

AI Prompt Engineering

StonJoe
Ver
fingrrrdéhe
Co

#FFFD



Engenharia de Prompt: Guia Completo para Dominar a Arte de Interagir com IA

A engenharia de prompt está revolucionando a maneira como interagimos com sistemas de inteligência artificial (IA). Esta disciplina emergente permite que usuários extraiam respostas mais precisas e úteis de ferramentas poderosas como o ChatGPT, Claude, Gemini, Grok e muitos outros. Neste guia, exploraremos todos os aspectos que conheço da engenharia de prompt, desde conceitos básicos até técnicas avançadas, ajudando você a desbloquear o verdadeiro potencial da IA.

www.guilhermefavaron.com.br

Dezembro 2024

O que é Engenharia de Prompt?

1 Arte e ciência de formular instruções

A engenharia de prompt é a arte e a ciência de formular instruções ou perguntas (prompts) para sistemas de IA de maneira a obter os melhores resultados possíveis.

2 Combinação de habilidades

Esta habilidade combina compreensão linguística, pensamento lógico e conhecimento específico do domínio para criar prompts eficazes.

3 Estruturação cuidadosa

Envolve a estruturação cuidadosa de inputs para orientar o modelo de IA em uma direção específica.



Por que a Engenharia de Prompt é Importante?

Melhoria na qualidade das respostas

A engenharia de prompt permite extrair respostas mais precisas, relevantes e úteis dos modelos de IA, melhorando significativamente a qualidade e a aplicabilidade das interações homem-máquina.

Acessibilidade

Está tornando os sistemas de IA mais acessíveis e úteis para uma variedade maior de usuários, permitindo que pessoas sem conhecimento técnico profundo interajam de maneira mais eficaz com a IA.

Fundamentos da Engenharia de Prompt: Clareza e Especificidade

1 Declare claramente sua tarefa ou pergunta

Comece seu prompt declarando claramente o que você precisa no início da sua mensagem.

3 Divida tarefas complexas

Para tarefas mais complexas, divida-as em etapas menores e gerenciáveis.

2 Forneça contexto e detalhes

Inclua informações relevantes para ajudar o sistema de IA a entender suas necessidades específicas.



Exemplo de Prompt Claro e Específico

Prompt ruim

"Me ajude com uma apresentação"

Prompt bom

"Preciso de ajuda para criar uma apresentação de 10 slides para nossa reunião trimestral de vendas. A apresentação deve cobrir nosso desempenho de vendas no Q2, produtos mais vendidos e metas de vendas para o Q3. Por favor, forneça um esboço com os pontos principais para cada slide."

