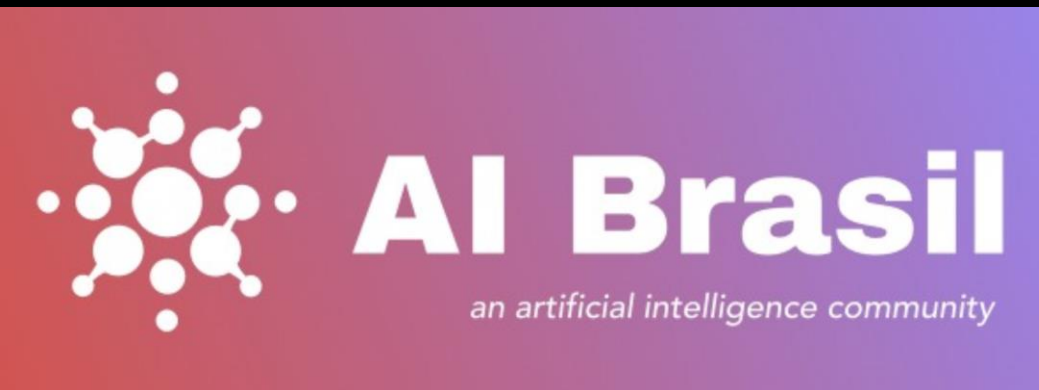


# Eu no seu MQTT ;-) IoT Security



## **Pedro Bezerra**

Consultor em Segurança da Informação (SI),  
Pós-graduado em Gestão e Tecnologia de SI,  
Bacharel em Ciência da Computação  
e

