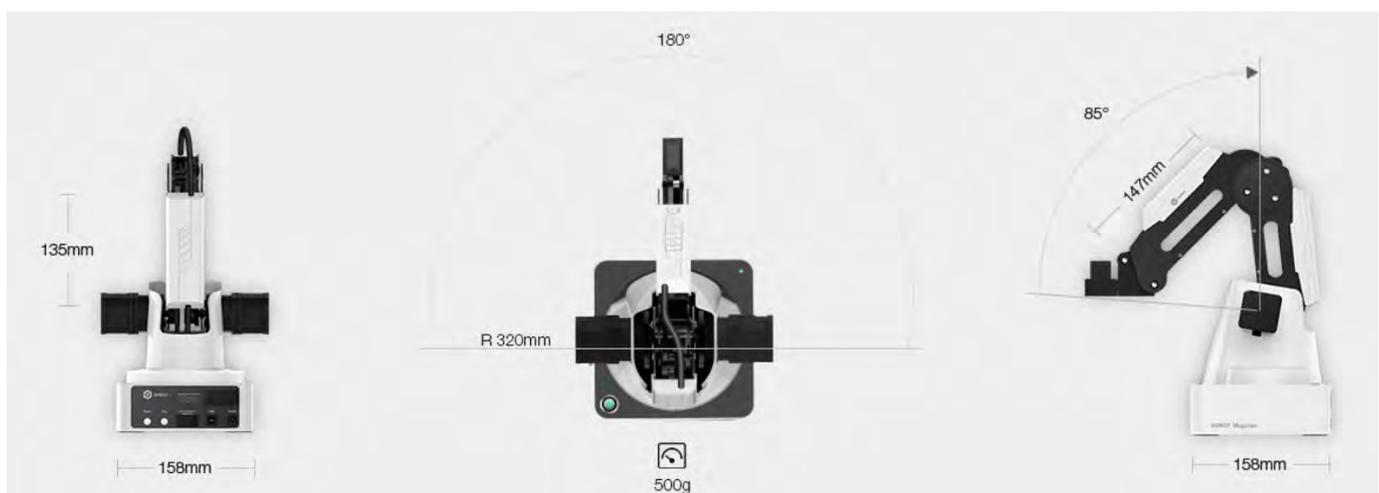
APLICAÇÕES

O DOBOT Magician é um sistema de treinamento em robótica baseado em quatro graus de liberdade, suas ferramentas terminais podem ser alternadas entre a pinça pneumática, pinça de sucção a vácuo, ferramenta para desenvolvimento de escrita com suporte universal, impressora 3D, impressora a laser e alterná-las entre si. O desenvolvimento e as aplicações podem ir muito além controlando o robô através de USB, Bluetooth e Wifi.

A ferramenta robótica possui assistência técnica em todo território nacional.

