

# LARA - LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO E ROBÓTICA APLICADA ROBOCORE

GLEKYSON LUCAS

LUIS FELLIPE

MARCELO KELLE

MATIAS ROMARIO

WILLAME PEREIRA

(BACHARELANDOS EM CIENCIA DA  
COMPUTAÇÃOCEUT- CENTRO DE ENSINO  
UNIFICADÓ DE TERESINA)

# SUMÁRIO

**LEGO NXT**

**O QUE É?**

**PARA QUE SERVE?**

**QUAIS OS SEUS RECURSOS ?**

**COMO CONTROLA – LO?**

**NOSSO OBJETIVO**

**COMPETIÇÃO**

**O QUE VIMOS ?**

**O QUE NOS CHAMOU ATENÇÃO?**

**O QUE FICAMOS MOTIVADOS A FAZER?**

**OUTRAS INSTITUIÇÕES E SEUS RECURSOS**

**PRÁTICA DE PROGRAMAÇÃO**



# LEGO NXT



2013

## **O QUE É UM LEGO NXT?**

**Ele é um kit de robo programavel voltado principalmente para a educação tecnologica e foi criado em julho de 2006 pela Lego.**





# PARA QUE SERVE ?

Alem do seu emprego didatico, ele tras um campo de estudo que envolve a matemática , física , automação , controle e projetos. E possibilita

Criação

Programação

Montagem



# QUAIS SEUS RECURSOS?

**Possui 431 peças**

**3 servo motores**

**4 sensores**

**7 cabos para conexão entre motores e sensores**

**1 cabo usb**

**Brick inteligente nxt**

**...**



# SENSORES

Touch Sensor (sensor de toque)



# SENSORES

Sound Sensor (sensor de som)



# SENSORES

Light Sensor (Sensor de luz)



