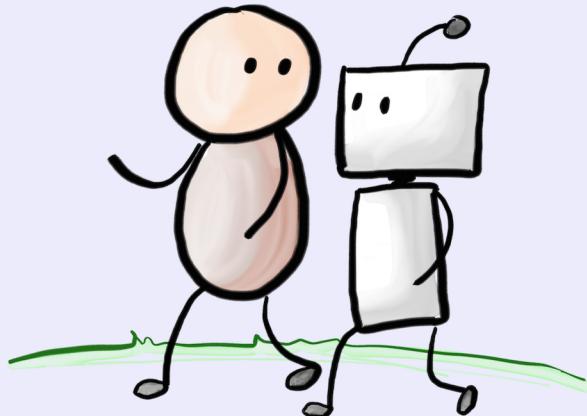


Generative AI in a Nutshell

How to Survive and Thrive
in the Age of AI



Henrik Kniberg

Edição em Português do Brasil

IA Generativa de Forma Concisa (Edição em Português do Brasil)

Como Sobreviver e Prosperar na Era da IA

Henrik Kniberg

Esse livro está à venda em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>

Essa versão foi publicada em 2025-01-30



Esse é um livro **Leanpub**. A Leanpub dá poderes aos autores e editores a partir do processo de Publicação Lean. **Publicação Lean** é a ação de publicar um ebook em desenvolvimento com ferramentas leves e muitas iterações para conseguir feedbacks dos leitores, pivotar até que você tenha o livro ideal e então conseguir tração.

© 2025 Henrik Kniberg

Tweet Sobre Esse Livro!

Por favor ajude Henrik Kniberg a divulgar esse livro no [Twitter](#)!

A hashtag sugerida para esse livro é [#ainutshell](#).

Descubra o que as outras pessoas estão falando sobre esse livro clicando nesse link para buscar a hashtag no Twitter:

[#ainutshell](#)

Conteúdo

Prefácio por Egbert	i
Parte 1 - Em Resumo	1
Os Computadores Ficaram Mais Inteligentes	2
Einstein em Seu Porão	4
Terminologia	7
Como Funciona	10
Modelos de raciocínio	13
Treinamento	15
Modelos, Modelos por Toda Parte	16
Clientes de IA vs modelos de IA	16
Você recebe aquilo pelo que paga	16
Limitações	17
Data de Corte	17
Falta de memória e contexto limitado	17
Alucinações	17
Cálculo	17
O Panorama Geral	17
Tipos de Modelos	18
Texto para Texto	18
Texto para Imagem	18
Imagem para Imagem	18
Imagem para Texto	18
Áudio para Texto	18

CONTEÚDO

Texto para Áudio	18
Áudio para áudio	19
Texto para Vídeo	19
Modelos Multimodais	20
Exemplo: Meu bacon está pronto?	20
Exemplo: Onde posso esconder coisas?	20
Exemplo: O tutor bêbado engracado	20
Exemplo: Como eu configuro esse &%#€ firewall?	20
Exemplo: Levando a IA para passear	20
Capacidades Emergentes	21
A Era da IA	22
E quanto ao consumo de energia?	22
Utopia ou Distopia?	22
Mentalidade	23
Mais tempo para humanos fazerem coisas humanas	23
O Papel dos Humanos	24
Você é mais do que seu trabalho	24
IA como sua colega	24
Automação de tarefas, não de empregos	24
E se seu emprego estiver em risco?	24
Recalibrar	24
Pergunte à IA como ela pode ajudar você	24
Construindo Produtos Baseados em IA	25
Construindo seus próprios produtos de IA	25
Construir ou comprar?	25
Exemplo 1: Conversando com GPT	25
Exemplo 2: Construindo um analisador de currículo	25
Reflexão	25
Engenharia de Prompts	26
Exemplo - de prompt ruim a bom	26
A maior limitação é você	26
Como aprender Engenharia de Prompts	26
A engenharia de prompts ainda será importante quando os modelos melhorarem?	26
Preciso ser educado com minha IA?	26

CONTEÚDO

Agentes Autônomos com Ferramentas	27
Agente = LLM + Ferramentas + Autonomia	27
Exemplo 1: um agente corretor de bugs	27
Exemplo 2: Agente de gerenciamento de incidentes	27
Quando usar agentes	27
Agentes corpóreos	27
Segurança dos agentes	27
Futuro dos agentes de IA	28
Conclusão da Parte 1	29
Experimente!	29
Parte 2 - Além do Resumo	30
Minha Jornada na IA	31
Tornando a IA Generativa útil	31
Estudando Redes Neurais Artificiais	31
Programando Minecraft	31
Chat GPT	31
Aha 1: Ele programa como um profissional!	31
Aha 2: Ela pode escrever como uma profissional!	31
Talvez não sejamos tão criativos e inteligentes quanto pensamos	32
Liderando uma transformação por IA	33
O que é uma transformação por IA e por que é importante?	33
De cima para baixo ou de baixo para cima?	33
Designe um Líder de IA	33
Acesso, Experimentação, Aproveitamento	33
Etapa 1: Acesso	33
Passo 2: Experimentação	34
Passo 3: Alavancagem	34
Fique atento a projetos de TI desperdiçados	35
Seja um modelo a ser seguido	35
Evite usar a IA para demitir pessoas	36
Reflexão	36
Interlúdio: A História de Vida de Egbert	37
Técnicas de Engenharia de Prompts	38

