



Título

SUBTÍTULO

Herbert Azevedo <herbert.azevedo@aln.senaicimatec.edu.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].

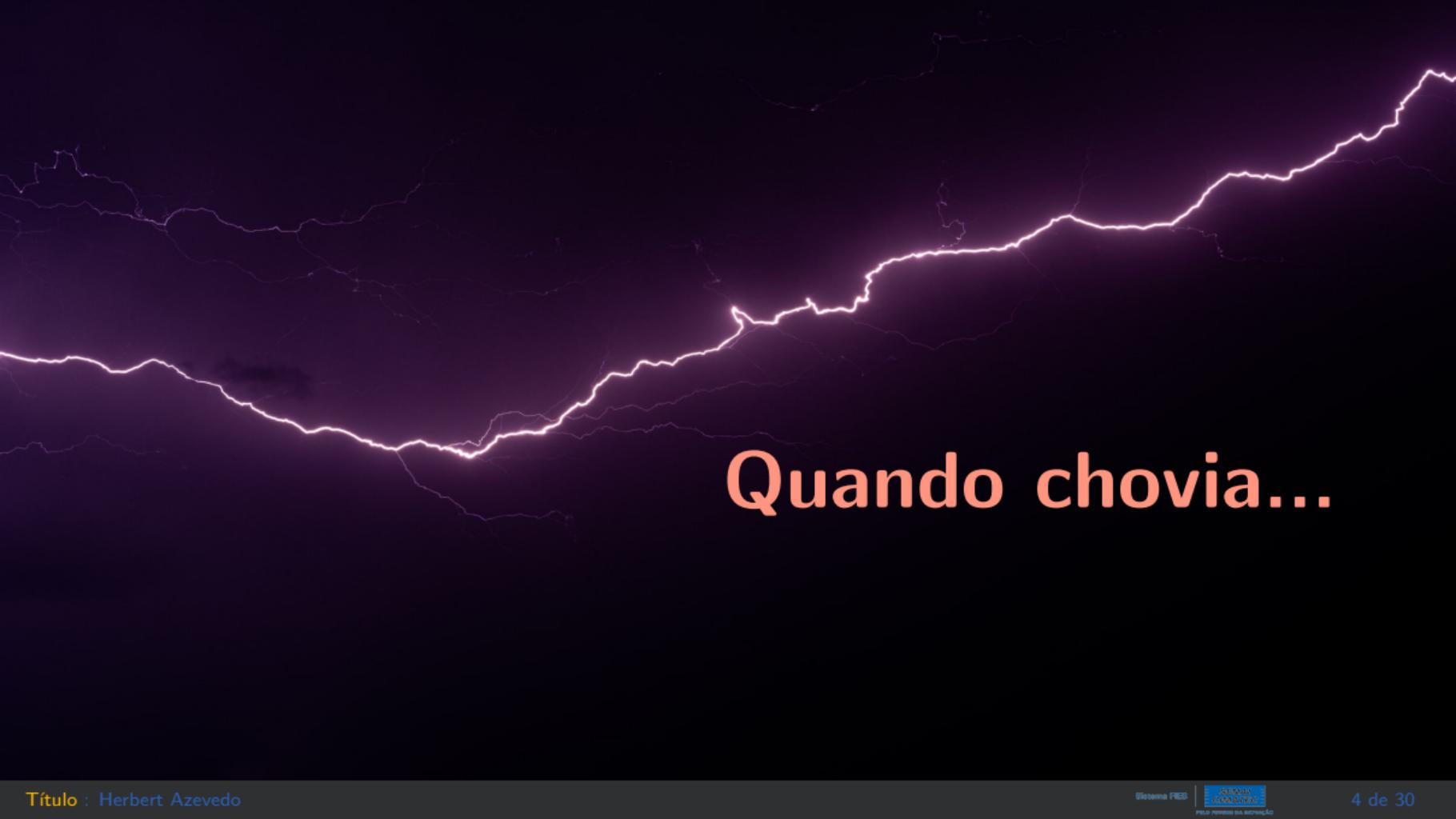
Pista de corrida [[Agostini 2007](#)]



Objetivo

SUB-OBJETIVO

O objetivo é ter um objetivo.



Quando chovia...

O sistema robótico DARWIN-OP



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

^ado 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.

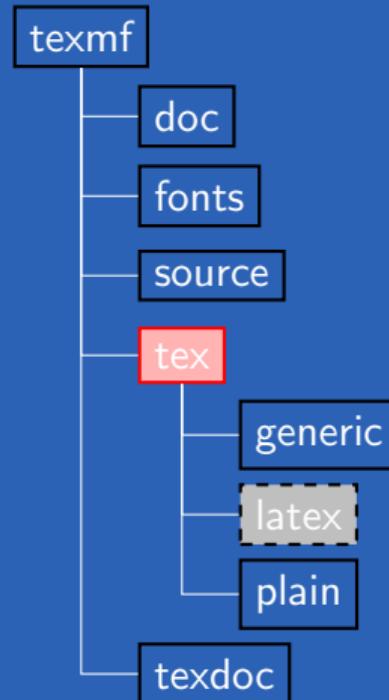
Oferece um certo destaque.

