



# team windows

É GASTA

Felipe Cauã Casas <felipe.casas@ba.estudante.senai.br>

Orientador: Marco A. dos Reis

Robótica e Sistemas Autônomos, Senai Cimatec

Abril de 2022

Sistema FIEB



PELO FUTURO DA INOVAÇÃO

# Introdução

---

Um dos pontos importantes na área da robótica é a interação entre os sistemas, e em decorrência ao programa de formação em robótica uma das lacunas será preenchida com o desenvolvimento do desafio 2.5..

O desafio consiste em:

1. assimilar o conhecimento da interação em robots;
2. compreender em profundidade os conceitos de simulação, e o;
3. desenvolvimento da liderança em projetos [Mohan, Kim e Singh 2015].

Pista de corrida [[Agostini 2007](#)]

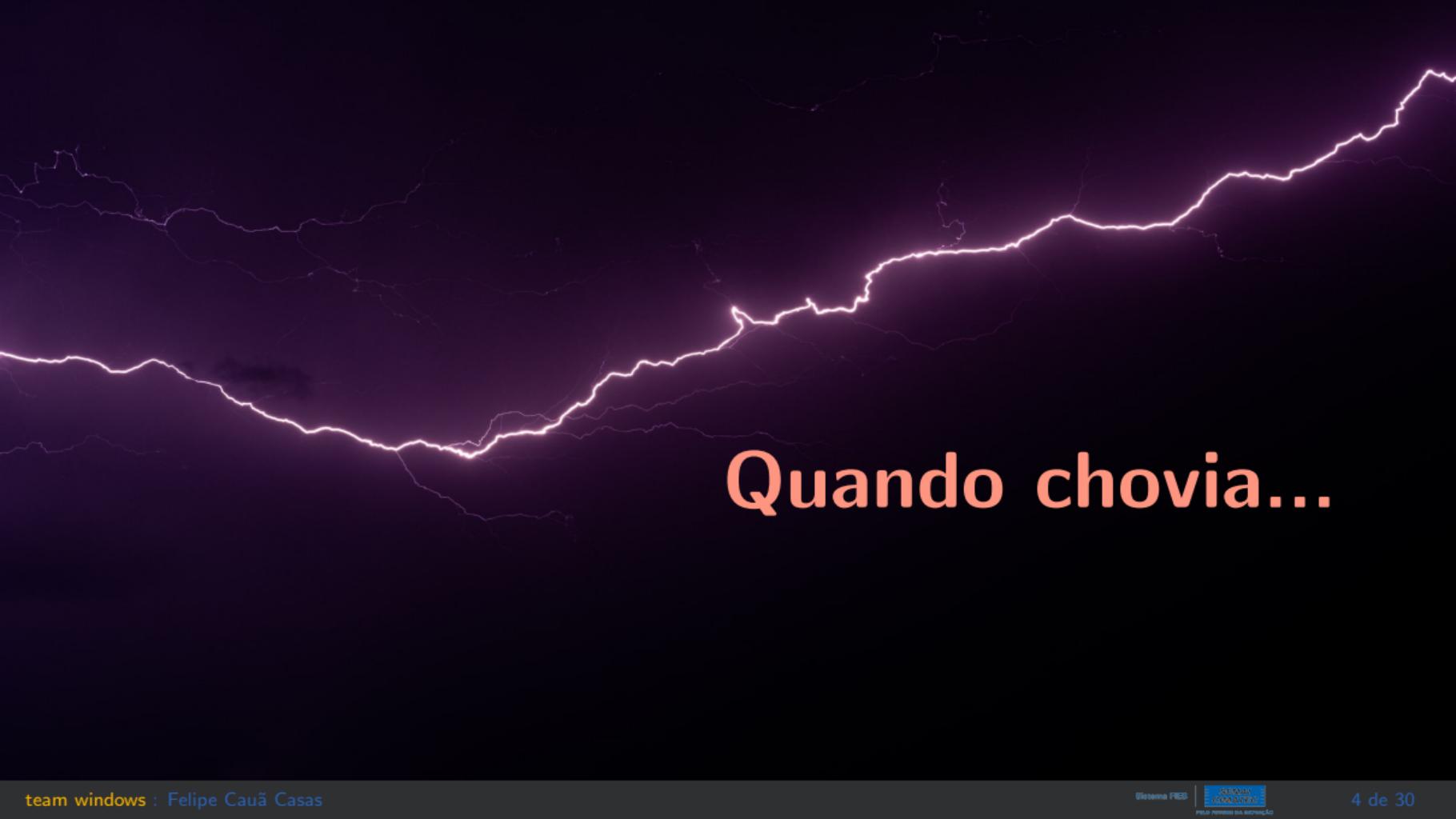


# Objetivo

## SUB-OBJETIVO

---

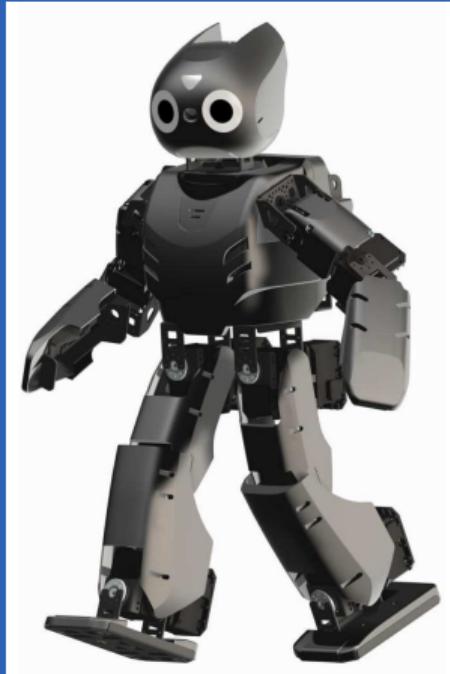
O objetivo é ter um objetivo.



**Quando chovia...**

# O sistema robótico DARWIN-OP

---



1. plataforma antropomórfica Darwin-OP;
2. 20 DoF<sup>a</sup>;
3. composto de 18 servo-motores;
4. possui um grande gama de sensores para interação.

---

<sup>a</sup>do inglês, graus de liberdade

# Darwin-OP - overview

---



# O sistema robótico

## DARWIN-OP

### Um bloco de destaque

Um exemplo de block.

Oferece um certo destaque.

### Um bloco de destaque

Um exemplo de alertblock.

Oferece um certo destaque.

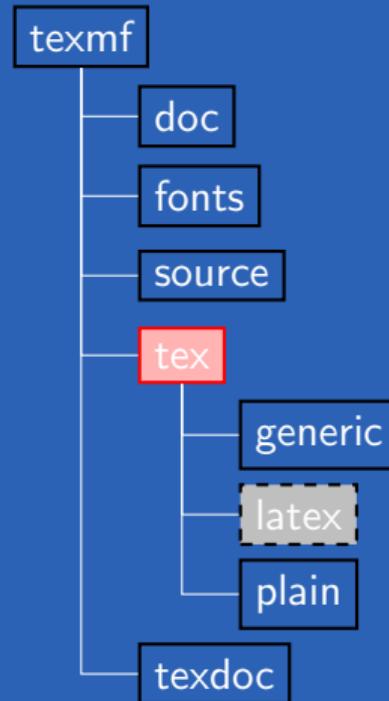
### Um bloco de destaque

Um exemplo de exampleblock.