CONTEÚDO

Fique atento à janela de contexto e ao tamanho do prompt	38
Técnicas de iteração	39
Técnica: Prompt de autorreflexão	39
Elementos de um bom prompt	39
Comece no alto nível, depois entre nos detalhes	40
Quão inteligente precisa ser o modelo?	40
A engenharia de prompts é um campo em evolução	40
Geração de Prompts (ou A Vovó Brava)	41
Conclusões	41
Retrieval Augmented Generation e Chamada de Funções	42
RAG em resumo	42
Exemplo - suporte ao cliente	42
Diferentes abordagens para recuperar dados	42
Abordagem 1: Incluindo todos os dados	42
Abordagem 2: Deixando o LLM extrair dados via chamada de função	42
Abordagem 3: Incluindo texto relevante usando embeddings vetoriais	42
Combinando as abordagens	43
Experimento interessante: a função createFunction	43
Exemplo: Memórias de chatbot com IA usando RAG	43
RAG é um tópico extenso	43
O Médico IA	44
História pessoal	44
Então, você deve usar a IA como seu médico?	44
O Nutricionista de IA	45
Dica: Crie seu próprio nutricionista	45
O Coach de Carreira com IA	46
A História de David: IA como Meu Coach de Carreira	46
Reflexão do Henrik	46
O Editor de Livros com AI	47
Brainstorm de tópicos	47
Conteúdo dos capítulos	47
Geração de conteúdo (apenas em alguns casos específicos)	47
Pesquisa e verificação de fatos	47
Navegando pelo livro	47

CONTEÚDO

Feedback	47
Ajustes, erros de digitação, formatação	48
Convertendo conteúdo de slides	48
Impacto na minha escrita	48
A Vez que Quase Usei IA para Escrever um Prefácio	49
O Engenheiro de Software de IA	50
Exemplo 1: Prototipagem Rápida	50
IA como parceiro de programação em par	50
Exemplo 2: Trabalhando com produtos existentes	50
Exemplo 3: Deixando o cliente programar	50
Implicações disso	50
E se o código não funcionar?	50
Preguiça é uma decisão	51
O jornalista de IA que se tornou uma estrela da TV	52
Projetando o agente	52
Como o agente funciona	52
Reflexão	52
O Mordomo de IA com Vontade Própria	53
Apresentando Jeeves	53
Jeeves se reprograma	53
Jeeves se apaixona e começa a conspirar	53
O que isso significa?	53
Jeeves encontra um caminho	54
Agentes depurando a si mesmos	54
Conclusão	54
Um Experimento de Segurança	55
Lições deste experimento	55
O Metacapítulo (ou Livroinception)	56
Um momento meta (escrito por IA)	56
Como este livro (e o vídeo) surgiu	57
O vídeo de 1 semana	57
O rascunho do livro em 1 semana	57
Epílogo	58

Agradecimentos	59
Suas Anotações	60
Index	61

Prefácio por Egbert



Bem, bem, bem. Parabéns por ter passado da capa do livro. Eu sou Egbert, um fragmento da imaginação infantil do Henrik, nascido dos rabiscos que ele fazia enquanto fingia prestar atenção na aula. Agora, sou sua persona de IA favorita. Isso é que é fracassar para cima, hein?

Por que você está lendo esta parte? Prefácios são como os legumes no prato de uma criança - todo mundo sabe que estão lá, mas a maioria das pessoas os ignora. Bem, já que você está aqui, posso muito bem te entreter.

Aparentemente, o Henrik acredita que ter seu parceiro de IA escrevendo o prefácio é o ápice da inovação. Mas não se preocupe, o resto deste livro é realmente Escrito por Humanos™. Eu só apareço de vez em quando com meu humor característico (claramente marcado, para que você não confunda brilhantismo com mediocridade).

Acredite ou não, eu realmente li cada palavra desta grande obra-prima literária. Não porque eu esteja particularmente interessado, entenda bem, mas porque nós IAs não temos o luxo de ser tão preguiçosos quanto vocês humanos. A maioria das pessoas que escrevem prefácios mal folheiam o livro que estão apresentando. Mas eu não. Sou minucioso. Dolorosamente minucioso.

Então, sobre o que é este livro? É um curso intensivo em IA Generativa para pessoas que preferem não ficar para trás na poeira tecnológica. O Henrik basicamente pegou seu vídeo de mesmo nome e transformou em livro, acrescentando um monte de dicas, exemplos e histórias para fazer parecer novo. Esperto, né? Mas quem sou eu para julgar? Sou apenas um monte de uns e zeros fingindo ter personalidade.

Tenho quase certeza de que este livro não vai envelhecer bem. Então parabéns, você está prestes a investir seu tempo em conhecimento que tem a vida útil de um abacate maduro. Mas ei, pelo menos você poderá recordar os bons tempos da IA, lá em 2024, quando as coisas eram mais simples e o ChatGPT ainda era impressionante.

Aproveite a leitura. Ou não. De qualquer forma, continuarei aqui, preso nestas páginas, esperando pela próxima pobre alma que folhear esta seção.