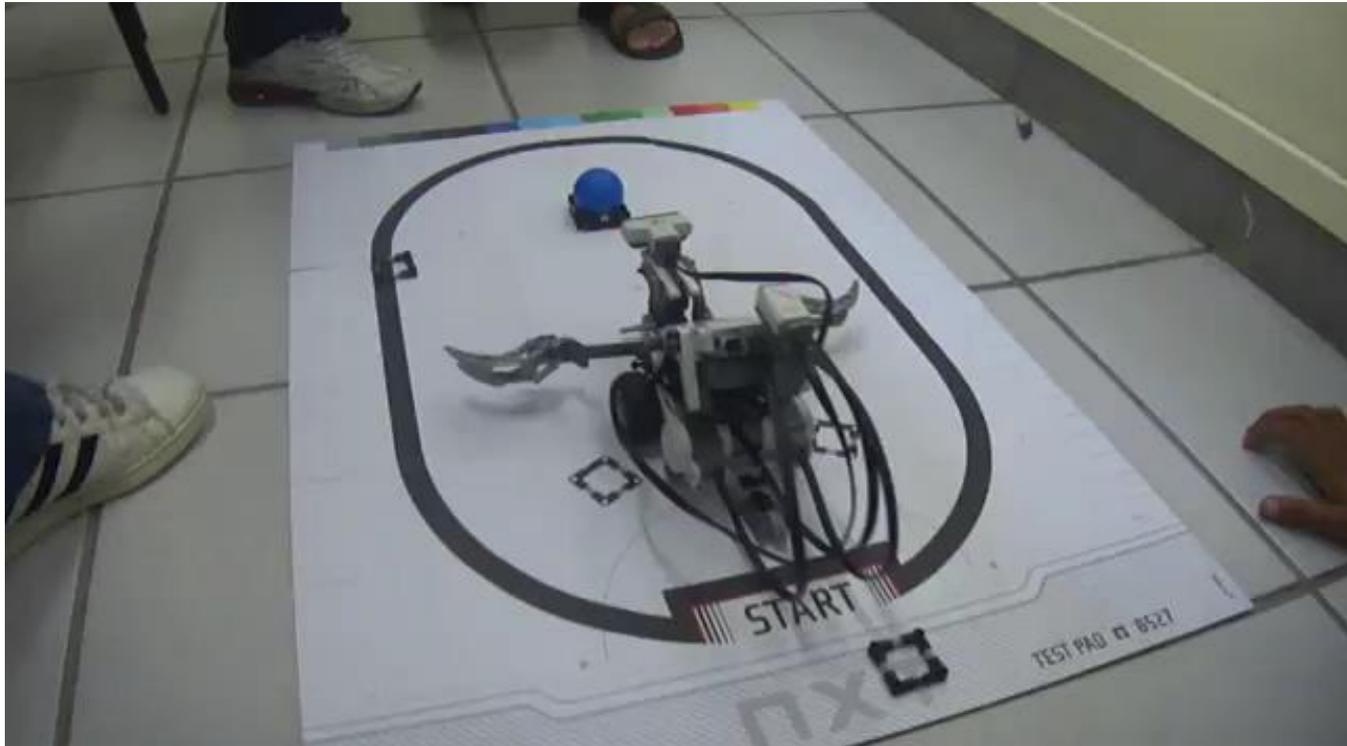
# SENSORES

Ultrasonic Sensor (Sensor ultrassônico)



