



Depois que a novidade da inteligência artificial generativa (IA) passou, muitos levantaram uma questão importante: sim, é legal, mas como pode causar impacto no mundo real? Foi uma pergunta válida. Embora os chatbots de IA possam ser vistos como um balcão único para procurar informações rapidamente, ter uma conversa improvisada, escrever ensaios, gerar imagens ou vídeos, seu papel é amplamente limitado a um sistema onde um usuário humano terá que constantemente comande-o para obter uma saída e supervisionar o resultado.

Mesmo que as suas capacidades não possam ser ignoradas, e tenha tido um impacto significativo na melhoria da produtividade dos trabalhadores em determinadas áreas, faltava-lhe um elemento crítico que o impedisse de se tornar um assistente fiel que pudesse gerir e automatizar verdadeiramente tarefas – a tomada de decisões. Hoje, a IA generativa pode ajudar em certos aspectos do trabalho de uma pessoa, mas não pode executar uma tarefa.

Por exemplo, você pode pedir que ele escreva um e-mail para um cliente informando sobre um atraso inesperado, mas ele não pode enviar essa mensagem ou lidar com a resposta irritada que ele envia. Da mesma forma, você pode usar Gemini ou ChatGPT para perguntar “o melhor smartphone para gravar vídeos”, e ele pode recomendar o mais recente iPhone 16 Pro [Max](#) ou o Samsung Galaxy S24 Ultra. Mas não será capaz de vasculhar a web para encontrar o melhor negócio e fazer uma compra.

Percebendo essa lacuna, as empresas de tecnologia que trabalham em grandes modelos de linguagem (LLMs) começaram a usar a palavra agente de IA. Os pesquisadores acreditam que os agentes de IA podem pegar um sistema de IA baseado em conhecimento e transformá-lo em um sistema de ação que pode executar tarefas de ponta a ponta sem intervenção humana.

O termo ganhou destaque no segundo semestre de 2024 e, atualmente, é tratado como uma panacéia para todos os problemas relacionados ao trabalho. E embora haja alguma verdade nisso, é realmente uma tecnologia transformadora com esse potencial? A resposta pode ser um pouco complexa, mas faremos o nosso melhor para decompô-la e destacar todos os diferentes aspectos que você deve conhecer. Vamos mergulhar nisso.

O que você vai ler:



- [O que é um agente de IA?](#)
- [Quebrando o agente de IA](#)
- [Aplicações de Agentes de IA](#)
- [Agentes de IA em 2025](#)
- [Os problemas com agentes de IA](#)



O que é um agente de IA?

Uma vez que esta tecnologia ainda está na sua fase inicial, não existe uma definição unificada do que constitui exactamente um agente de IA. A IBM o define como um sistema “que é capaz de executar tarefas de forma autónoma em nome de um usuário”, projetando um fluxo de trabalho e usando ferramentas. Da mesma forma, o Google, que anunciou seu primeiro agente de IA, denominado Projeto Mariner, no ano passado, chama-o de um sistema que atua como um assistente para os humanos e os ajuda a concluir tarefas.

Uma definição mais abrangente é dada pela Amazon, que o descreve como “um programa de software que pode interagir com seu ambiente, coletar dados e usar os dados para executar tarefas autodeterminadas para atingir objetivos predeterminados. Os humanos estabelecem metas, mas um agente de IA escolhe de forma independente as melhores ações que precisa realizar para atingir essas metas.”

Simplificando, um agente de IA pode ser entendido como um sistema de IA que pode agir em vez de apenas informar o usuário sobre a ação.

Quebrando o agente de IA

Um agente típico de IA terá um modelo de linguagem grande (LLM) como cérebro. Mas também incluirá outros elementos que lhe permitirão utilizar essa inteligência em ações. Mais comumente, essas peças extras são diferentes sensores, peças mecânicas, codificadores ou integração em outro software.

Os sensores permitem que um agente de IA colete dados em diferentes formatos. Podem ser sinais visuais, sonoros, de temperatura ou eletrônicos. As peças mecânicas são normalmente usadas para IA incorporada ou [robôs](#) que precisam executar ações do mundo real, como levantar um objeto ou mover-se de um local para outro. Os codificadores são usados para converter diferentes tipos de sinais em informações que podem ser processadas por LLMs. Finalmente, a integração de software permite a capacidade de executar tarefas.

Também é importante destacar outra diferença crucial entre os modelos de IA e os agentes de IA neste ponto. Os modelos de IA contêm uma base de dados de pré-formação que constitui a base do seu conhecimento. Qualquer coisa que não faça parte do banco de dados não gerará uma saída. Um bom exemplo disso foi a versão inicial do ChatGPT que não estava conectada à Internet e tinha data limite de conhecimento. Se fosse solicitado a responder a uma pergunta sobre assuntos atuais, não seria capaz de responder.

Pelo contrário, os agentes de IA, quando integrados com sistemas relevantes, podem recolher de forma independente novos dados para resolver problemas que não seriam possíveis com base na sua base de dados existente. Por exemplo, o Project Mariner do Google pode interagir com o navegador para encontrar a melhor oferta em um smartwatch.



Outro aspecto dos agentes de IA é a capacidade de lidar com tarefas complexas. Os agentes de IA são capazes de raciocínio avançado e, como tal, podem dividir uma tarefa complexa em várias tarefas mais fáceis e concluí-las uma após a outra. Esta compreensão contextual do problema e a capacidade de saber como decompô-lo é uma função fundamental dos agentes de IA.

Um bom exemplo disso é a ferramenta Deep Research recentemente adicionada pelo Gemini. Os usuários podem pedir para explicar um tópico técnico ou de nicho. A IA criaria então um plano de pesquisa em várias etapas, dividiria o tópico em partes menores, encontraria documentos e artigos de pesquisa relevantes sobre o tópico, executaria o plano, conduziria pesquisas e analisaria os dados coletados para criar um relatório detalhado.