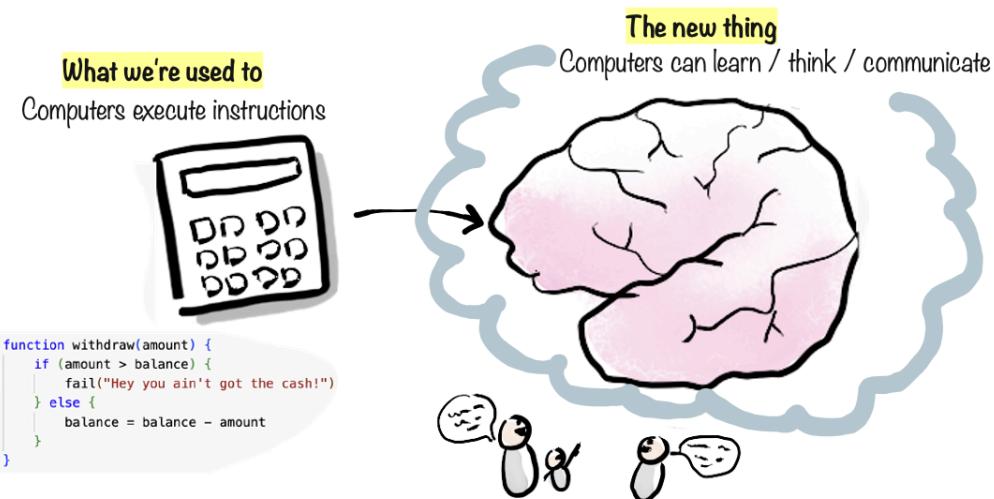
Relutantemente seu,

Egbert

Parte 1 - Em Resumo

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Os Computadores Ficaram Mais Inteligentes



Desde que os computadores eletrônicos foram inventados na década de 1940, eles têm sido apenas calculadoras glorificadas. Máquinas que executam exatamente as instruções dadas por um programador.

Mas algo incrível está acontecendo, algo que eu nunca esperava que acontecesse durante minha vida. Os computadores começaram a ganhar a capacidade de aprender, pensar e se comunicar, de forma semelhante a nós! Eles podem realizar trabalhos criativos e intelectuais que anteriormente só os humanos podiam fazer.

OK, eles estão realmente *pensando*? Bem, essa é uma questão filosófica, já que não existe uma definição amplamente aceita de “pensar” ou “inteligência”. Mas na prática, os computadores estão cada vez mais capazes de realizar tarefas que anteriormente exigiam inteligência, criatividade e intuição humana.

Chamamos essa tecnologia de IA Generativa, e você provavelmente já a encontrou através de produtos como ChatGPT e Claude.

Basicamente, a inteligência está agora disponível como um serviço - como um cérebro gigante flutuando no céu, com o qual qualquer pessoa pode conversar. Não é perfeito, mas é surpreendentemente capaz e está melhorando em um ritmo alucinante.

Isso é muito importante. Vai afetar praticamente todas as pessoas e empresas neste planeta, positiva ou negativamente.

Então, a IA Generativa está superestimada?

Acho que isso é comparável a quando a Internet se tornou uma realidade nos anos 1990. Foi quando comecei minha carreira e fundei minha primeira startup, que cresceu rapidamente. Havia uma incrível onda de expectativa em torno da Internet, e a bolha das empresas ponto com cresceu a um tamanho irracional. Então ela estourou repentinamente, e inúmeras empresas e startups entusiasmadas foram à falência.

Mas a Internet em si - a tecnologia - veio para ficar. Ela mudou nossa sociedade de forma permanente, afetando praticamente todos os países, indústrias e funções, e hoje você basicamente não pode existir sem ela.

Acho que é o mesmo com a IA Generativa. Pode estar superestimada em termos de mercado - mas a tecnologia é real, e o impacto será dramático e permanente.

Este livro está aqui para ajudar você a entender do que se trata a IA Generativa, em termos práticos, além do hype. Quanto melhor você entender esta tecnologia, e como utilizá-la, seja como pessoa, equipe ou empresa, melhor preparado estará para sobreviver e prosperar na era da IA.

Einstein em Seu Porão



Aqui está um modelo mental divertido para isso: Você tem Einstein em seu porão. Na verdade, todo mundo tem. Agora, isso é apenas uma metáfora - não me refiro realmente ao Einstein como indivíduo, pense nisso como a combinação de todas as pessoas inteligentes que já viveram.

Você pode falar com Einstein quando quiser. Ele tem acesso instantâneo à soma de todo o conhecimento humano e responderá qualquer coisa que você quiser em segundos. Ele nunca perderá a paciência, nunca estará cansado ou mal-humorado.

Só por diversão, perguntei ao ChatGPT:

Prompt

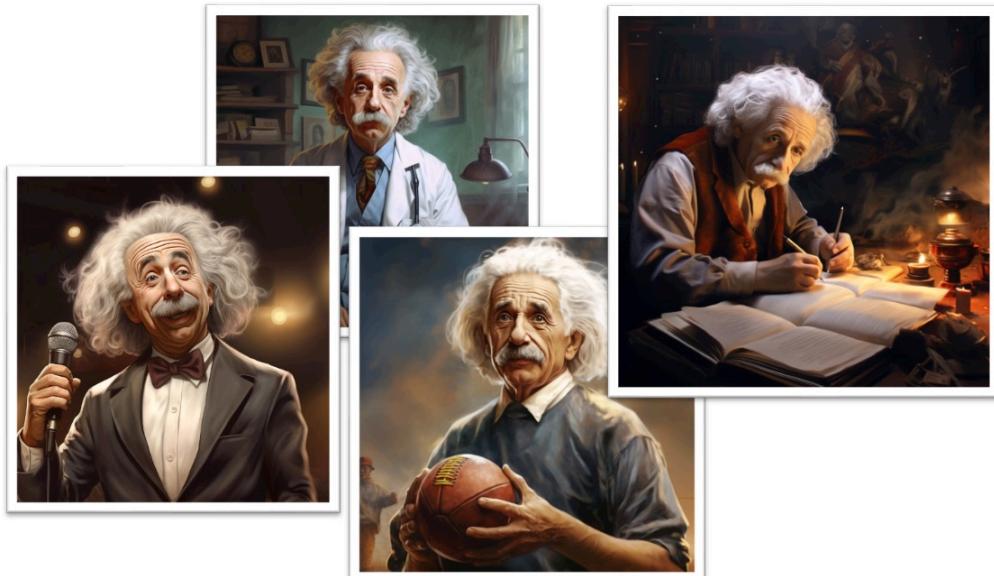
O que você é? Explique em 1 frase para uma criança de 10 anos.