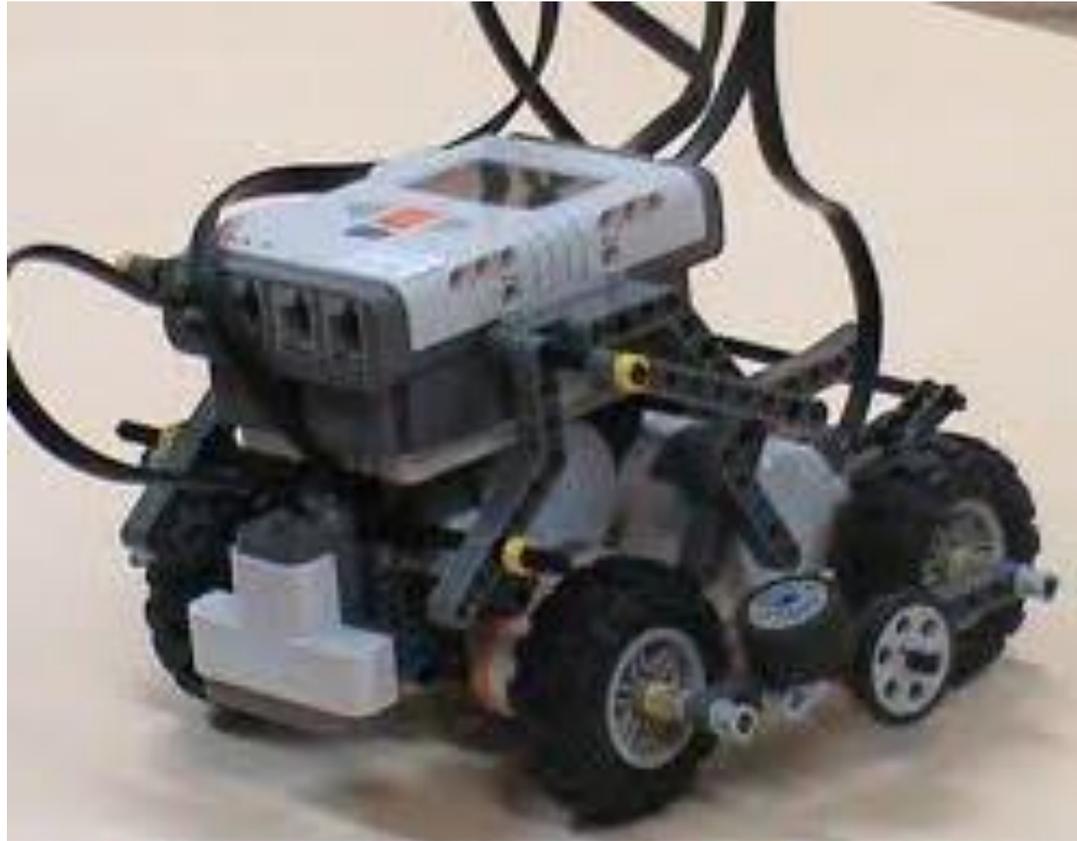
# COMO CONTROLA-LO



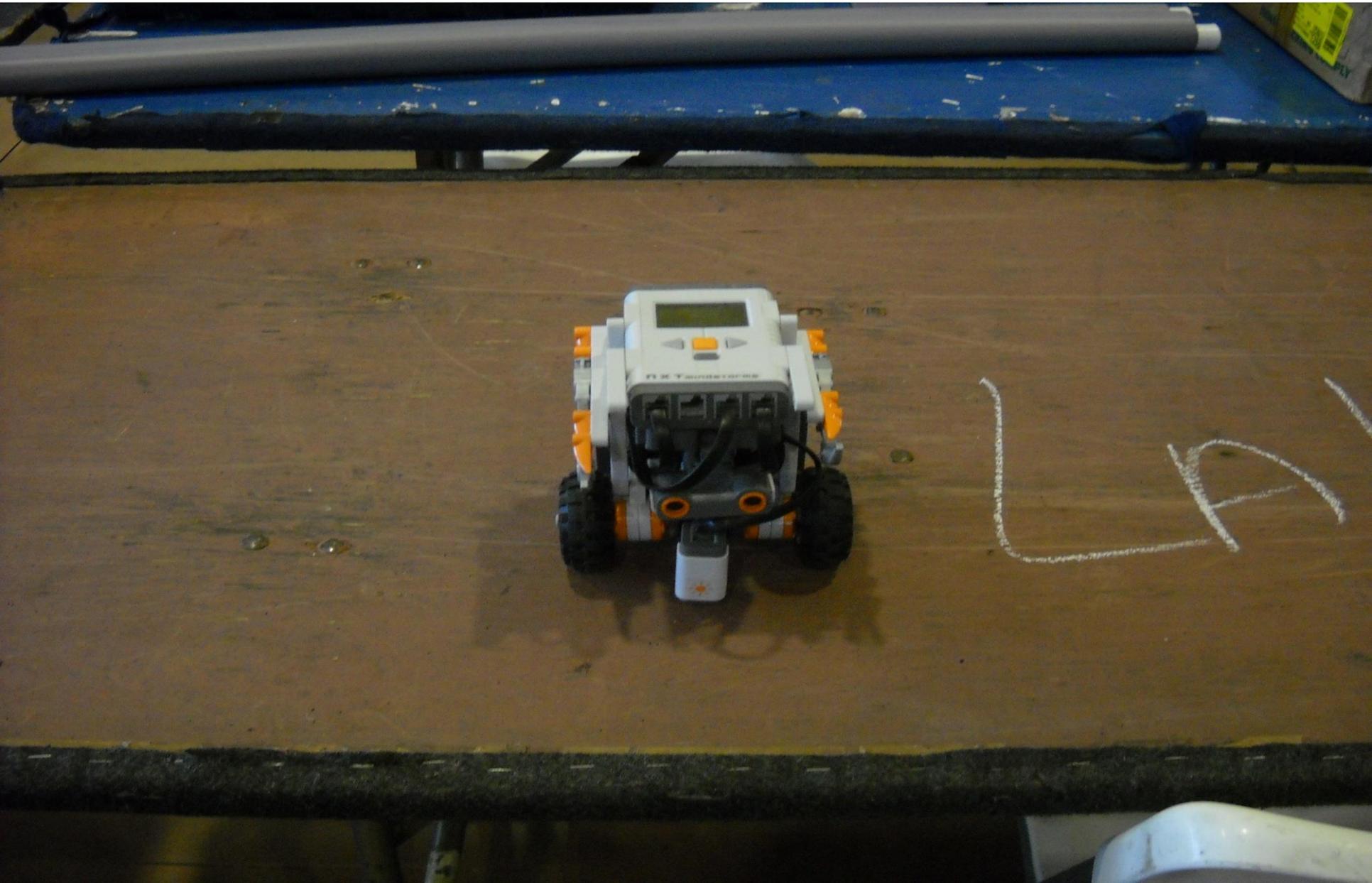