**Viciado em Inovação :-D**

Novembro/2017

# SECURITY



Informação

Código fonte

Alarmes de intrusão

# SAFETY



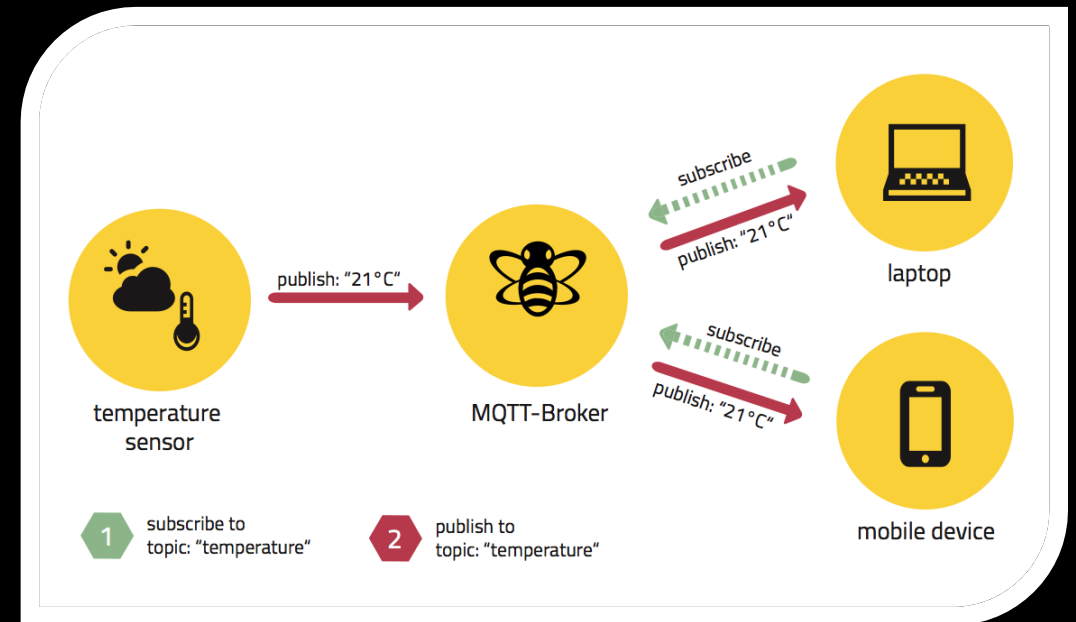
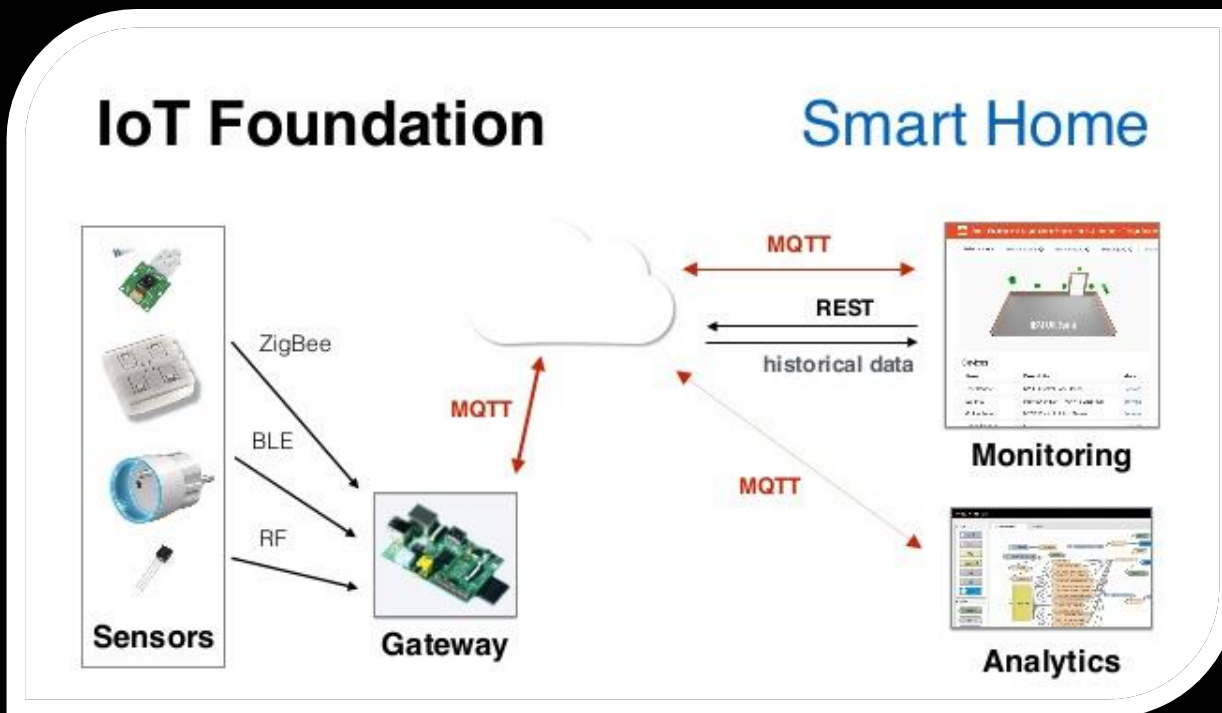
Revestimentos