# O sistema robótico

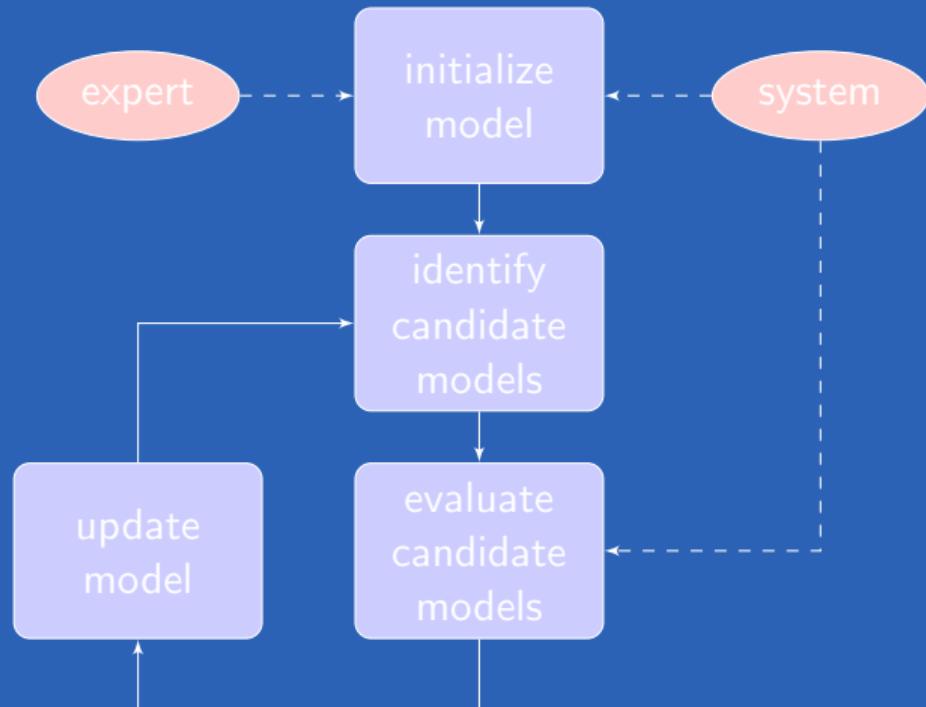
## PLANTUML

---



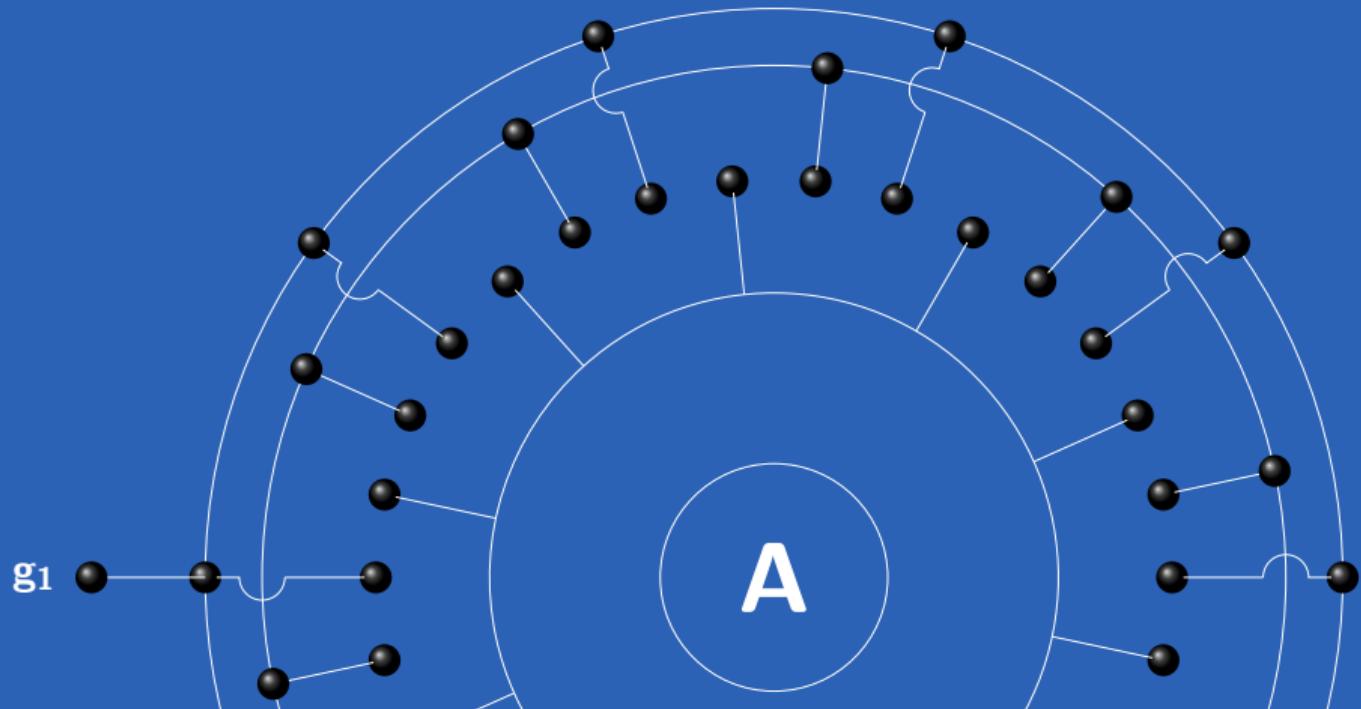
# O sistema robótico

## PLANTUML



# O sistema robótico

## PLANTUML



# A tropa dos quatro incríveis

---

A simulação deverá ser desenvolvida com 4 unidades Darwin-OP, comumente esta unidade é utilizada para desafios em competições de robótica.