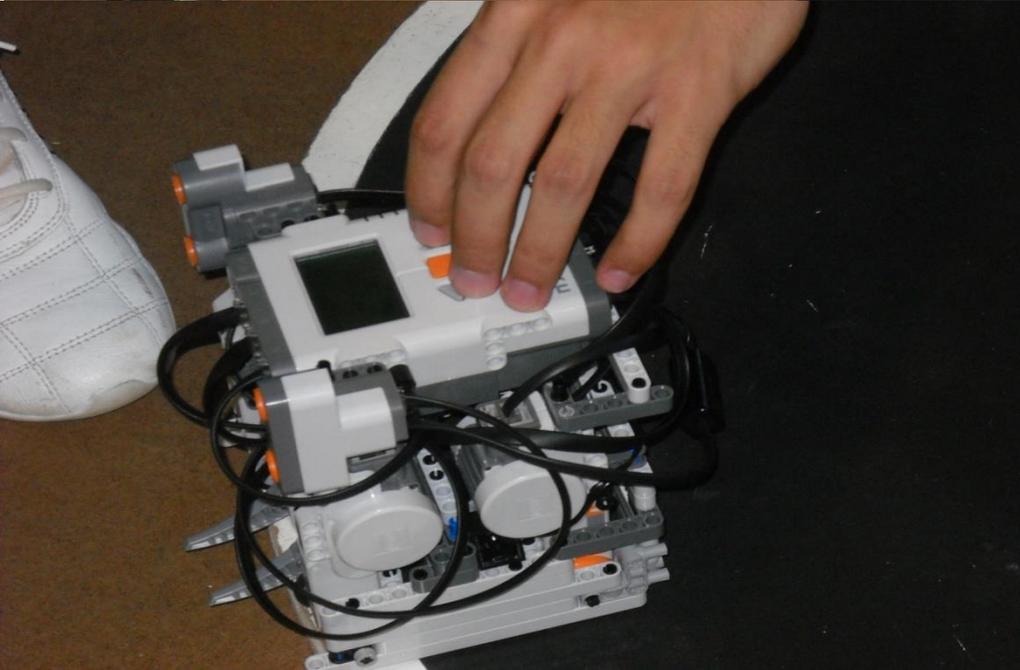
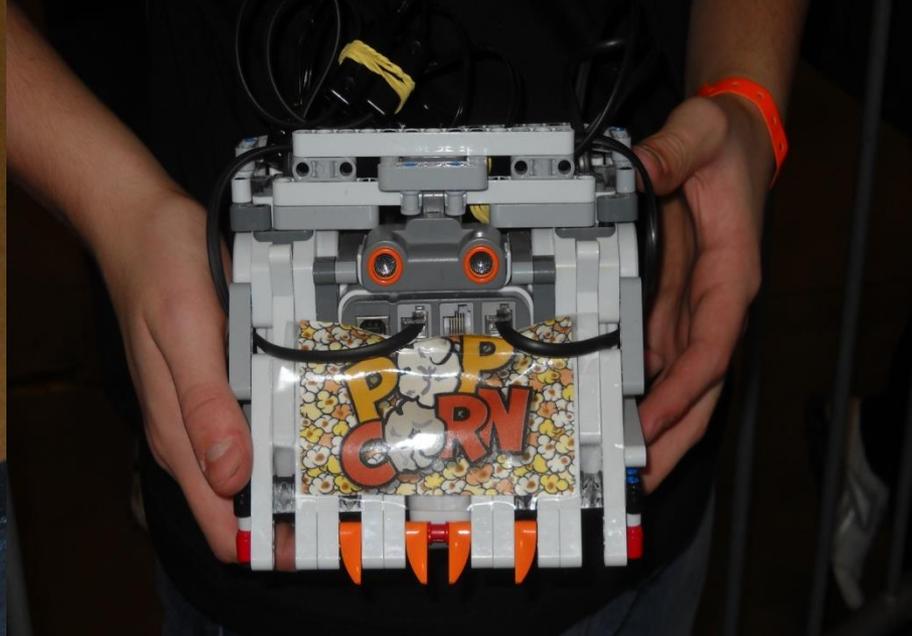
# NOSSO OBJETIVO

