

Agentes de Inteligência Artificial: Uma Visão Geral

Raul Britto



Quem sou



Graduação em Engenharia de Computação
2011-2017

LES, Reitoria, Lavid, LMI e Visio

Mestrado no PPGI (2020-2021) Incompleto



Universitat Politècnica de
Catalunya (2012)

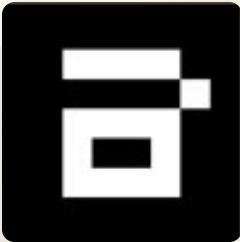


Sapienza Università di Roma
(2014)



Desenvolvedor Android
Samsung

2017



Big Data
Sefaz - PB

2020



Data Engineer
TUI

2021



ML Engineer
BMW Group

2024



Analista de Dados
TCE-PB

2019



Data Engineer
Grupo Boticário

2020



Data Platform
Grupo Flutter

2022



O Que é Inteligência?

1

Pensar como um Humano

A ciência cognitiva procura modelar o pensamento humano. Usa experimentos e modelos computacionais.

2

Pensar Racionalmente

Baseia-se em lógica e inferência. Procura criar sistemas que pensam logicamente.

3

Agir como um Humano

O teste de Turing avalia a capacidade da máquina. Interage de forma indistinguível de um humano.

4

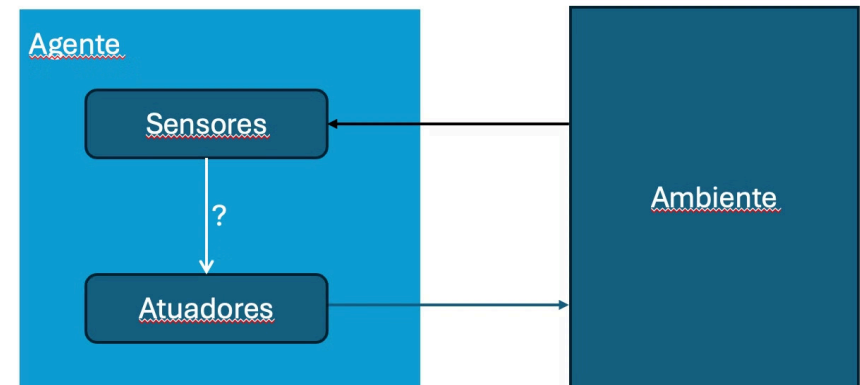
Agir Racionalmente

Foco em agentes racionais. Projetados para atingir objetivos de forma eficaz.



Agentes e Ambientes

Agentes de IA interagem com ambientes para alcançar objetivos. O ambiente fornece entradas (inputs) e o agente gera ações (outputs).



Agentes Racionais

PEAS é um acrónimo para Performance, Environment, Actuators e Sensors.

Descreve os aspetos cruciais ao projetar agentes inteligentes.

- **Performance:** Mede o sucesso do agente.
- **Environment:** O mundo onde o agente opera.
- **Actuators:** Ações que o agente pode realizar.
- **Sensors:** Como o agente percebe o ambiente.



Tipos de Agentes de IA: Baseados em Regras



Definição

Agentes que decidem com regras "Se... Então...".



Funcionamento

Usam lógica para transformar dados em ações fixas.

Não aprendem, seu comportamento é predefinido.



Exemplo

Diagnóstico médico: Se a temperatura $> 38^{\circ}\text{C}$ e dor de garganta, então possível infecção.

Bots de atendimento com decisões fixas.



Limitações

Difícil lidar com o inesperado.

Complexidade aumenta com mais regras.

Agentes Baseados em Busca e Planeamento

Definição

Exploram ações futuras. Encontram a melhor solução para decisões.

Funcionamento

Simulam sequências de ações. Usam algoritmos para encontrar a solução ótima.

Exemplo

Navegação GPS calcula rotas rápidas. A IA analisa jogadas futuras em jogos.

Limitações

Alto custo computacional. Difícil em ambientes dinâmicos.

Usados em logística, jogos e robótica. Permitem planeamento complexo e eficiente.

 pathfindout.com



Pathfinding Visualizer

Educational Pathfinding Tool Powered By React

Agentes Baseados em Aprendizado

1 Aprendizado Supervisionado

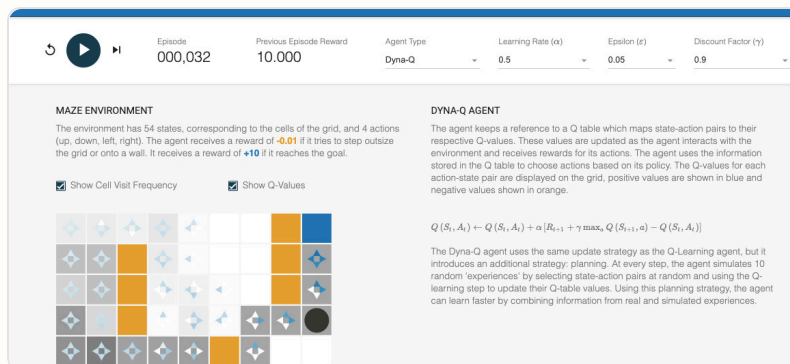
Usa dados rotulados para prever resultados futuros. Exemplo: Filtro de spam.

2 Aprendizado Não Supervisionado

Identifica padrões em dados sem rótulos. Exemplo: Agrupar clientes.

3 Aprendizado por Reforço

Aprende por tentativa e erro, maximizando recompensas. Exemplo: Robô a andar.



 [alazareva.github.io](https://github.com/alazareva)

Reinforcement Learning Playground

In-browser interactive Reinforcement Learning visualization



Agentes Baseados em Modelos de Linguagem (LLMs)

1

Como Funcionam

Usam modelos de IA como GPT, Gemini e LLaMA treinados em grandes volumes de texto.

2

Raciocínio e Lógica

Combinam LLMs com técnicas como "Chain of Thought" para melhorar a lógica.

3

Interação Natural

Entendem e geram respostas em linguagem humana com alta coerência.

Ferramentas e Frameworks para Agentes de IA

Plataformas Low-Code/No-Code

Permitem criar agentes sem código complexo. Ideais para prototipagem rápida e fácil.

Frameworks em Python

Oferecem flexibilidade para agentes personalizados. Incluem bibliotecas de IA e ML.

Assistentes Virtuais

Ferramentas para criar chatbots inteligentes. Integram-se em diversas plataformas de comunicação.

A escolha depende do nível de personalização desejado. Há opções para todos os níveis de experiência.

Referências/Ferramentas

- [Inteligência Artificial – Uma Abordagem Moderna](#)
- [GPT](#)
- [Gemini](#)
- [LLaMA](#)
- [CrewAI](#)
- [LangChain](#)
- [Flowise](#)
- [LangFlow](#)

Contatos



LinkedIn

<https://www.linkedin.com/in/raulbritto/>



GitHub

<https://github.com/RaulBritto>



Email

raulbbritto@gmail.com