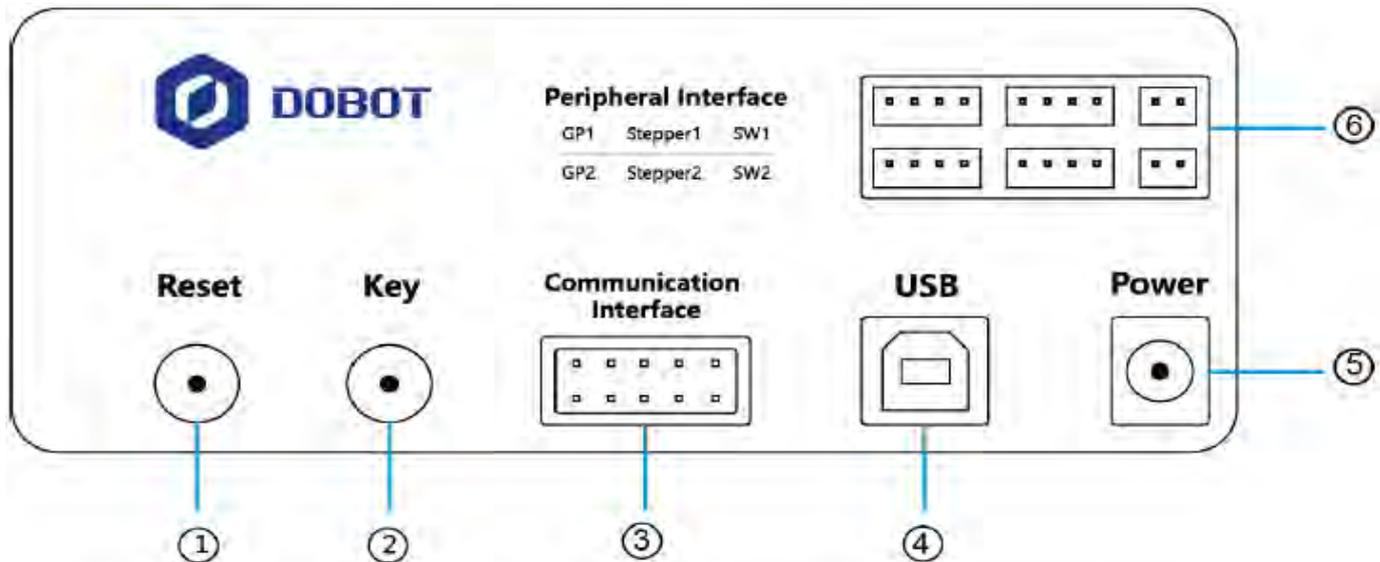
ESPECIFICAÇÕES GERAIS

ESPECIFICAÇÕES	
Numero de Eixos	4
Carga Máxima	500g
Alcance Máximo	320mm
Posição de Repetibilidade	0,2mm
Comunicação (Controle)	USB / WiFi / Bluetooth
Fonte de Alimentação	127 ~ 240V, 50/60Hz
Alimentação	12V / 7A DC
Temperatura de Trabalho	-10°C ~ 60°C
Consumo	60W MÁX
Peso Líquido	3,4kg (Braço e Controlador)
Peso Bruto	7,2kg (Versão Standard)
Dimensões da Base	158mm x 158mm
Material	Liga de Alumínio 6061 e Plástico ABS
Tamanho da Embalagem	307mm x 224mm x 330mm



INTERFACE

I/O x10(Entradas analógicas configuráveis ou saída PWM)
 4 x Saída de Tensão 12V Controlável
 Interface Comunicação (UART, Reset, Stop, 12V, 5V e 2 I/O inclusas)
 2 x Stepper

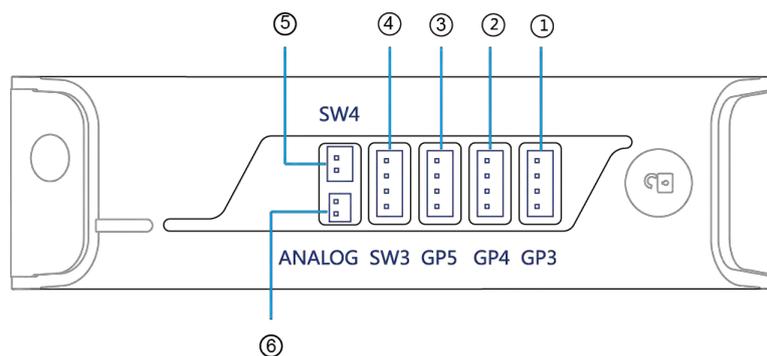


No.	Descrição
1	Reset key: Resetar programa e controlador Durante a redefinição, o indicador LED na base fica amarelo. Cerca de 5 segundos depois, se o indicador LED ficar verde, indica que a redefinição foi bem-sucedida.
2	key: Pressão breve: Pode executar o programa offline Pressione e segure por 2 segundos: Iniciar o procedimento de homming
3	I/O interface/UART interface: Conector para modulo Bluetooth, WIFI e adaptação para comunicação via protocolo.
4	USB interface: Para conectar ao PC
5	Power interface: Conecta ao adaptador de fonte
6	Peripheral interface: Conecte com bomba de ar, extrusora, sensor e outros equipamentos periféricos.