Aplicações de Agentes de IA

As empresas de IA têm promovido os agentes de IA como uma ferramenta que pode ser usada em todos os setores e em diferentes cenários. Ele pode ser usado como assistente de voz para dispositivos que podem executar tarefas específicas do dispositivo (como tirar uma foto ou reproduzir música). Ele pode ser adicionado a um aplicativo ou software e realizar tarefas dentro dele (comprar um produto por meio de um agente baseado em navegador). Também pode ser adicionado a sistemas corporativos e pode detectar fraudes ou encontrar maneiras de otimizar diferentes processos.

Além disso, diz-se também que os agentes de IA realizam tarefas transformadoras em determinados setores. Na área da saúde, pode ser usado para diagnóstico, recomendação de tratamento e descoberta de medicamentos. No setor automotivo, pode ser usado para criar carros autônomos. Diz-se também que os agentes de IA são capazes de pilotar drones em áreas de desastre para coletar e analisar dados e oferecer insights acionáveis para operações de resgate.

Ele também tem aplicações nas indústrias de manufatura por meio de robôs alimentados por IA, na indústria de jogos como desenvolvedor de jogos ou como personagem não jogável (NPC) dentro de jogos, e no setor educacional para criar planos de estudo personalizados e avaliar testes em uma [moda](#) humana.

No entanto, é importante notar que, embora as empresas de tecnologia comercializem agentes de IA como um conjunto abrangente para todos os tipos de automação inteligente de ponta a ponta, a tecnologia atual limita seu caso de uso a funções baseadas em tarefas amplamente específicas, em vez de uma abordagem geral. ferramenta de propósito.

Agentes de IA em 2025

Dito isto, é importante fundamentar as nossas expectativas e compreender o que podemos esperar realisticamente dos agentes de IA no ano em curso. É improvável que os agentes de IA ingressem na força de trabalho em qualquer um dos setores críticos, como a indústria



transformadora, os automóveis, os cuidados de saúde ou a educação.

No entanto, este ano deverá marcar a entrada de agentes de IA em produtos eletrônicos de consumo, aplicações móveis e de desktop, bem como em websites e plataformas. O Project Mariner do Google, por exemplo, poderá ser integrado ao Google Chrome e ajudar os usuários a fazer compras e encontrar arquivos na web até o final deste ano.

Há também rumores de que a OpenAI lançará seu agente de IA este ano, o que poderia aprimorar ainda mais as capacidades do ChatGPT e permitir que ele execute certas ações no dispositivo de um usuário e na Internet. A ferramenta Computer Use da Anthropic também deverá fazer um lançamento global e auxiliar os usuários em suas tarefas do dia a dia no dispositivo.

Eventualmente, também deveremos ver uma mudança em que os agentes de IA poderão imitar pressionamentos de teclas, movimentos e cliques do mouse e fazer muito mais nos dispositivos. Por exemplo, até ao final do ano, mais ferramentas de agente, como o agente de codificação Devin, poderão estar a escrever códigos de ponta a ponta, testá-los, encontrar e corrigir falhas e implementá-los sem intervenção humana. Mas seria altamente otimista incluir isto no itinerário de 2025.

Do lado empresarial, os agentes de IA poderiam desempenhar um papel mais importante na conclusão de algumas tarefas organizacionais, como monitorizar um grande volume de dados, preparar relatórios analíticos e oferecer recomendações e correções de rumo. Também pode ser usado em algumas funções de segurança cibernética. Notavelmente, a Meta afirmou que já usa IA para garantir que as diretrizes sejam seguidas. O YouTube também usa IA para monitorar violações de direitos autorais.

No entanto, não esperamos que os agentes de IA ingressem em qualquer uma das funções de trabalho críticas este ano porque a tecnologia ainda não foi testada e a sua fiabilidade será questionável. As empresas, especificamente as empresas públicas ou as apoiadas por grandes investidores, são geralmente avessas ao risco e é pouco provável que forneçam acesso a dados sensíveis.

Os problemas com agentes de IA

Sendo a IA a tendência atual no espaço tecnológico e o potencial para perturbar um grande número de indústrias, é compreensível que haja tanto entusiasmo em relação aos agentes de IA. No entanto, para além dos óculos cor-de-rosa, existem vários problemas com os agentes de IA que precisam de ser resolvidos antes que a tecnologia possa testemunhar a adoção em larga escala. Por outro lado, se não for controlada, a tecnologia pode representar diversos riscos.

Um dos principais problemas com os agentes de IA é o preconceito e a discriminação que advêm dos seus dados de formação e podem levar a resultados discriminatórios. Isto



também destaca outra questão de transparência nos agentes de IA. Com algoritmos e arquitetura complexos, a maioria dos agentes de IA são sistemas complicados e opacos, onde é difícil entender como e por que tomam certas decisões.

Também existem questões de segurança e privacidade. Do ponto de vista da segurança, os agentes de IA podem ser vulneráveis a ataques adversários, onde agentes mal-intencionados manipulam dados de entrada para enganar o sistema. Além disso, uma vez que os agentes de IA precisam de estar ligados a vários sistemas e recolher uma grande quantidade de dados para realizar tarefas, também apresentam riscos de privacidade.

Com tantos desafios, as empresas de IA terão um trabalho árduo pela frente para convencer as empresas e os indivíduos do lado positivo da tecnologia e, ao mesmo tempo, tranquilizá-los sobre o lado negativo. Independentemente disso, não se pode negar que os agentes de IA constituirão uma grande parte dos anúncios de IA em 2025.