Competição



# COMPETIÇÃO

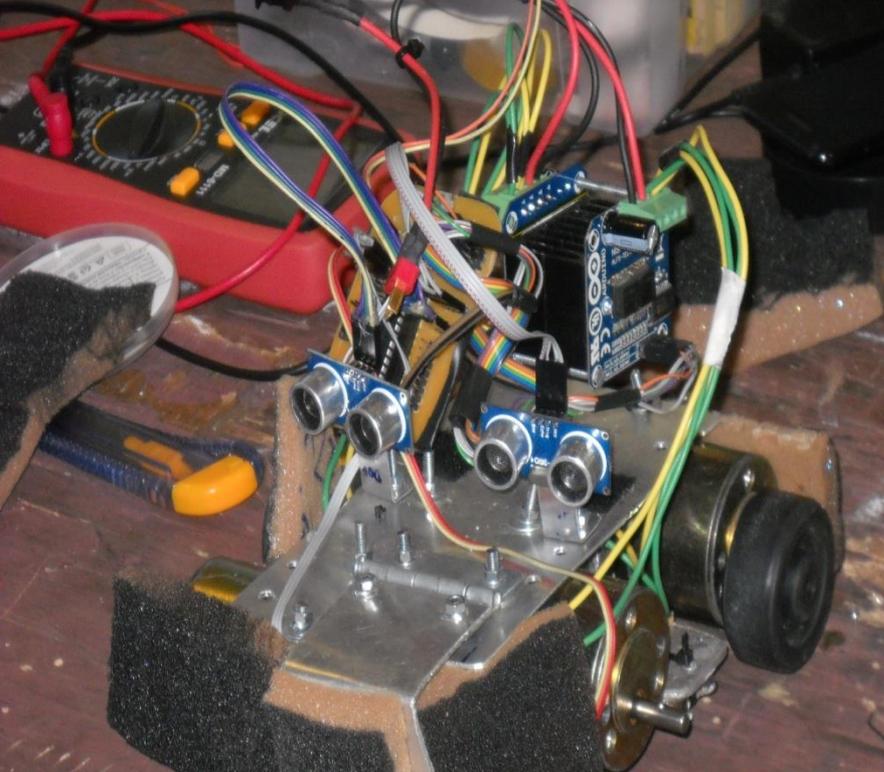




# O QUE VIMOS?







# O QUE NOS CHAMOU ATENÇÃO?





# O QUE FICAMOS MOTIVADOS A FAZER?



www.robocore.net

Mauro B.