INTERFACE

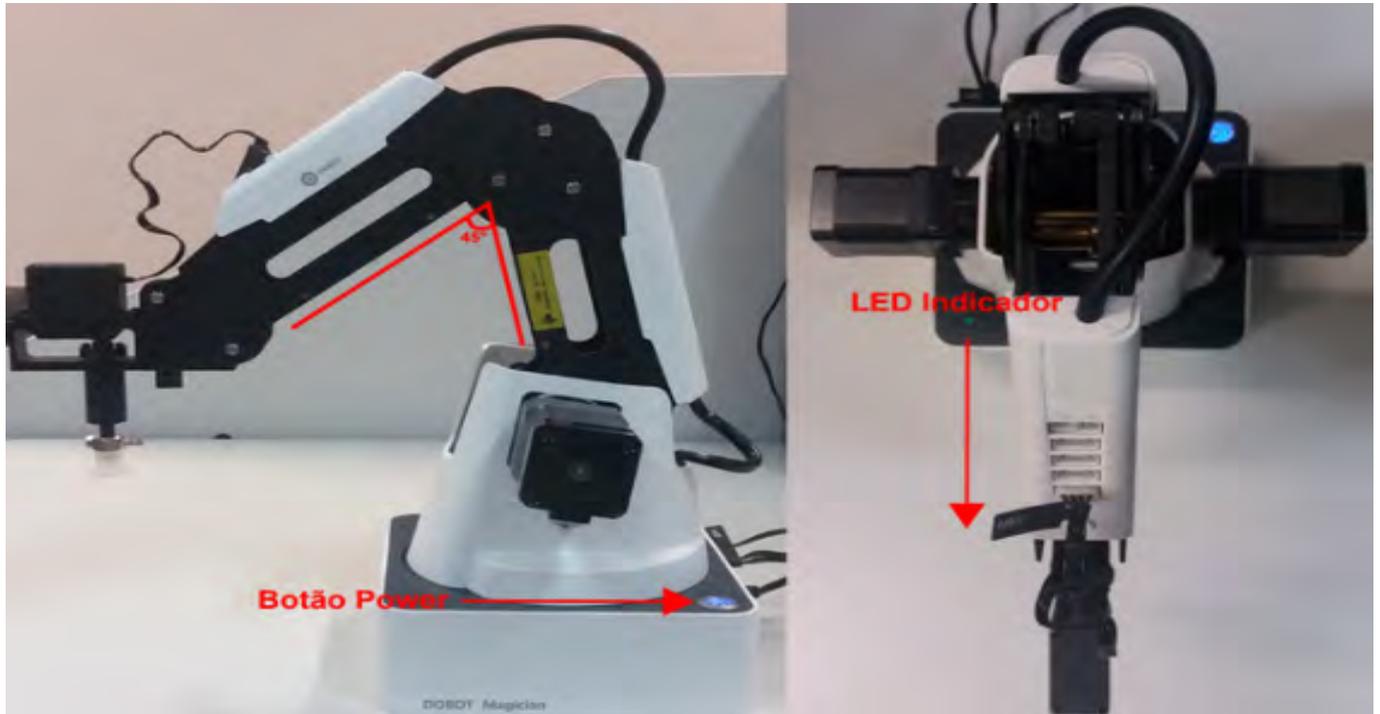
Interface	Descrição
SW1	Fonte para utilizar ventosa e bomba; saída 12V e controlável
SW2	Saída 12V controlável
Stepper1	Interface definida para extrusora (impressão 3D)
Stepper2	Interface definida para stepper
GP1	Interface de sinal para bomba de ar; interface do sensor de cores; interface de sensor infravermelho; interface geral definida pelo usuário
GP2	Interface definida para uso geral

INTERFACE



No.	Descrição
1	GP3, interface para ferramentas finais; interface do eixo R servo; utilize também para uso geral.
2	GP4, Interface para calibração, ou para livre definição
3	GP5, Interface para ferramenta de gravação a laser; ou para livre definição
4	SW3, Interface para bico extrusor (impressão 3D); Saída 12V controlável
5	SW4, Interface para ventoinha (impressão 3D); Fonte de tensão para gravação a laser; e saída 12V controlável
6	ANALÓGICA, Interface para termistor (para utilização no modo de impressão 3D)