Blindagem

Alarmes de intrusão

# MQTT

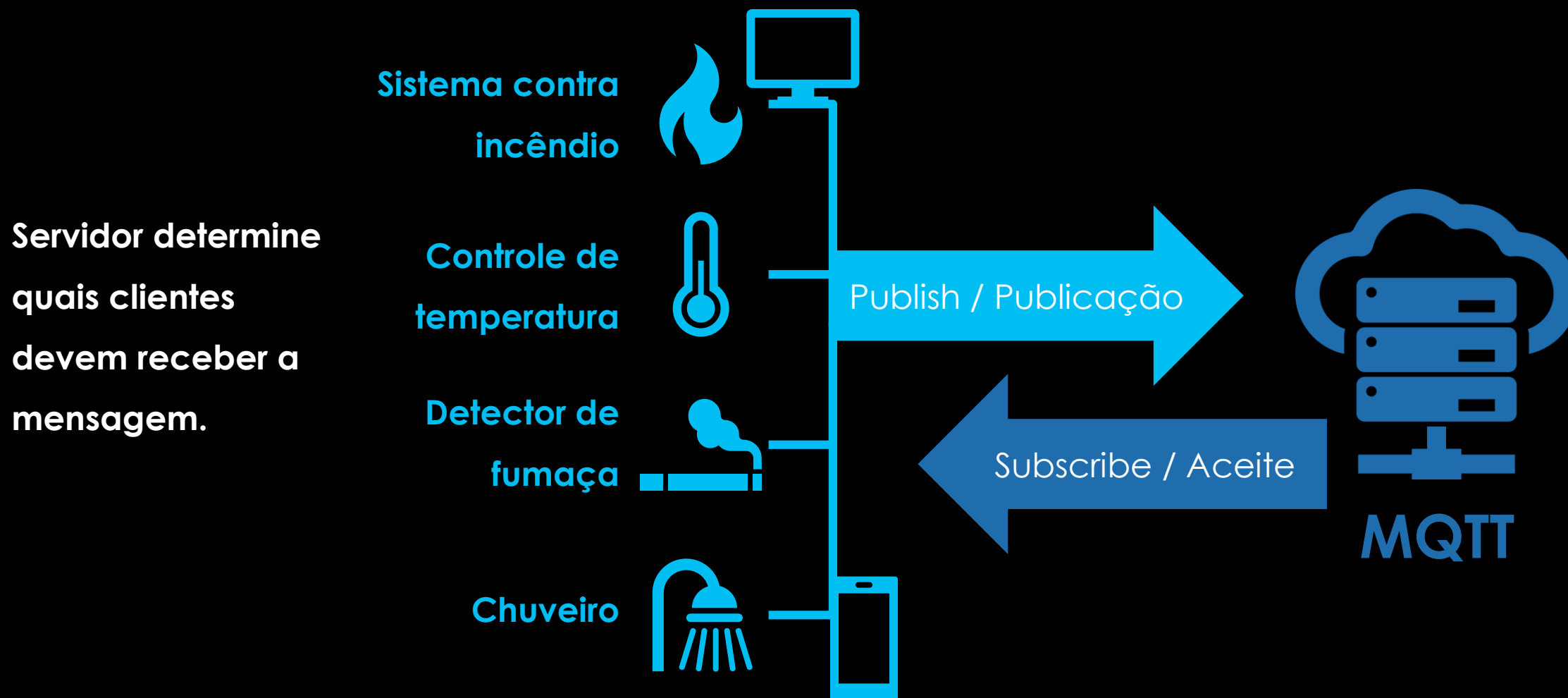
## Message Queuing Telemetry Transport



MQTT é um modelo de publicação / assinatura em que os clientes se inscrevem em tópicos e mantêm uma conexão TCP sempre em um servidor intermediário. À medida que novas mensagens são enviadas ao servidor, elas incluem o tópico com a mensagem, permitindo que o **servidor determine quais clientes devem receber a mensagem.**

# MQTT

## Message Queuing Telemetry Transport



# MAS REALMENTE EXISTEM FORMAS DE HACKEAR UM IOT



## OS EQUIPAMENTOS DA ÁREA MÉDICA COMEÇAM A SER O ALVO.

A imagem ao lado demonstra a publicação de um passo a passo de como interagir com um equipamento da área médica, mesmo que a pessoa não tenha o conhecimento específico da área, e de seus riscos.



Acima é exibida uma imagem conceitual do equipamento da foto ao lado

Fonte:

<http://www.intraco.com/products/lab-automation/lab-incubators.html>  
[http://www.ifpco.com/\\_products\\_imagecycle/teckan1\\_01.jpg](http://www.ifpco.com/_products_imagecycle/teckan1_01.jpg)  
<https://hackaday.io/project/4950-perlrobotics-module-for-communicating-to-tecan>

### HACKADAY.IO

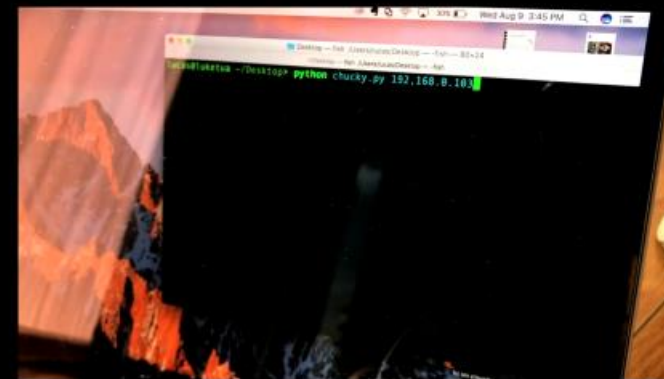
Perl Robotics:: module for communicating to  
Tecan  
Biotech robot open source control (for skynet ??)