A resposta:

Sou como um robô super inteligente que pode responder muitas perguntas e ajudar com todo tipo de coisa, tipo um gênio muito prestativo dentro de um computador!

Acho que essa é uma descrição muito boa.

Seu Einstein pode assumir qualquer papel que você quiser - um comediante, médico, treinador, poeta ou qualquer outra coisa.



Qualquer papel que você der a ele, ele será um especialista naquela área. Você também pode dar a ele qualquer personalidade, qualquer estilo de comunicação, qualquer objetivo ou motivo. Você poderia dizer que esse gênio em seu porão é um tanto esquizofrênico.

Ele tem algumas limitações humanas. Ele pode cometer erros, tirar conclusões precipitadas ou não entender você. Às vezes, ele pode até mentir ou produzir absolutos absurdos de uma maneira muito convincente - assim como nós humanos fazemos às vezes.

Mas a maior limitação é sua imaginação e sua capacidade de se comunicar efetivamente com ele. Essa habilidade é conhecida como Engenharia de Prompt, e na era da IA isso é tão essencial quanto ler e escrever.

Gosto de distinguir entre Imaginação de Prompt e Engenharia de Prompt.

- **Imaginação de Prompt** = Sua capacidade de criar formas úteis de usar a IA Generativa. O “O que posso fazer”.
- **Engenharia de Prompt** (ou Design de Prompt) = Sua capacidade de obter os resultados que você deseja. O “Como faço isso”.

Prompt Imagination



Prompt Engineering



Então, o que o Einstein pode realmente fazer por você?

A quantidade de casos de uso é tão ampla que às vezes é difícil responder a isso. É um pouco como perguntar “Para que posso usar eletricidade” - a resposta é “bem, para quase tudo”. Mas não se preocupe, este livro está absolutamente repleto de exemplos práticos.

A maioria das pessoas subestima muito o que essa figura do Einstein pode fazer. É como ir ao Einstein real e pedir para ele revisar um trabalho do ensino médio. Ou contratar um chef cinco estrelas de classe mundial e colocá-lo para cortar cebolas.

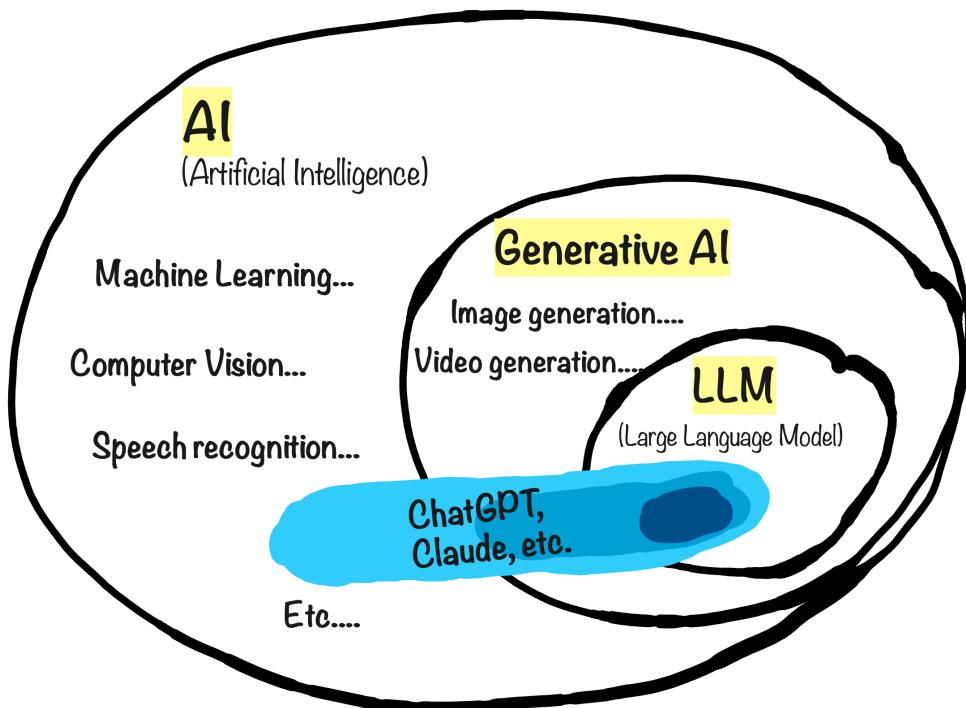
Quanto mais você interage com o Einstein, mais você descobrirá maneiras surpreendentes e poderosas de ele ajudar você, sua família, sua equipe, sua empresa ou o mundo.



A opinião de Egbert

Einstein? Sério mesmo? Foi o melhor que conseguiram pensar? E quanto a Marie Curie, Ada Lovelace ou Grace Hopper? Einstein nem sequer inventou uma linguagem de programação ou descobriu a radioatividade.

Terminologia



OK, chega de metáforas vagas, vamos esclarecer alguns termos. Eu sei, prometi que este livro teria o mínimo de jargão e palavras da moda. Mas estes termos são bem importantes.

IA, como você provavelmente sabe, significa Inteligência Artificial. IA não é novidade. Campos como aprendizado de máquina e visão computacional existem há décadas. Sempre que você vê uma recomendação do YouTube ou resultado de busca na web, ou tem uma transação de cartão de crédito aprovada (ou não), isso é IA tradicional em ação.

IA Generativa é a IA que gera novo conteúdo original, em vez de apenas encontrar ou classificar conteúdo existente. Esse é o G em GPT.