Sistema FIEMG

SIMMEL

Sinaees SENAI

MAHLE SPEARING

Usivale

www.uairrior.unifei.edu.br

UAI RRIOR  
BATE

PUSH TO OPEN

22 m C  
11 m H  
1 m D

CAIXA TIPO DT



# OUTRAS INSTITUIÇÕES E SEUS RECURSOS





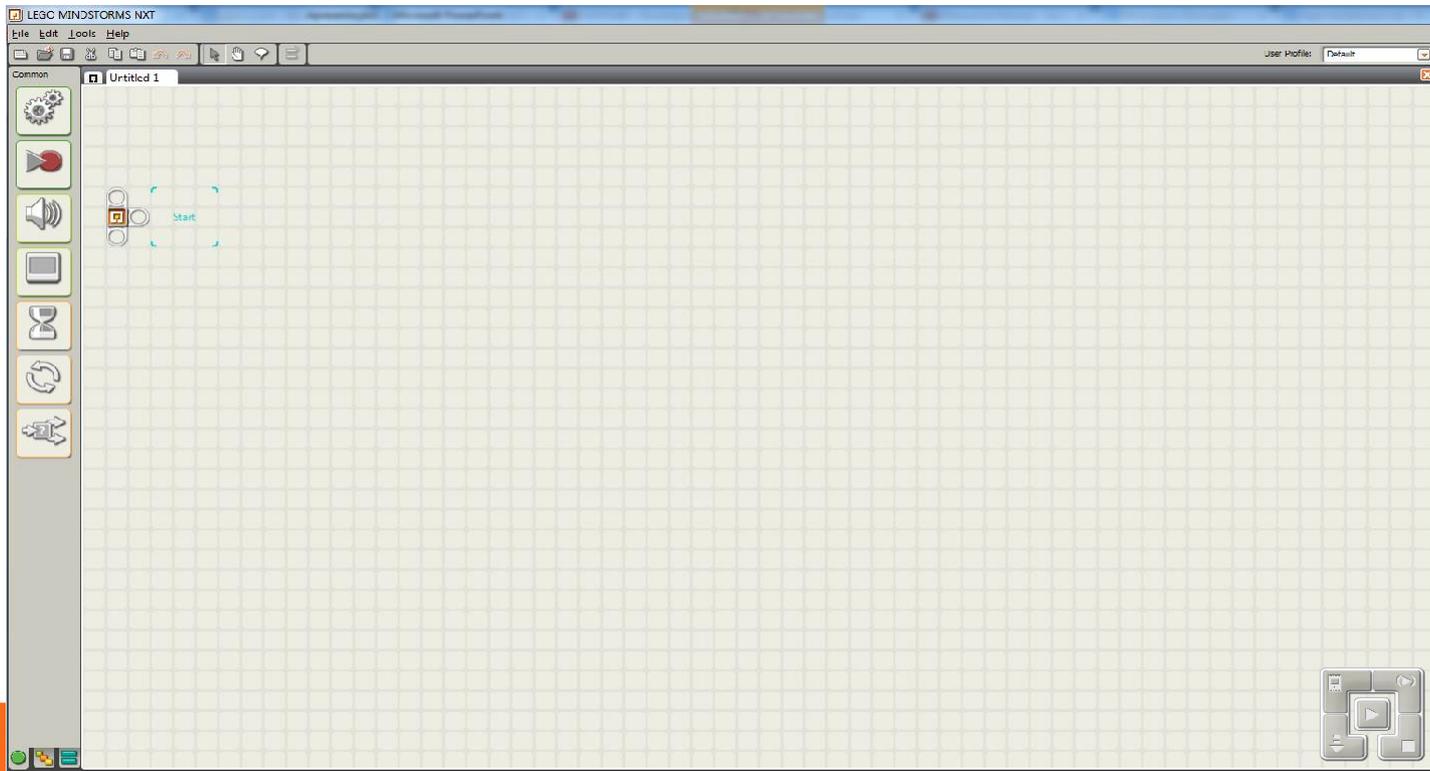
# BLOCO PROGRAMÁVEL NXT

NXT



# INTERFACE

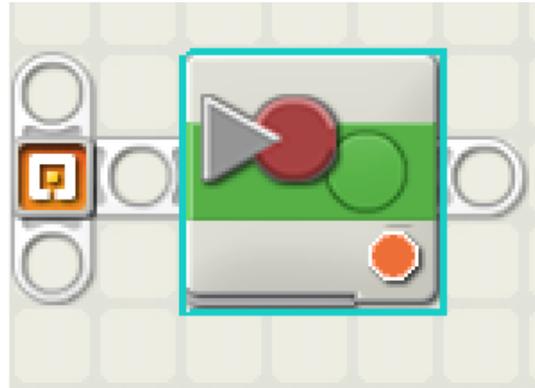
## Características





# INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

Botão “Record/Play”