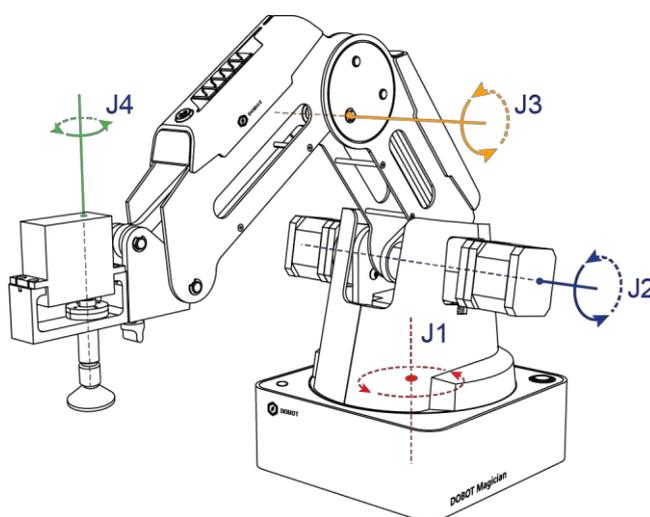
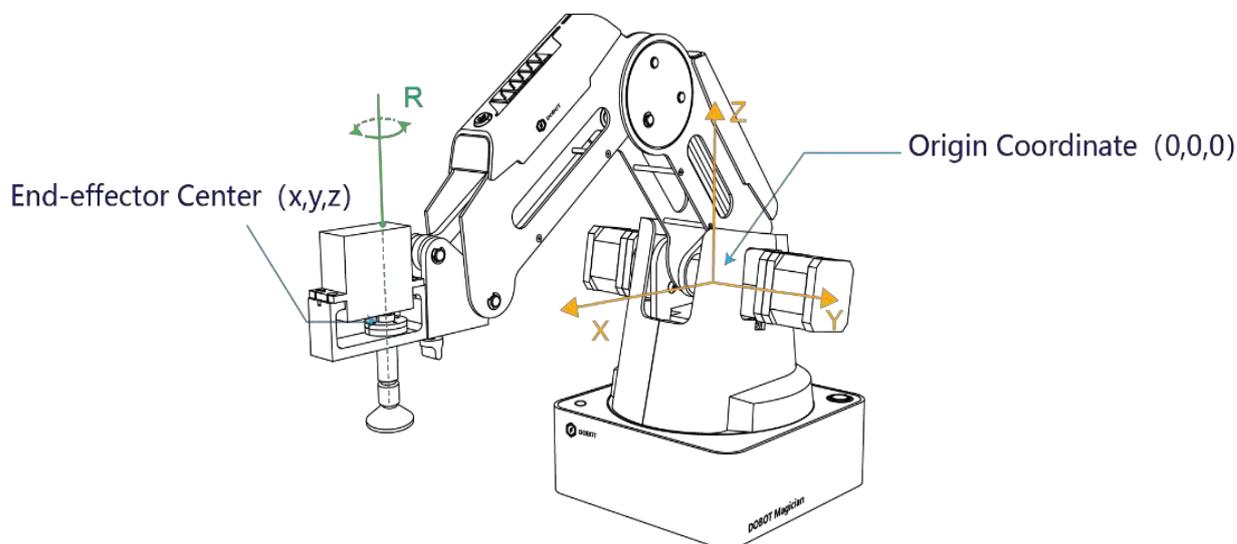
INTERFACE



Status do LED	Descrição
Verde	Dobot Magician com operação normal
Amarela	Dobot Magician está iniciando
Azul	Dobot Magician está em modo offline
Azul piscante	Dobot Magician está iniciando a operação de homming
Vermelho	<ul style="list-style-type: none"> Dobot Magician está com posição limitada Os erros não foram eliminados A conexão ou operação no modo de impressão 3D está anormal

MOVIMENTAÇÃO DOS EIXOS

Movimentação	Cartesiano e Juntas		
Controle	Alternativo (Cartesiano ou junta)		
Ajuste de zero	De acorco com cada ferramenta		
Alcance de movimentos Velocidade MÁX (Carga 250g)	Base	- 90°~+90°	320°/s
	Braço traseiro	0°~ 85°	320°/s
	Antebraço	- 10°~+90°	320°/s
	Eixo R de rotação	-135° ~ +135°	480°/s