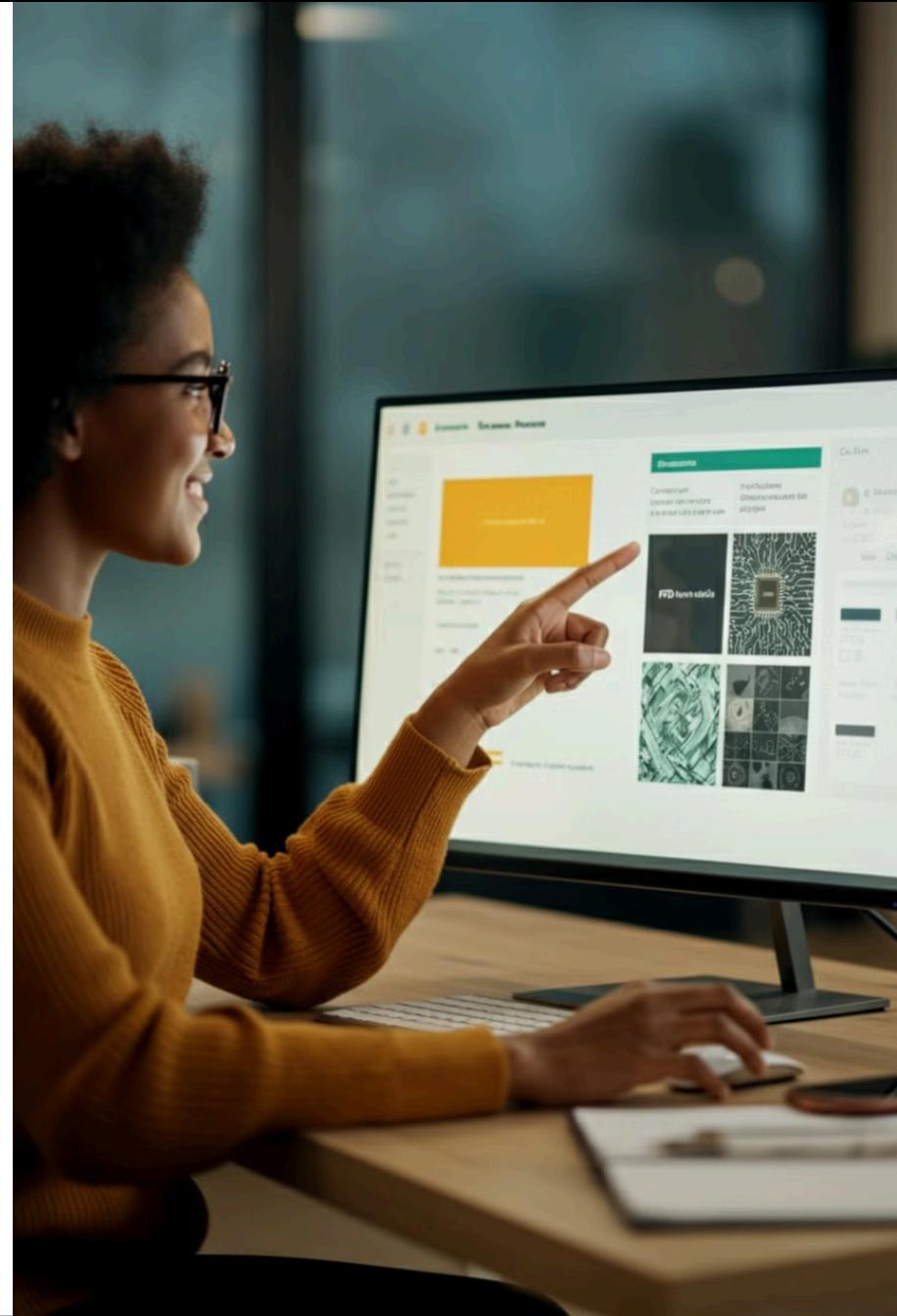
Fundamentos da Engenharia de Prompt: Uso de Exemplos

1 Poder dos exemplos

Fornecer exemplos é uma técnica poderosa na engenharia de prompt. Ao dar exemplos do tipo de saída que você está procurando, você ajuda o sistema de IA a entender melhor suas expectativas.

2 Clareza nas expectativas

Exemplos concretos fornecem um ponto de referência claro para o modelo de IA, ajudando-o a alinhar sua resposta com o que você deseja.



Exemplo de Prompt com Uso Eficaz de Exemplos

Prompt ruim

"Escreva um e-mail profissional."

Prompt bom

"Preciso escrever um e-mail profissional para um cliente sobre um atraso no projeto. Aqui está um e-mail similar que enviei antes: [Exemplo de e-mail]. Ajude-me a redigir um novo e-mail seguindo um tom e estrutura semelhantes, mas para nossa situação atual onde estamos atrasados em um mês devido a problemas na cadeia de suprimentos."



Fundamentos da Engenharia de Prompt: Encorajando o Pensamento Passo a Passo

1 Pensamento estruturado

Para tarefas complexas, é útil pedir ao sistema de IA para "pensar passo a passo" ou "explicar seu raciocínio".

2 Respostas detalhadas

Esta abordagem pode levar a respostas mais precisas e detalhadas.

3 Transparência no processo

Permite que você veja o processo de raciocínio do modelo de IA, facilitando a identificação de possíveis erros ou áreas de melhoria.

Exemplo de Prompt Encorajando o Pensamento Passo a Passo

Prompt ruim

"Como posso melhorar a produtividade da equipe?"

Prompt bom

"Estou procurando melhorar a produtividade da minha equipe. Pense sobre isso passo a passo, considerando os seguintes fatores: 1. Bloqueadores atuais de produtividade 2. Soluções potenciais 3. Desafios de implementação 4. Métodos para medir a melhoria. Para cada etapa, forneça uma breve explicação do seu raciocínio. Em seguida, resuma suas ideias no final."