Um bloco de destaque

Um exemplo de exampleblock.

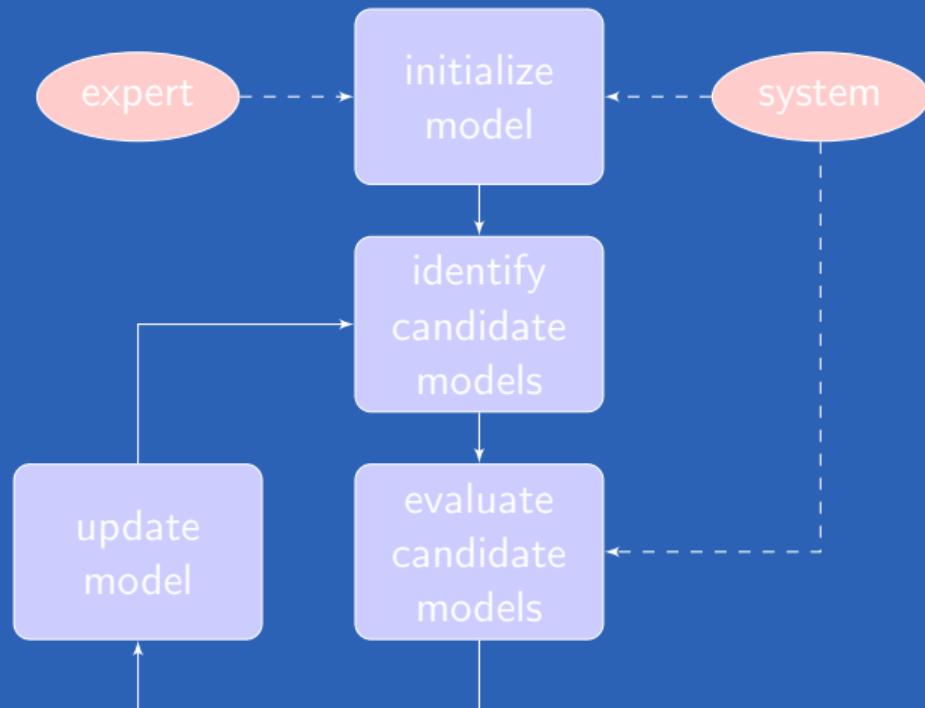
O sistema robótico

PLANTUML



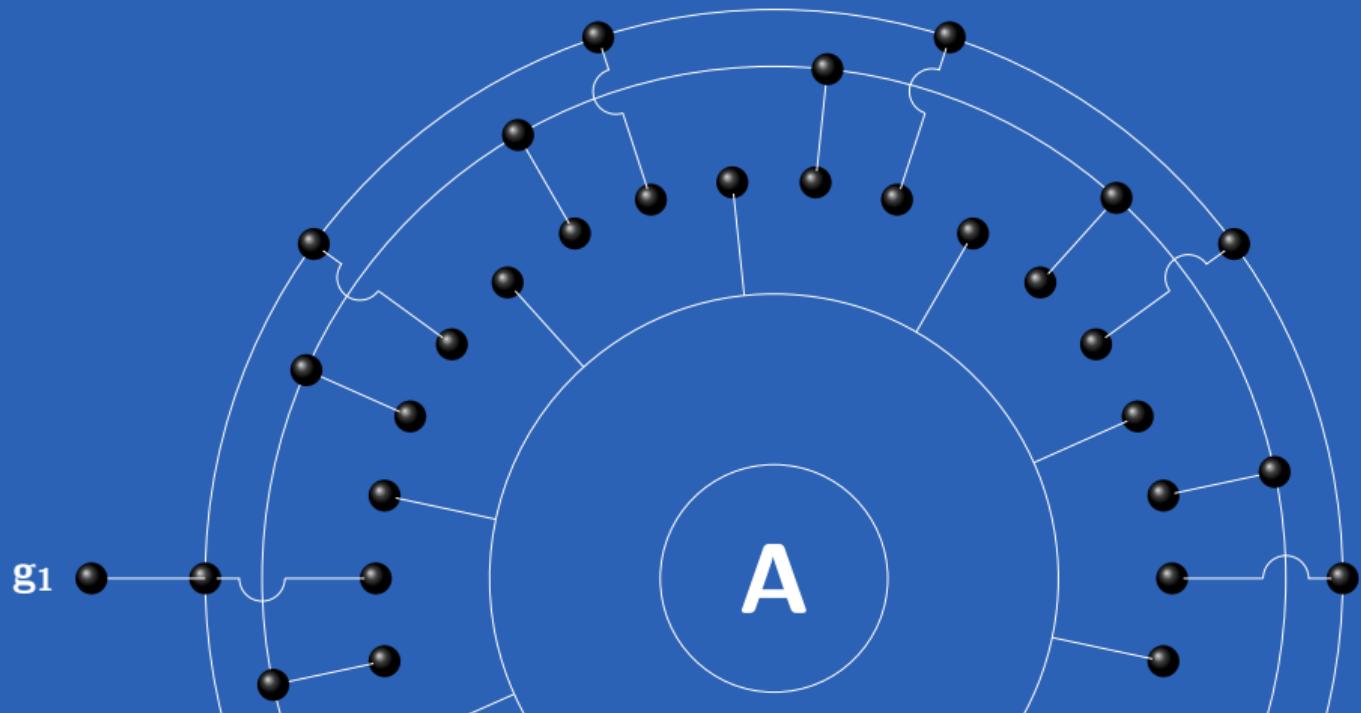
O sistema robótico

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:

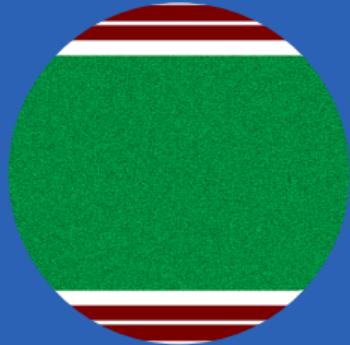
- marchar em forma unida em linha;
- realizar corrida de revezamento.



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

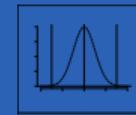


A importância atual da robótica

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

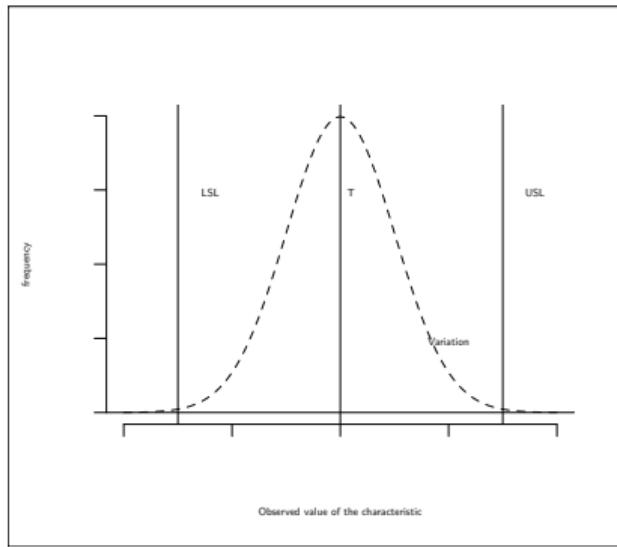
```
library(tikzDevice)
beamer.parms = list(paperwidth    = 364.19536/72,
                     paperheight   = 273.14662/72,
                     textwidth     = 307.28987/72,
                     textheight    = 269.14662/72)
tikz("./your_file.tex",
      width = beamer.parms$textwidth,
      height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

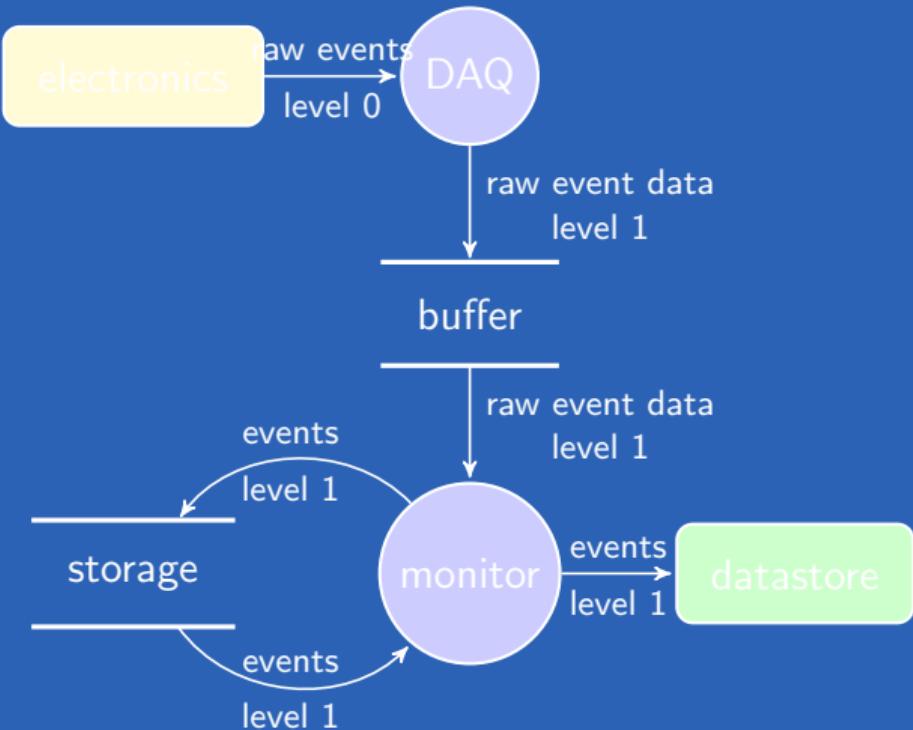


Darwim OP [Mönnig 2016]



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