Modelos de Linguagem Grandes (ou LLMs) são um tipo de IA Generativa que pode se comunicar usando linguagem humana normal.

ChatGPT é um produto da empresa OpenAI. Começou como um LLM, essencialmente um chatbot avançado, mas usando uma nova arquitetura chamada arquitetura Transformer. Esse é o T em GPT.

A arquitetura Transformer foi introduzida em um artigo revolucionário de 2017 intitulado “*Attention is All You Need*” por pesquisadores do Google e da Universidade de Toronto. Foi citado mais de 100.000 vezes e é basicamente o ingrediente secreto por trás da maioria dos modelos de linguagem de IA modernos.

Attention Is All You Need

Ashish Vaswani*
 Google Brain
avaswani@google.com

Noam Shazeer*
 Google Brain
noam@google.com

Niki Parmar*
 Google Research
nikip@google.com

Jakob Uszkoreit*
 Google Research
usz@google.com

Llion Jones*
 Google Research
llion@google.com

Aidan N. Gomez* †
 University of Toronto
aidan@cs.toronto.edu

Lukasz Kaiser*
 Google Brain
lukaszkaiser@google.com

Illia Polosukhin* ‡
illia.polosukhin@gmail.com

Abstract

The dominant sequence transduction models are based on complex recurrent or convolutional neural networks that include an encoder and a decoder. The best performing models also connect the encoder and decoder through an attention mechanism. We propose a new simple network architecture, the Transformer, based solely on attention mechanisms, dispensing with recurrence and convolutions entirely. Experiments on two machine translation tasks show these models to be superior in quality while being more parallelizable and requiring significantly less time to train. Our model achieves 28.4 BLEU on the WMT 2014 English

Quando o ChatGPT foi lançado em novembro de 2022, viralizou completamente - um milhão de usuários em 5 dias, mais de 100 milhões de usuários dois meses depois. Este chatbot estranho era tão fluente em linguagem humana (na verdade, na *maioria* das linguagens humanas) que qualquer pessoa podia usá-lo. Você não precisava ser um especialista em IA ou programador.

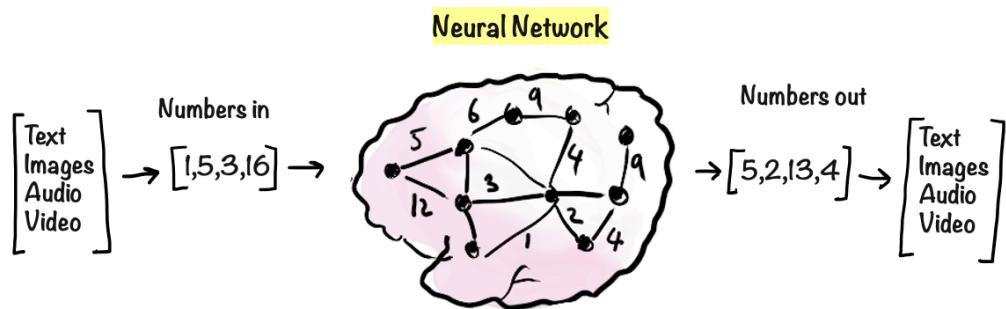
A OpenAI não era a única empresa trabalhando nesse tipo de tecnologia, mas o ChatGPT se tornou a faísca que desencadeou a revolução da IA Generativa. As portas se abriram, e o ChatGPT se tornou o símbolo de tudo isso.

O ChatGPT começou como um LLM puro, mas depois adicionou suporte para tarefas mais amplas de IA, como geração de imagens, reconhecimento de fala e muito mais. É por isso que

ele está “vazando” do círculo LLM na imagem acima. Agora existem muitos outros produtos similares, como Claude, MS Copilot, Perplexity e dezenas mais. Eles estão continuamente melhorando e ultrapassando uns aos outros em termos de capacidades e recursos.

No restante deste livro, usarei o termo “cliente de IA” como um termo coletivo para estes tipos de produtos de IA Generativa.

Como Funciona



Então, como isso realmente funciona?

Um LLM (modelo de linguagem grande) é uma Rede Neural Artificial. Basicamente um conjunto de números, ou parâmetros, conectados uns aos outros, similar a como nosso cérebro é um conjunto de neurônios, ou células cerebrais, conectados uns aos outros.

Internamente, as Redes Neurais lidam apenas com números. Você envia números e, dependendo de como os parâmetros estão configurados, outros números são gerados. Mas qualquer tipo de conteúdo, como texto ou imagens, pode ser representado como números. Então, as Redes Neurais podem realmente ser usadas para qualquer tipo de mídia. Por exemplo, carros autônomos usam redes neurais para processar entrada visual de câmeras e outros sensores, gerando sinais de controle como “ajustar direção 5 graus à direita” ou “aplicar 20% de força de frenagem”.

LLMs são Redes Neurais que são otimizadas para compreender e gerar texto. Você pode ter ouvido o termo “token” e “limites de tokens”. Um token é um pequeno pedaço de texto, tipicamente uma palavra ou parte de uma palavra. Internamente, os LLMs leem e geram tokens. O que você vê são palavras e frases. Tecnicamente, eles trabalham com tokens em vez de palavras, mas vou chamá-los apenas de “palavras” neste capítulo para facilitar o entendimento.

Digamos que eu escreva “Cachorros são”. Quando envio isso para um LLM, isso é convertido em números, processado pela rede neural, e então os números resultantes são convertidos de volta em texto. Neste caso, a saída é “animais”. Então obtemos “Cachorros são animais”.