### WATCH HACKERS HIJACK THREE ROBOTS FOR SPYING AND SABOTAGE

Wed - ANDY GREENBERG - SECURITY  
06.22.17

"Consequências sérias - As demonstrações de hacking dos pesquisadores expandem uma análise de segurança mais ampla dos robôs que eles revelaram pela primeira vez em março deste ano. Esse estudo anterior encontrou mais de 50 vulnerabilidades de segurança em robôs e software robótico vendidos por empresas que também incluíam Rethink Robots, Robotis e Arsatec."



A tecnologia do robô hackeado no vídeo acima é similar, ou mais complexa, que a tecnologia presente nos equipamentos robotizados utilizados em diversos setores.

# OS EQUIPAMENTOS DA ÁREA MÉDICA COMEÇAM A SER O ALVO.

A imagem ao lado demonstra a publicação de um passo a passo de como interagir com um equipamento da área médica, mesmo que a pessoa não tenha o conhecimento específico da área, e de seus riscos.



*Acima é exibida uma imagem conceitual do equipamento da foto ao lado*

## Fonte:

<http://www.inheco.com/products/lab-automation/lab-incubators.html>  
[http://www.inheco.com/uploads/tx\\_imagecycle/Beckman1\\_01.jpg](http://www.inheco.com/uploads/tx_imagecycle/Beckman1_01.jpg)  
<https://hackaday.io/project/4962-perl-robotics-module-for-communicating-to-tecan>

## HACKADAY.IO

**Perl Robotics:: module for communicating to Tecan**

Biotech robot open source control (for skynet ??)