FERRAMENTAS TERMINAIS

IMPRESSORA 3D

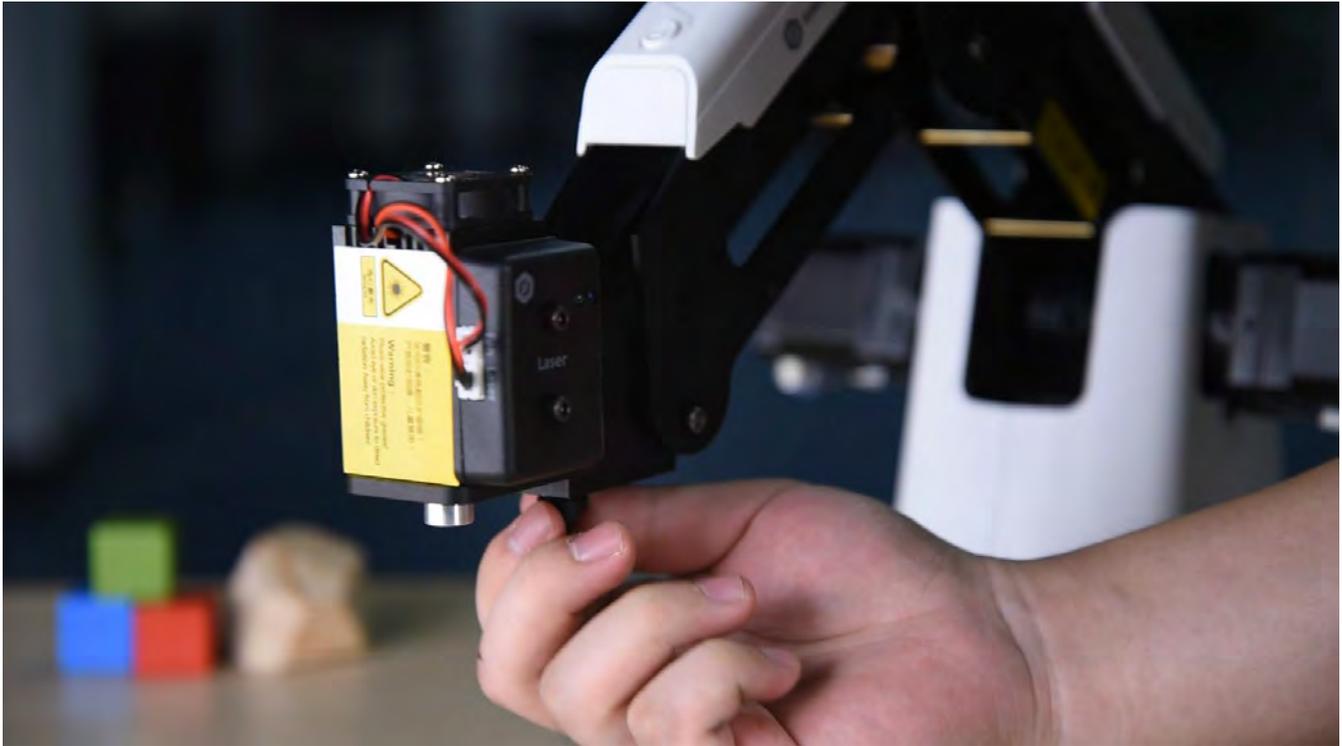


O DOBOT Magician é um equipamento completo e não exige nada além do que ele já proporciona, este kit pode levar o usuário a ter experiência com impressão 3D de modo completo. O kit de impressão 3D acompanha:

- Ambiente de software de dicado para impressão e manipulação de objetos em 3D.
- Bico extrusor de 0.1 mm
- Tamanho de impressão com 150mm x 150mm x 150mm
- Tubo em PTFE para guia de PLA
- Motor de passo extrusor NEMA 17
- Bobina de PLA com 200g (Cor sortida)
- Suporte para bobina de PLA de 1.75mm
- Fita crepe adesiva + Vidro de adesão
- Cabos de conexão

FERRAMENTAS TERMINAIS

LASER



O DOBOT Magician contribui em diversos experimentos e a gravação a laser está atribuída à módulo com grandes capacidades.

- Módulo laser com consumo de 500mW
- Gravação em diversos materiais: papel, couro, papelão, madeira, e outros materiais maleáveis
- Tipo do laser: 405nm (Laser Azul)
- Tensão de trabalho: 12V (com driver PWM)
- Papel para trabalho
- Ambiente no software dedicado a projetos com gravação a laser

FERRAMENTAS TERMINAIS

SUORTE DE CANETA



O DOBOT Magician acompanha um módulo para realizar atividades artísticas com caneta através de um suporte que facilita o acoplamento e inclusive com canetas convencionais.