Fundamentos da Engenharia de Prompt: Refinamento Iterativo

1 **Processo de melhoria contínua**

O refinamento iterativo é uma técnica poderosa na engenharia de prompt. Se a primeira resposta do sistema de IA não estiver totalmente correta ou satisfatória, você pode pedir esclarecimentos ou modificações.

2 **Feedback específico**

Forneça feedback específico e instruções claras para melhorias, permitindo que o modelo de IA faça ajustes direcionados.

3 **Aprimoramento gradual**

Através de várias iterações, você pode guiar o modelo de IA para uma resposta que atenda melhor às suas necessidades.

Exemplo de Refinamento Iterativo de Prompt

Prompt ruim

"Torne melhor."

Prompt bom

"Esse é um bom começo, mas por favor, refine-o mais. Faça os seguintes ajustes: 1. Torne o tom mais casual e amigável 2. Adicione um exemplo específico de como nosso produto ajudou um cliente 3. Encurte o segundo parágrafo para focar mais nos benefícios do que nas características"



Fundamentos da Engenharia de Prompt: Aproveitando o Conhecimento do Sistema de IA

1 Ampla base de conhecimento

Os sistemas de IA avançados têm amplo conhecimento em muitos campos. Não hesite em pedir explicações ou informações de fundo.

2 Contexto relevante

Certifique-se de incluir contexto e detalhes relevantes para que a resposta do sistema seja maximamente direcionada para ser útil.

3 Exploração de tópicos

Use o conhecimento do sistema de IA para explorar tópicos em profundidade ou obter insights sobre áreas específicas.

Exemplo de Prompt Aproveitando o Conhecimento do Sistema de IA

Prompt ruim

"O que é marketing? Como eu faço isso?"

Prompt bom

"Estou desenvolvendo uma estratégia de marketing para uma nova linha de produtos de limpeza ecológicos. Você pode fornecer uma visão geral das tendências atuais em marketing verde? Por favor, inclua: 1. Estratégias-chave de mensagens que ressoam com consumidores ambientalmente conscientes 2. Canais eficazes para alcançar esse público 3. Exemplos de campanhas de marketing verde bem-sucedidas do ano passado 4. Potenciais armadilhas a serem evitadas (por exemplo, acusações de greenwashing). Essas informações me ajudarão a moldar nossa abordagem de marketing."

Fundamentos da Engenharia de Prompt: Uso de Interpretação de Papéis

1 Adoção de perspectivas

Pedir ao sistema de IA para adotar um papel ou perspectiva específica ao responder pode ser muito útil.

3 Preparação abrangente

Útil para preparação de negociações, resolução de conflitos ou análise de cenários.

2 Exploração de múltiplos ângulos

A interpretação de papéis permite explorar diferentes perspectivas de uma situação ou problema.



Exemplo de Prompt com Uso de Interpretação de Papéis

Prompt ruim

"Me ajude a me preparar para uma negociação."

Prompt bom

"Você é um fornecedor de tecidos para minha empresa de fabricação de mochilas. Estou me preparando para uma negociação com este fornecedor para reduzir os preços em 10%. Como o fornecedor, por favor forneça: 1. Três potenciais objeções ao nosso pedido de redução de preço 2. Para cada objeção, sugira um contra-argumento da minha perspectiva 3. Duas propostas alternativas que o fornecedor possa oferecer em vez de um corte direto de preço. Em seguida, troque de papel e forneça conselhos sobre como eu, como comprador, posso melhor abordar esta negociação para atingir nosso objetivo."