**Record/Play**

Action:  Record  Play

Name: Simple Text

Recording:  A  B  C

Time:

# INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

## Botão “Sound”



**Sound**



**Action:**   Sound File   Tone

**Control:**   Play   Stop

**Volume:**  75

**Function:**   Repeat

**File:**

- Good Job
- Good
- Goodbye
- Goodmorning
- Green

**Wait:**   Wait for Completion

# INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

## Botão “Display”



**Display**

Action:  Image

Display:   Clear

File: 

- Smile 01
- Smile 02
- Smile 03

Position:  X  Y

The image shows a software interface for configuring a display. It features a 'Display' section with a monitor icon on a green background. The 'Action' dropdown is set to 'Image' with a smiley face icon. The 'Display' section has a checked checkbox and a 'Clear' button. The 'File' section shows a list of files: 'Smile 01', 'Smile 02', and 'Smile 03'. The 'Position' section shows a preview of a smiley face icon with X and Y coordinates of 22 and 4 respectively.

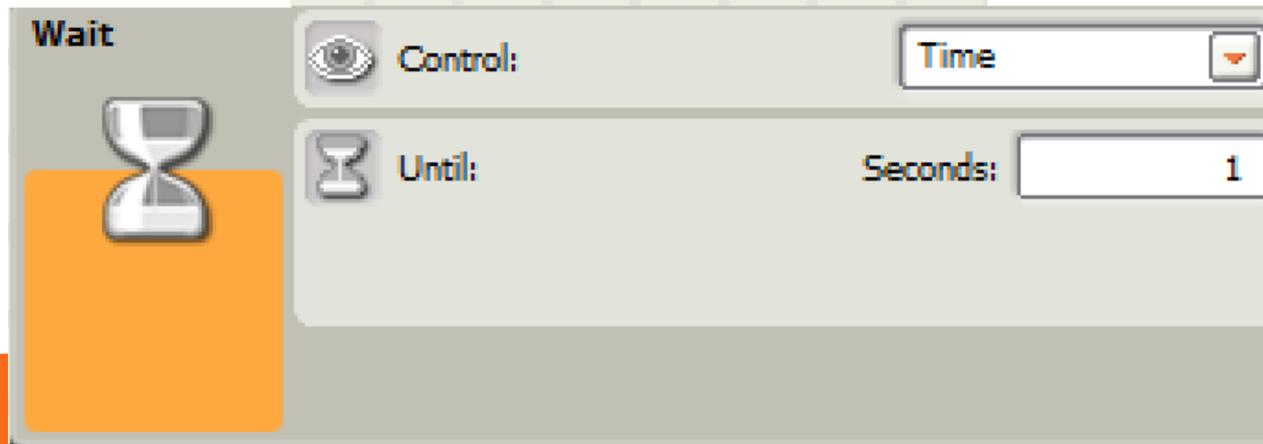
# INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

Botão “Wait”



# INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

Botão “Wait – Time”



# INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

## Botão “Wait – Touch”



**Wait**



**Control:**

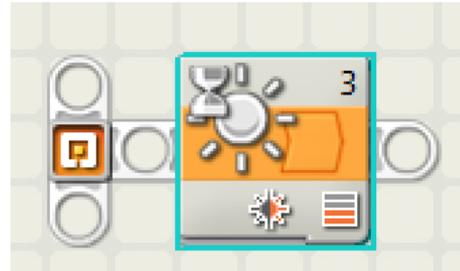
**Sensor:** 

**Port:**  1  2  3  4

**Action:**   Pressed  
  Released  
  Bumped

# INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

## Botão “Wait – Light”



**Wait**



**Control:**

**Port:**  1  2  3  4

**Sensor:** 

**Until:**    

**Light:**

**Function:**   **Generate light**

# INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

## Botão “Wait – Sound”



**Wait**



**Control:**

**Sensor:** 

**Port:**  1  2  3  4

**Until:**     

**Sound:**

# INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

Botão “Wait – Distance”