- Suporte de 10mm para caneta
- Ambiente no software dedicado a utilização e criação de projetos com caneta
- Sem conexões elétricas

FERRAMENTAS TERMINAIS

PINÇA DE SUÇÃO A VÁCUO

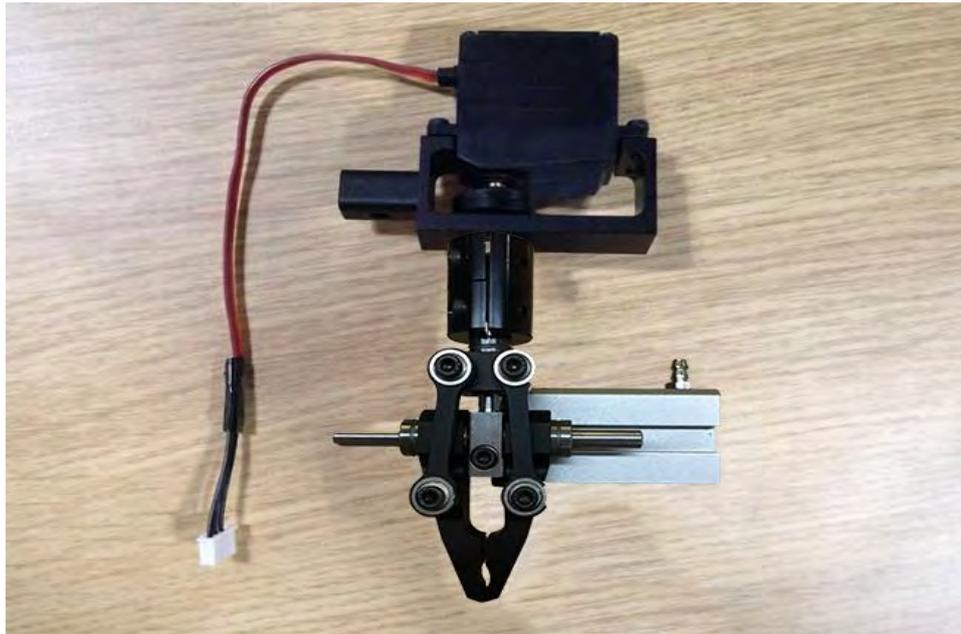


O DOBOT Magician é muito eficaz para manipulação de objetos, através de uma ventosa e uma bomba de ar é possível manipular diversos tipos de materiais.

- Ventosa 20mm de diâmetro
- Pressão exercida de -35Kpa
- Acionamento pneumático
- Mangueira inclusa
- Bomba controlavel para geração de ar
- Ambiente no software dedicado para manipulação e programação podendo utilizar ventosa e bomba de ar.

FERRAMENTAS TERMINAIS

PINÇA DE GARRA



O DOBOT Magician realiza trabalhos bem característicos de braços robóticos, levando a experiências singulares.

- Garra com abertura de 27,5mm
- Atuador pneumático
- Força de 8N
- Mangueira inclusa
- Bomba controlável para geração de ar
- Ambiente no software dedicado para manipulação e programação podendo utilizar garra e bomba de ar

FERRAMENTAS TERMINAIS

Joystick



- JoyStick Bluetooth
- Módulo Bluetooth
- USB

Óculos



- Óculos de proteção

Módulos



- Módulo Wifi
- 2 Unidades

SOFTWARE GRATUITO

DobotStudio, RepetierHost, GrblController3.6, DobotBlocky (Editor de Programação Visual). A interação com o robô pode ser iniciada com software de licença gratuita e intuitivo para usuários de Windows XP ou Windows 10, possibilitando a interação do usuário com o robô e todas as ferramentas terminais. O software permite também habilitar os modos de controle, como: Mouse, Joystick Bluetooth, USB, Bluetooth, Wifi e IO's (pinos de entrada e saída) de comunicação.