A tropa será composta por 4 Darwin-OP, e deverá realizar duas missões:

- marchar em forma unida em linha;
- realizar corrida de revezamento.



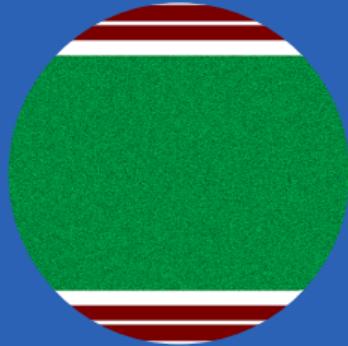
# Algumas regras

---

- A marcha deverá ser realizada diante de um percurso de 2 metros.
- A marcha e a corrida de revezamento deverão serem realizadas numa pista de corrida;
- A corrida deverá ser realizada numa pista de 8 metros;
- Cada Darwin-OP deverá percorrer 2 metros para realizar o revezamento;
- A região de revezamento deverá ser uma área de até 0.4 metros;
- O conceito para o revezamento será o de alinhar-se os dois Darwin-OP durante até 15 segundos a uma distância de no máximo 0.2 metros entre ambos, ou seja será considerado passagem de bastão quando os dois Darwin-OP passarem 15 segundos com movimentos sincronizados a uma distância máxima de 0.2 metros dentro da região de revezamento;
- A pista de corrida deverá ser considerada analogamente a uma pista real;
- A lateral da pista deverá ter lados de 2 metros;
- Considerar sempre os critérios de uma corrida de revezamento.

# A pista

---



Formato de um pista de corrida.[[Agostini 2007](#)]

# As lideranças das equipes dos Novos Talentos

- equipe RAJA será liderada por Aziel Freitas
- equipe BORG será liderada por Mateus Cerqueira.
- equipe BORG será liderada por Mateus Cerqueira.
- equipe jerotimon será liderada por Mateus Cerqueira.
- equipe TIMON-HM será liderada por Leonardo Lima.



**Para este desafio não será cobrado o relatório técnico, porém o acompanhamento deverá seguir o mesmo ritmo dos desafios anteriores.**

# O progresso das equipes

---

Um dos indicadores para o acompanhamento das equipes será o percentual de conclusão geral da equipe. O planejamento das atividades deverá seguir a metodologia aplicada no desenvolvimento de projetos de robótica.

PERCENTUAL DE CONCLUSÃO POR EQUIPE

EQUIPE	04/05	11/05	18/05	25/05
RAJA	17%	32%		
BORG	0%	41%		
TIMON-HM	5%	47%		

# O progresso das equipes

---

Um dos indicadores para o acompanhamento das equipes será o percentual de conclusão geral da equipe. O planejamento das atividades deverá seguir a metodologia aplicada no desenvolvimento de projetos de robótica.

# O progresso das equipes

---

Um dos indicadores para o acompanhamento das equipes será o percentual de conclusão geral da equipe. O planejamento das atividades deverá seguir a metodologia aplicada no desenvolvimento de projetos de robótica.

<https://braziliansinrobotics.com/>

# Finalização

---

- Cada líder deverá realizar a apresentação final do desafio no dia 25/mayo/2020.
- No dia da apresentação, somente o líder poderá responder os questionamentos emitidos pelos facilitadores.
- A avaliação será da equipe, não havendo avaliação individual dos integrantes da equipe com exceção do líder de cada equipe.
- A apresentação deverá ser desenvolvida em latex.
- Os videos dos desafios deverão estar contidos na apresentação final.
- Os videos deverão ser completos, tendo começo, meio e fim da missão realizada.

# A importância atual da robótica

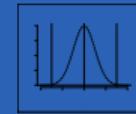


# A importância atual da robótica

Para a implementação de R gráficos deve-se realizar os seguintes comando no ambiente R:

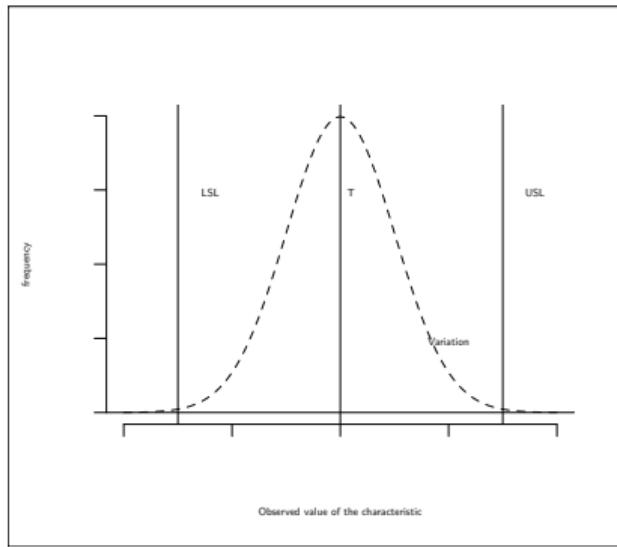
```
library(tikzDevice)
beamer.parms = list(paperwidth    = 364.19536/72,
                     paperheight   = 273.14662/72,
                     textwidth     = 307.28987/72,
                     textheight    = 269.14662/72)
tikz("./your_file.tex",
      width = beamer.parms$textwidth,
      height = beamer.parms$textheight)
ggqqqplot(na.omit(my_data$col2))
dev.off()
```

A penúltima linha do texto acima é o código em R para a construção do gráfico.



# A importância atual da robótica

ROBO



# MUDANÇA

# VISÃO DO FUTURA

- tópico 1
- tópico 2
- ~~tópico 3~~
- last tópico



- tópico 1
- tópico 2
- *tópico 3*
- last tópico

- tópico 1
- tópico 2
- ~~tópico 3~~
- last tópico

# VISÃO FUTURA

# VISÃO FUTURA

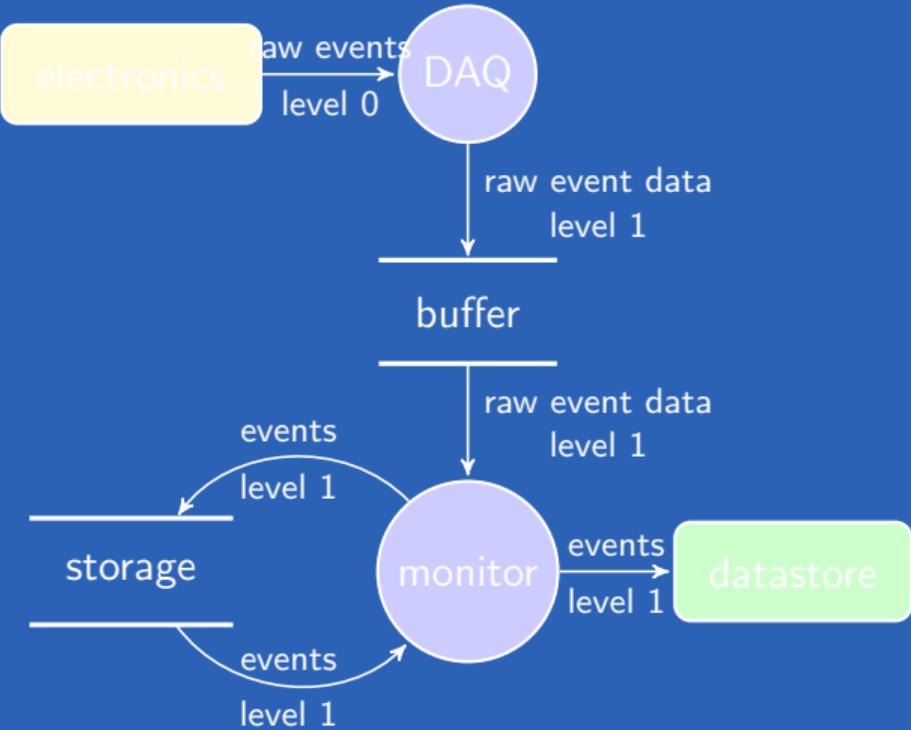


Darwim OP [Mönnig 2016]



Darwim OP [Mönnig 2016]

# VISÃO FUTURA



# VISÃO FUTURA

# References (1)

---

- [Agostini 2007] AGOSTINI, L. V. Desenvolvimento de arquiteturas de alto desempenho dedicadas à compressão de vídeo segundo o padrão h. 264/avc. 2007.
- [Mohan, Kim e Singh 2015] MOHAN, S.; KIM, J.; SINGH, Y. A robust task space position tracking control of an underwater vehicle manipulator system. **ACM International Conference Proceeding Series**, v. 02-04-July, 2015.
- [Mönnig 2016] MÖNNIG, J. **How to Cite a Website with BibTeX**. 2016. Disponível em: <<https://jonas-moennig.de/how-to-cite-a-website-with-bibtex/>>.



# Questions?

marco.a.reis@google.com