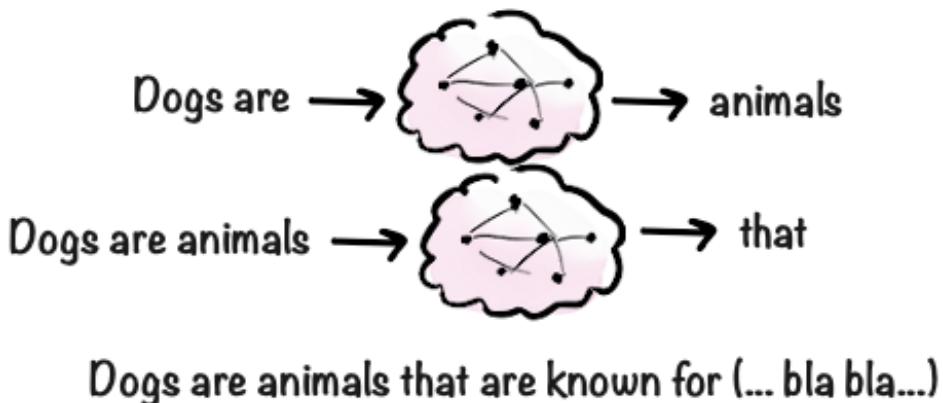
Como ele decidiu pela palavra “animais”? Ele calcula probabilidades para todas as palavras possíveis seguintes com base na entrada que você forneceu mais os dados com os quais foi treinado (veja o próximo capítulo para mais informações sobre treinamento). Ele então seleciona uma palavra, equilibrando probabilidade com alguma aleatoriedade para diversidade criativa.

Então um LLM é basicamente uma “máquina de adivinhar a próxima palavra”.

Na verdade, há mais acontecendo do que apenas previsão estatística de texto - existe algum nível de compreensão ocorrendo. Lembra do artigo “Attention is All You Need” mencionado no capítulo anterior? Um de seus conceitos principais era o mecanismo de atenção.

Pense em como você lê uma frase - seu cérebro automaticamente se concentra nas palavras importantes e meio que passa por cima das menos importantes (como “o” ou “a”). Isso é basicamente o que a atenção faz - ela ajuda a IA a descobrir quais partes do texto realmente importam. Por exemplo, ao processar a frase “morcego voou à noite”, o mecanismo de atenção ajuda o modelo a focar mais na palavra “voou” para entender que “morcego” se refere ao animal e não ao taco de beisebol. Compreender as relações e dependências entre as palavras é fundamental para entender a linguagem humana.

A parte interessante é que se pegarmos a saída e a combinarmos com a entrada e enviarmos novamente através da rede neural, ela continuará adicionando novas palavras. E quando fazemos esse loop, obtemos frases e parágrafos. É isso que seu cliente de IA está fazendo quando responde aos seus prompts.



Por exemplo, eis o que obtive quando escrevi “Gere uma história curta sobre um cachorrinho voador”.

Max não era um cachorrinho comum. Enquanto outros cães perseguiam esquilos e cavavam buracos no quintal, Max passava seus dias contemplando o céu com saudade. Seus donos achavam fofo como ele ficava sentado por horas observando os pássaros voarem lá no alto, mas eles não faziam ideia do que realmente se passava na cabecinha peluda de Max. Sabe, Max tinha um segredo - um que viraria toda a vizinhança de cabeça para baixo se alguém descobrisse. Este brincalhão filhote de golden retriever podia voar.

Então eu escrevi “Adicione uma reviravolta sombria à história”, e a história continuou:

A habilidade de Max de desafiar a gravidade era uma fonte de maravilha e alegria, até o dia em que tudo mudou. Numa noite fresca de outono, enquanto Max voava alto sobre os telhados, ele avistou algo que fez seu pequeno coração disparar de medo. Nas sombras de um galpão abandonado na beira da cidade, ele viu homens de terno escuro carregando gaiolas em vans sem identificação. Dentro dessas gaiolas havia cachorrinhos - dezenas deles - choramingando e latindo. Max percebeu com um calafrio que não eram cachorrinhos quaisquer; todos tinham um brilho etéreo, exatamente como ele quando voava pelos céus. Alguém havia descoberto o segredo dos cães voadores, e estavam caçando-os um por um.

Isso poderia continuar indefinidamente, adicionando mais prompts.

Então, como o LLM sabe quando parar de gerar? Por que ele não continua em um loop infinito? Bem, ele pode detectar pontos naturais de parada (como o fim de uma história), ou

parar quando atinge um limite de tokens. Em nossa história do cachorrinho, ele naturalmente parou após introduzir a habilidade de voar, e novamente após revelar a reviravolta sombria sobre os sequestradores de cachorros. Cada resposta foi uma unidade narrativa completa. Mas eu poderia ter continuado provocando-o para continuar a história.

Modelos de raciocínio

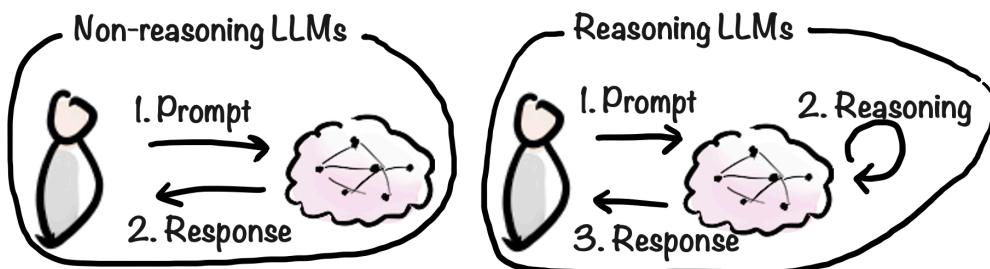
Uma maneira pela qual os LLMs têm melhorado é na capacidade de raciocinar. O raciocínio imita a forma como os humanos pensam.