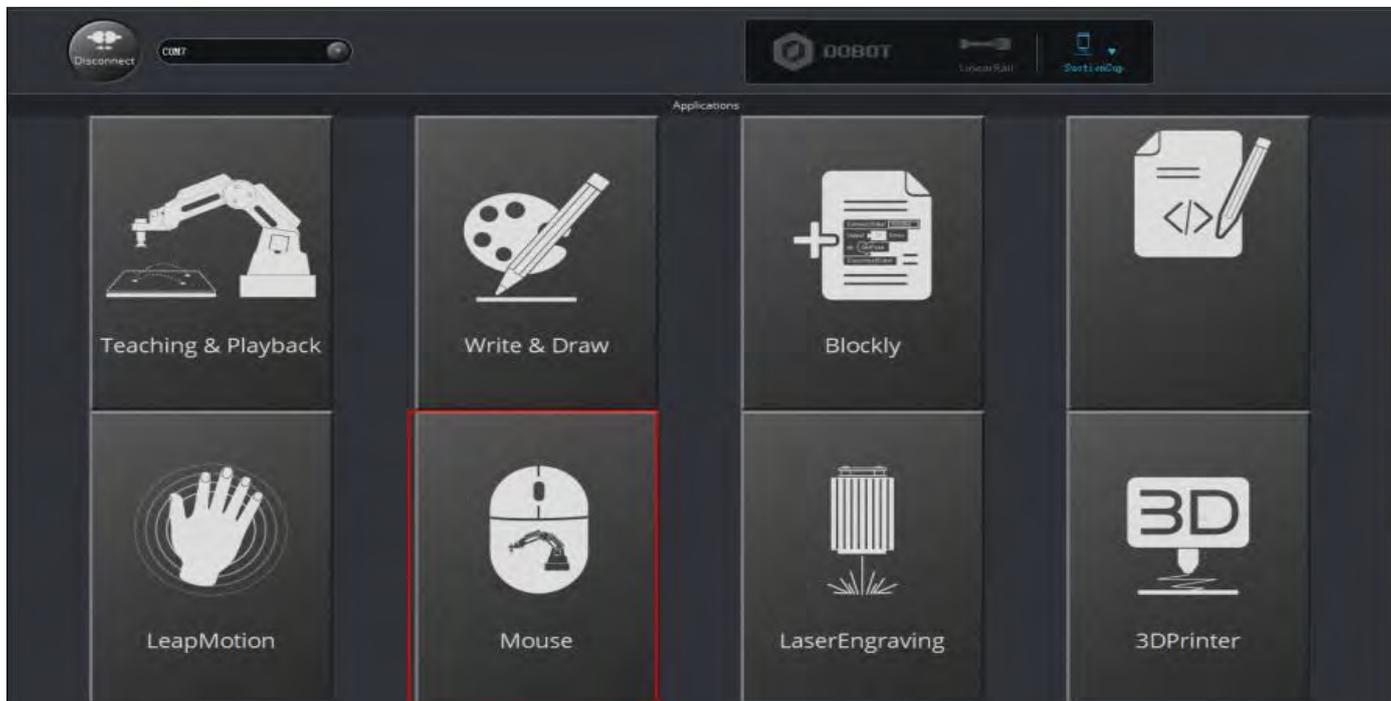
Outra maneira de controlar o robô que pode ser encontrada é através da tecla superior ao robô que possibilita o controle do robô com gravação de pontos para reprodução. As interações com o robô são vastas, basta desenvolver os projetos utilizando plataformas embarcadas e/ou secundárias para desenvolvimento, sendo: Arduíno, Raspberry Pi, microcontroladores e CLP, todos opcionalmente.



OUTRAS APLICAÇÕES

Outras aplicações podem ser feitas através do software, uma delas a utilizar o mouse para controlar o robô.

O mouse pode virar facilmente um manipulador, do computador ou notebook.