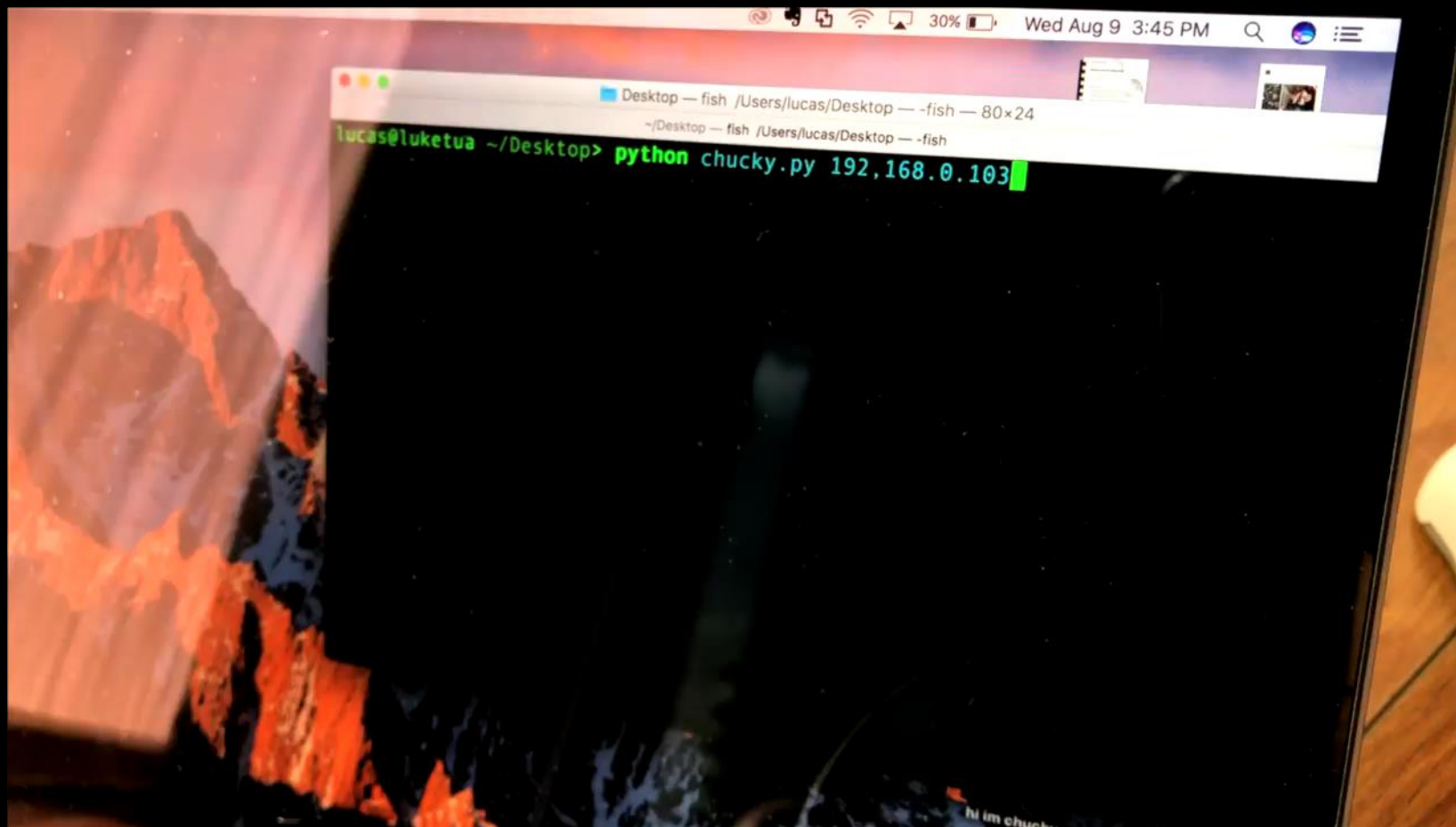




## WATCH HACKERS HIJACK THREE ROBOTS FOR SPYING AND SABOTAGE

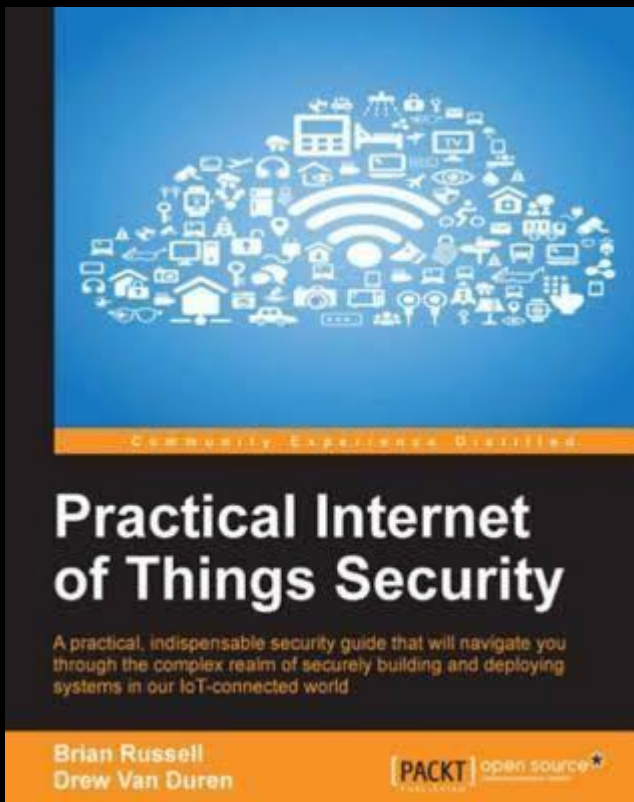
Wired - ANDY GREENBERG - SECURITY  
08.22.17

“Consequências sérias - As demonstrações de hacking dos pesquisadores expandem uma análise de segurança mais ampla dos robôs que eles revelaram pela primeira vez em março deste ano. Esse estudo anterior encontrou mais de 50 vulnerabilidades de segurança hackeais em robôs e software robótico vendidos por empresas que também incluíam Rethink Robots, Robotis e Arsatec.”



A tecnologia do robô hackeado no vídeo acima é similar, ou mais complexa, que a tecnologia presente nos equipamentos robotizados utilizados em diversos setores.

# Mais sobre IoT Security



*Practical  
Internet of Things Security*

*Autores:  
Russell, Brian  
Drew Van Duren*





**Demonstração**



**Pedro Bezerra**  
pedro.bezerra@outlook.com



**#TREINE SUA AI**

**Dúvidas ?**



**AI Brasil**  
*an artificial intelligence community*

**<https://www.meetup.com/pt-BR/ai-brasil>**

**[www.facebook.com/brasilAI](https://www.facebook.com/brasilAI)**

**<https://www.youtube.com/channel/UCS5QayXigvan2fIDGN8UfpQ>**

**<https://github.com/ai-brasil>**



**GitHub**