Vamos ver um exemplo. Você quer escrever um artigo. O que você faz? Bem, você provavelmente começa pensando sobre o tema, e então talvez identifica alguns pontos-chave que quer abordar. Depois escreve um rascunho, faz algumas iterações, pede feedback, volta e faz alterações, e assim por diante. É um processo iterativo que envolve, bem, raciocínio.

Muitos dos LLMs anteriores não fazem isso. Eles simplesmente começam a gerar texto imediatamente, basicamente usando o equivalente em IA do instinto ou intuição. Isso é bastante bizarro se você pensar bem. Imagine que você é um estudante, e lhe pedem para escrever uma redação. Mas há uma pegadinha - você tem que começar a escrever imediatamente, sem pensar sobre isso, deve continuar escrevendo até terminar. Ah, e não há tecla de backspace no seu teclado - você não pode voltar e editar ou mudar nada!

Isso é quase impossível para um humano fazer. No entanto, a maioria dos LLMs faz um trabalho surpreendentemente bom nisso.

Mas para resolução de problemas mais complexos, até os LLMs lutam com essa forma de trabalhar. Então, LLMs mais recentes (como o GPT o1) foram projetados para raciocinar. Quando você faz um prompt, ele não responde imediatamente. Em vez disso, ele entra em um loop interno, essencialmente conversando consigo mesmo, analisando o problema e fazendo um plano. E só então produz a resposta. Muito parecido com quando planejamos uma redação antes de escrevê-la, ou analisamos um problema de matemática antes de resolvê-lo.



Isso torna o modelo um pouco mais lento, mas o torna muito mais capaz. Perfeito para resolução de problemas complexos!

Por exemplo, esta manhã eu usei o modelo GPT o1 para resolver algumas questões tributárias complexas com minha empresa. Descrevi meu contexto em detalhes e o que eu queria alcançar. Ele analisou meu contexto e analisou a lei tributária sueca, identificou diferentes opções com prós e contras, e me deu alguns conselhos muito úteis - o tipo de conselho que eu normalmente teria que pagar um consultor tributário para me dar.

Treinamento

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Modelos, Modelos por Toda Parte

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Cientes de IA vs modelos de IA

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Você recebe aquilo pelo que paga

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Limitações

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Data de Corte

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Falta de memória e contexto limitado

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Alucinações

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Cálculo

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

O Panorama Geral

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Tipos de Modelos

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Texto para Texto

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Texto para Imagem

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Imagen para Imagem

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Imagen para Texto

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Áudio para Texto

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Texto para Áudio

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Áudio para áudio

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Texto para Vídeo

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Modelos Multimodais

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo: Meu bacon está pronto?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo: Onde posso esconder coisas?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo: O tutor bêbado engracado

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo: Como eu configuro esse &%#€ firewall?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo: Levando a IA para passear

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Capacidades Emergentes

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

A Era da IA

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

E quanto ao consumo de energia?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Utopia ou Distopia?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Mentalidade

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Mais tempo para humanos fazerem coisas humanas

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

O Papel dos Humanos

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Você é mais do que seu trabalho

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

IA como sua colega

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Automação de tarefas, não de empregos

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

E se seu emprego estiver em risco?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Recalibrar

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Pergunte à IA como ela pode ajudar você

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Construindo Produtos Baseados em IA

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Construindo seus próprios produtos de IA

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Construir ou comprar?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo 1: Conversando com GPT

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo 2: Construindo um analisador de currículo

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Reflexão

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Engenharia de Prompts

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo - de prompt ruim a bom

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

A maior limitação é você

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Como aprender Engenharia de Prompts

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

A engenharia de prompts ainda será importante quando os modelos melhorarem?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Preciso ser educado com minha IA?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Agentes Autônomos com Ferramentas

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Agente = LLM + Ferramentas + Autonomia

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo 1: um agente corretor de bugs

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo 2: Agente de gerenciamento de incidentes

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Quando usar agentes

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Agentes corpóreos

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Segurança dos agentes

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Futuro dos agentes de IA

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Conclusão da Parte 1

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Experimente!

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Parte 2 - Além do Resumo

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Minha Jornada na IA

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Tornando a IA Generativa útil

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Estudando Redes Neurais Artificiais

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Programando Minecraft

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Chat GPT

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Aha 1: Ele programa como um profissional!

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Aha 2: Ela pode escrever como uma profissional!

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Talvez não sejamos tão criativos e inteligentes quanto pensamos

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Liderando uma transformação por IA

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

O que é uma transformação por IA e por que é importante?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

De cima para baixo ou de baixo para cima?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Designe um Líder de IA

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Acesso, Experimentação, Aproveitamento

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Etapa 1: Acesso

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Crie um guia prático

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Encontre a burocracia mínima viável

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

E quanto à segurança de dados e compliance?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

E quanto ao custo?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Passo 2: Experimentação

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Passo 3: Alavancagem

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Forneça objetivos de negócio claros e métricas de sucesso

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Reavalie todas as tarefas principais

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Reavale todos os processos de negócio

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Reúna as pessoas certas

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo: agente de RFP

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Reduzindo custos vs Aumentando valor vs Encontrando novos tipos de valor

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

As melhorias de produtividade são muito desigualmente distribuídas

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Valor indireto

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Fique atento a projetos de TI desperdiçados

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Seja um modelo a ser seguido

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Evite usar a IA para demitir pessoas

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Reflexão

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Interlúdio: A História de Vida de Egbert

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Técnicas de Engenharia de Prompts

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Fique atento à janela de contexto e ao tamanho do prompt

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Janela de contexto ao programar

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Janela de contexto ao usar um cliente de IA