OUTRAS APLICAÇÕES

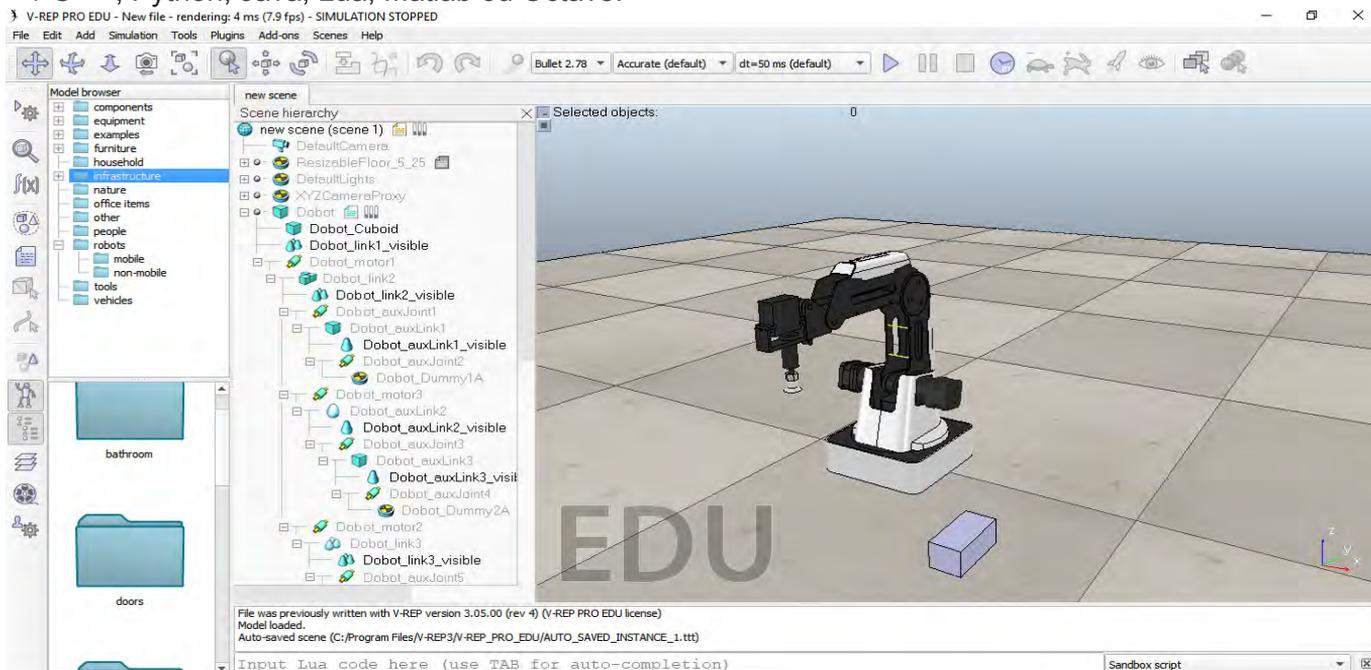
O Leap Motion é um dispositivo com recursos de captura e interpretação de imagem, com ele pode-se controlar o robô e suas ferramentas de modo remoto através do movimento do usuário e conectado ao software DobotStudio.

Adquira opcionalmente.



SOFTWARE VERSÃO EDUCACIONAL GRATUITA

- O simulador V-REP, com ambiente de desenvolvimento integrado, é baseado em uma arquitetura de controle distribuído: cada objeto / modelo pode ser controlado individualmente através de um script embutido, um plugin, um nó ROS ou BlueZero, um cliente API remoto ou uma solução personalizada. Isso torna o V-REP muito versátil e ideal para aplicações com múltiplos robôs. O simulador aceita códigos C / C ++, Python, Java, Lua, Matlab ou Octave.



ACESSÓRIOS

1. Braço Robótico DOBOT Magician (1un.)
2. Módulo microswitch de calibração
3. Módulo laser + papel
4. Módulo extrusor
5. Box PLA de 200g, NEMA 17, guia e fita adesiva
6. Suporte de vidro
7. Piça de sucção a vácuo
8. Bomba Pneumática
9. Piça de garra
10. Suporte de Canete + caneta 0.1
11. Vinte e seis(26) experimentos com versões aluno e professor.
12. Manual de programação DobotBlocky
13. Kit de reparo e (chaves e parafusos)
12. Cabo USB
13. Fonte de Alimentação: 127~240V 50/60 Hz
14. Módulo Bluetooth
15. Módulo Wifi
16. Licença de software gratuita
17. Licença de software simulador gratuito
18. Garantia de 12 meses em todo território nacional



*Especificações sujeitas a alterações sem prévio aviso. Figuras meramente ilustrativas.

www.minipa.com.br

MINIPA DO BRASIL LTDA.

Matriz: Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero - 04186-100

São Paulo - SP - Tel: +55 11 5078-1850

Filial: Av. Santos Dumont, 4401 - Z. Ind. Norte - 89219-730

Joinville - SC - Tel: +55 47 3467-8444

Filial: Rua Morro da Graça, 371 - Jd. Montanhas - 30730-670

Belo Horizonte - MG - Tel: +55 31 2519-4050