**Wait**



**Control:**

**Sensor:** 

**Port:**  1  2  3  4

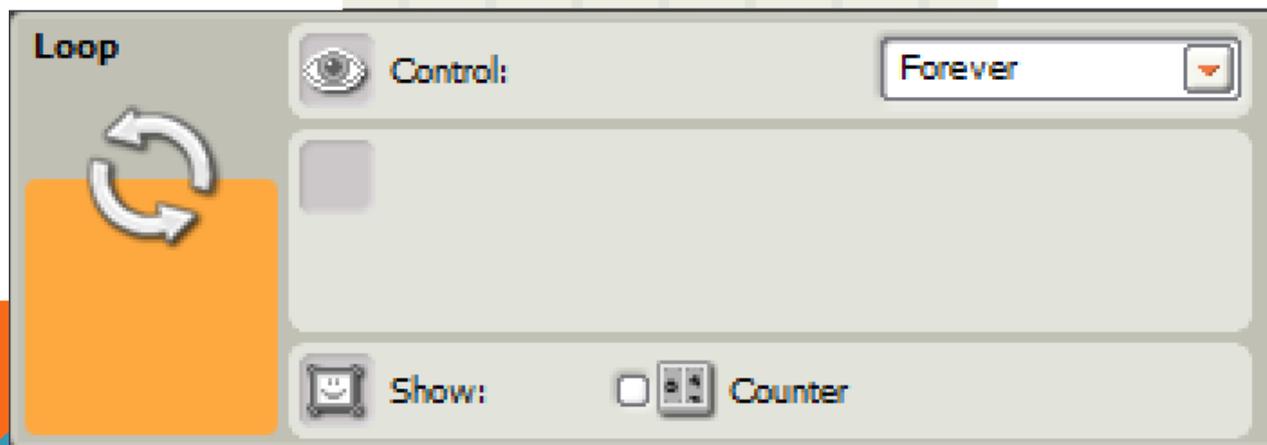
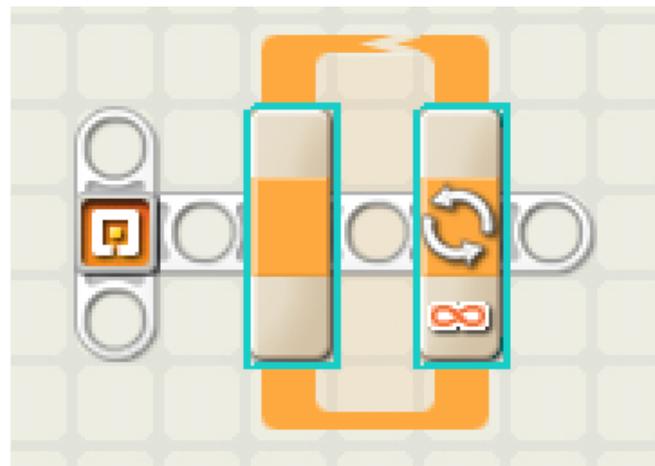
**Until:** 

**Distance:**

**Show:**

# INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

Botão “Loop”





# INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

**Botão “Download and Run”**

**Botão “NXT Window”**

**Botão “Download”**



# AULA PRÁTICA

## Programa básico



**Move**

Port:  A  B  C

Power:   75

Direction:  ↑  ↓  ↻

Duration:  Seconds

Steering:

Next Action:  Brake  Coast

**R**

0 A

0 B

0 C



# AULA PRÁTICA

Programa complexo

**Lockbox: Programa que faz com que a estrutura montada funcione como um cofre.**



# LABIRAS

## ROBOCORE

**Gleykyson Lucas**

**GLEYKYSON@GMAIL.COM**

**Luis Fellipe**

**FELLIPECASTRO13@HOTMAIL.COM**

**Matias romario**

**MATIAROMARIO@HOTMAIL.COM**

**Marcelo kelle**

**MARCELO\_KCS@HOTMAIL.COM**

**Willame Pereira**

**WPO@CIN.UFPE.BR**