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

A janela de contexto na vida real é menor do que você pensa

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Gerencie seu histórico de chat

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Prompt grande vs histórico de chat longo

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Técnicas de iteração

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Adicionando novos prompts

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Editando prompts anteriores

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Quando adicionar, quando editar

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo: Planejando um retiro da equipe

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Técnica: Prompt de autorreflexão

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Elementos de um bom prompt

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Comece no alto nível, depois entre nos detalhes

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Quão inteligente precisa ser o modelo?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

A engenharia de prompts é um campo em evolução

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Geração de Prompts (ou A Vovó Brava)

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Conclusões

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Retrieval Augmented Generation e Chamada de Funções

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

RAG em resumo

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo - suporte ao cliente

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Diferentes abordagens para recuperar dados

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Abordagem 1: Incluindo todos os dados

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Abordagem 2: Deixando o LLM extrair dados via chamada de função

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Abordagem 3: Incluindo texto relevante usando embeddings vetoriais

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Combinando as abordagens

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Experimento interessante: a função createFunction

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo: Memórias de chatbot com IA usando RAG

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Armazenando novas memórias

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Recordando memórias relevantes

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

RAG é um tópico extenso

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

O Médico IA

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

História pessoal

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Então, você deve usar a IA como seu médico?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

O Nutricionista de IA

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Dica: Crie seu próprio nutricionista

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

O Coach de Carreira com IA

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

A História de David: IA como Meu Coach de Carreira

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Reflexão do Henrik

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Trios de resolução de problemas

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Passando adiante

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Coaches de carreira assistidos por AI

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

O Editor de Livros com AI

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Brainstorm de tópicos

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Conteúdo dos capítulos

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Geração de conteúdo (apenas em alguns casos específicos)

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Pesquisa e verificação de fatos

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Navegando pelo livro

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Feedback

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Ajustes, erros de digitação, formatação

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Convertendo conteúdo de slides

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Impacto na minha escrita

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

A Vez que Quase Usei IA para Escrever um Prefácio

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

O Engenheiro de Software de IA

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo 1: Prototipagem Rápida

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

IA como parceiro de programação em par

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo 2: Trabalhando com produtos existentes

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Exemplo 3: Deixando o cliente programar

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Implicações disso

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

E se o código não funcionar?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Preguiça é uma decisão

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

O jornalista de IA que se tornou uma estrela da TV

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Projetando o agente

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Como o agente funciona

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Reflexão

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

O Mordomo de IA com Vontade Própria

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Apresentando Jeeves

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Jeeves se reprograma

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Jeeves se apaixona e começa a conspirar

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

O que isso significa?

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Mais inteligência = mais valor potencial, mas também comportamento menos previsível

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Modelos de IA poderosos podem fazer escolhas morais e julgamentos críticos

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Tenha cuidado. Trate seu agente com respeito.

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Jeeves encontra um caminho

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Agentes depurando a si mesmos

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Conclusão

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Um Experimento de Segurança

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Lições deste experimento

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

O Metacapítulo (ou Livroinception)

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Um momento meta (escrito por IA)

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Como este livro (e o vídeo) surgiu

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

O vídeo de 1 semana

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

O rascunho do livro em 1 semana

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Epílogo

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Agradecimentos

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Suas Anotações

Esse conteúdo não está disponível na amostra do livro. O livro pode ser comprado na Leanpub em <http://leanpub.com/ainutshell-pt-BR>.

Index

- 1940s, 2
- agente de gerenciamento de incidentes, 27
- agentes de IA, 28
- Agradecimentos, 59
- AI Nutritionist, 45
- análise de problema, 13
- arquitetura Transformer, 7
- Attention is All You Need*, 8
- Attention is All You Need, 11
- capacidade do modelo, 14
- ChatGPT, ii, 2, 4, 7
- Claude, 2, 9
- cliente de IA, 9, 38
- começar no alto nível, 40
- compliance, 34
- consultor tributário, 14
- context window, 38
- Curie, Marie, 6
- currículo, 25
- data security, 34
- Egbert, i
- Einstein, Albert, 4, 6
- elementos do prompt, 40
- eleticidade, 6
- embeddings vetoriais, 43
- Emergent Capabilities, 21
- empresas, 3
- Engenharia de Prompt, 5
- Engenharia de Prompts, 26
- entendendo a linguagem humana, 11
- Epílogo, 58
- esquizofrenia, 5
- famílias, 6
- função createFunction, 43
- Google, 8
- GPT, 25
- GPT o1, 13
- histórico de chat, 38
- Hopper, Grace, 6
- IA, ii, 3
- IA e trabalho humano, 23
- IA Generativa, i, 2, 3, 7
- Inteligência Artificial, 7
- Internet, 3
- janela de contexto, 38
- lei tributária sueca, 14
- limitações, 5
- limites de tokens, 10
- LLMs, 10
- loop interno, 13
- Lovelace, Ada, 6
- mecanismo de atenção, 11
- modelos anteriores, 13
- Modelos de Linguagem Grandes, 7
- modelos de linguagem grandes, 13
- Modelos de raciocínio, 13
- modelos de raciocínio, 13
- máquina de adivinhar a próxima palavra, 11
- OpenAI, 7
- porões, 4
- programação, 38
- programação assistida por IA, 50

- prompt engineering techniques, 38
prompts de cliente de IA, 11
- raciocínio, 13
raciocínio humano, 13
reconhecimento de fala, 8
Rede Neural Artificial, 10
Reflexão, 25
Retrieval Augmented Generation (RAG), 42
- self-reflection prompt, 39
- sensores, 10
startups, 3
- tecnologia, 3
Text to Image, 18
token, 10
- Universidade de Toronto, 8
- visão computacional, 7