

# Relatório 01 -Fundamentos de Agentes de IA

Vitor Manoel Emidio Machado

## Atividade.

O primeiro vídeo [1] apresenta uma introdução bem detalhada sobre Agentes IA, seus predecessores, como funcionam, inovações e possibilidades. Iniciamos com uma comparação entre Modelos de IA convencionais (Shift Models), os quais são limitados pelas informações fornecidas se tornando difíceis de adaptar, e os Sistemas Compostos (Compound Systems), os quais são alimentados por um banco de dados, assim, recebendo o contexto necessário para responder certas perguntas (Query) de maneira correta, isso não transforma um superior a outro, cada qual terá sua utilidade de acordo com a tarefa planejada.

Dessa forma, quando aplicamos princípios de design de sistema, certos problemas são resolvidos de uma maneira "melhor", possibilitando que esses sistemas sejam moduláveis e fáceis de adaptar, um exemplo muito conhecido dessa aplicação é o próprio RAG (Retrieval-Augmented Generation).

Quando desejamos controlar essa lógica do programa, ou seja, determinar o “caminho” pelo qual ele deve seguir, podemos optar por duas escolhas:

- Programática (Programatic) : Um caminho pré-definido por um ser humano, seguirá uma linha de ações até desenvolver uma resposta, e irá dar output na primeira resposta que alcançar (ThinkFast).
- Agente LLM (Large Language Module): Um caminho que será definido pelo LLM, o mesmo decidirá qual a melhor “rota” a se seguir para quebrando a pergunta e analisando suas partes de maneira minuciosa até alcançar uma resposta que provavelmente não será a primeira nem a segunda, por isso esse processo é chamado de (ThinkSlow).

Por fim no primeiro vídeo [1] podemos ver de forma mais detalhada o “esqueleto” dos Agentes, que são divididos em 3 partes:

- Reason : Iremos criar um prompt no qual escreveremos sua função e por quais métodos o agente usará para resolver o problema.

- Act : Tools (ferramentas) são os meios pelos quais o agente irá se dispor para solucionar o problema.
- Access Memory : O acesso de memória permite diversas possibilidades, um exemplo seria uma memória que armazena nomes de pessoas, então, sempre que um nome diferente for mencionado, uma informação ou uma característica previamente informada de tal pessoa será transmitida para o agente por meio de sua memória.

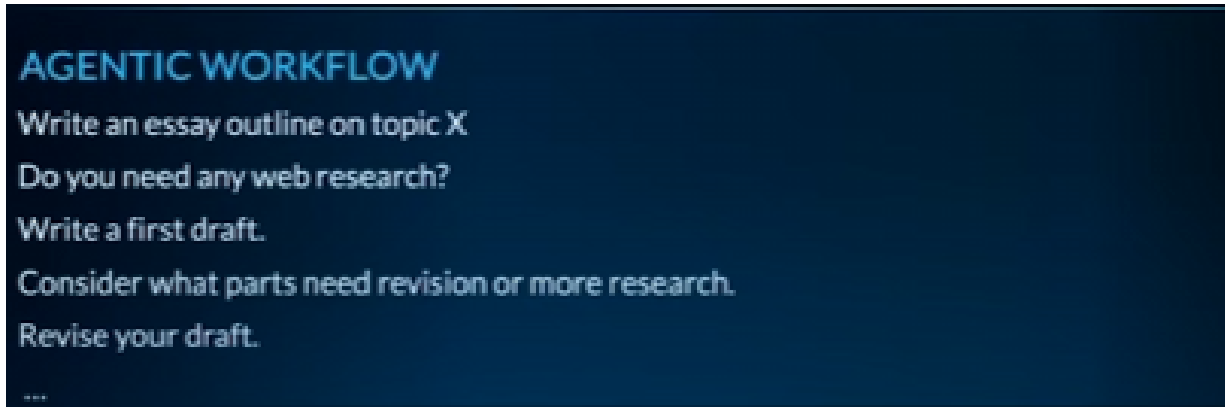


Fonte : [4]

Todavia, quando visualizamos o segundo vídeo [2] uma quarta vertente é apresentada; colaboração multi-agente, que se baseia no uso de outros agentes em conjunto para a resolução de problemas, caso o LLM veja necessidade.

A AI Generativa está permitindo que esse novo horizonte da tecnologia se desenvolva de uma forma extremamente rápida, em um aprendizado supervisionado convencional demoraria meses de preparação, rotulando as informações, treinando o modelo e rodando ele, porém com o uso da AI generativa, através de um Agente LLM, citado anteriormente, esse espaço de tempo cairia para apenas alguns dias. Isso permite que times de cientistas de AI criem muito mais do que antes, gerando diversos materiais para experimentação e aprendizado.

O apresentador Andrew Ng no segundo vídeo [2], também reitera a importância e o "poder" dos Agents, demonstrando a facilidade que é trabalhar com seus prompts, o oposto dos WorkFlows Non-Agentic (Fluxos de trabalho sem agente) que são mais limitados e engessados em seu uso.



Fonte : [2]

## **Dificuldades.**

Nessa primeira atividade tive algumas dificuldades relacionadas ao entendimento de alguns termos, os quais ainda não estou familiarizado, ademais, quando consegui compreendê-los, através de algumas pesquisas e leituras, não tive tanta dificuldade com o desenvolvimento do assunto que se apresentou bem interessante e intuitivo.

## **Conclusão.**

Após absorver o conhecimento que os dois vídeos proporcionaram, é visível o horizonte de inovações e possibilidades que os Agentes AI podem gerar e estão gerando, as LLM facilitam muito um trabalho que anteriormente era maçante, difícil e demorado, nesse sentido inovações em diversas áreas, como a da saúde, esporte, educacional e dentre outras, receberá novas revoluções que podem mudar completamente a forma como elas operam.

## **Referências.**

[1] **What are AI Agentes:** <https://www.youtube.com/watch?v=F8NKVhkZZWI>

[2] **Andrew Ng Explores The Rise Of AI Agents And Agentic Reasoning | BUILD 2024 Keynote** : <https://www.youtube.com/watch?v=KrRD7r7y7NY>

[3] **O que são agentes ia AWS Amazon** :  
<https://aws.amazon.com/pt/what-is/ai-agents/>

[4] **O que são Sistemas Compostos AI e Agentes AI:**  
<https://docs.databricks.com/aws/pt/generative-ai/agent-framework/ai-agents>