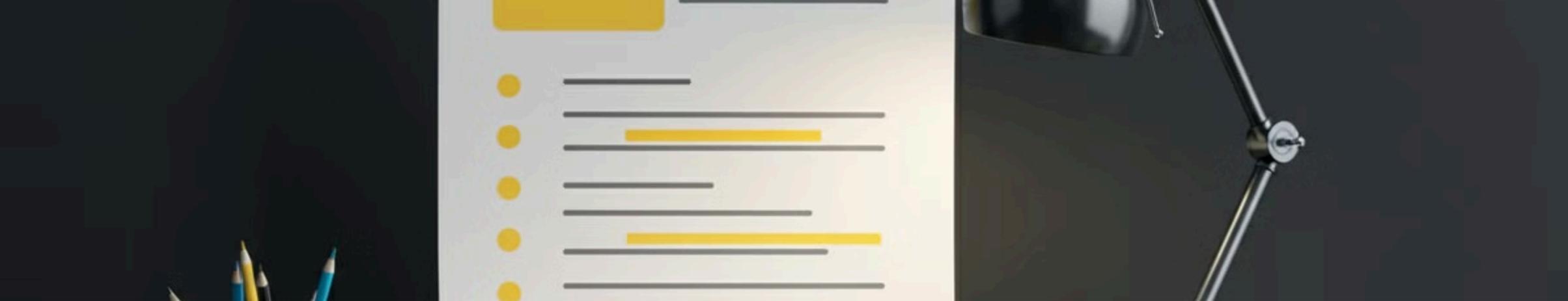
Engenharia de Prompt para Tarefas Específicas: Criação de Conteúdo

- 1 Especifique o público-alvo**
Defina claramente para quem o conteúdo está sendo criado.
- 2 Defina o tom e o estilo**
Especifique o tom (formal, casual, humorístico) e o estilo de escrita desejados.
- 3 Estabeleça a estrutura**
Forneça diretrizes sobre a estrutura desejada para o conteúdo.

Exemplo de Prompt para Criação de Conteúdo

Prompt eficaz para criação de conteúdo

"Preciso escrever um post de blog sobre as melhores práticas de cibersegurança para proprietários de pequenas empresas. O público não é muito experiente em tecnologia, então o conteúdo deve ser: 1. Fácil de entender, evitando jargão técnico sempre que possível 2. Prático, com dicas acionáveis que eles possam implementar rapidamente 3. Envolvente e ligeiramente humorístico para manter o interesse deles. Por favor, forneça um esboço para um post de blog de 1000 palavras que cubra as 5 principais práticas de cibersegurança que esses proprietários de negócios devem adotar."



Engenharia de Prompt para Tarefas Específicas: Resumo de Documento e Perguntas e Respostas

1 Seja específico sobre o que você quer

Defina claramente o tipo de resumo ou as informações específicas que você está buscando.

2 Use os nomes dos documentos

Refira-se aos documentos anexados pelo nome para evitar confusão.

3 Peça citações

Solicite que o modelo de IA cite partes específicas do documento em suas respostas.

Exemplo de Prompt para Resumo de Documento e Perguntas e Respostas

Prompt eficaz para resumo e Q&A

"Anexei um relatório de pesquisa de mercado de 50 páginas chamado 'Tendências da Indústria de Tecnologia 2025'. Você pode fornecer um resumo de 2 parágrafos focando nas tendências de IA e aprendizado de máquina? Em seguida, por favor, responda a estas perguntas: 1. Quais são as 3 principais aplicações de IA nos negócios para este ano? 2. Como o aprendizado de máquina está impactando os papéis de trabalho na indústria de tecnologia? 3. Que riscos ou desafios potenciais o relatório menciona em relação à adoção de IA? Por favor, cite seções ou números de página específicos ao responder a estas perguntas."

Engenharia de Prompt para Tarefas Específicas: Análise e Visualização de Dados

1

Especifique o formato desejado

Defina claramente como você quer que os dados sejam apresentados (tabelas, gráficos, etc.).

2

Peça recomendações para visualizações

Solicite sugestões sobre os tipos mais eficazes de visualizações para seus dados.

3

Forneça contexto

Explique o propósito da análise para ajudar o modelo a focar nos aspectos mais relevantes.



Exemplo de Prompt para Análise e Visualização de Dados

Prompt eficaz para análise de dados

"Anexei uma planilha chamada 'Dados de Vendas 2023'. Você pode analisar esses dados e apresentar as principais descobertas no seguinte formato: 1. Resumo Executivo (2-3 frases) 2. Métricas Principais: - Total de vendas para cada trimestre - Categoria de produto com melhor desempenho - Região com maior crescimento 3. Tendências: - Liste 3 tendências notáveis, cada uma com uma breve explicação 4. Recomendações: - Forneça 3 recomendações baseadas em dados, cada uma com uma breve justificativa. Após a análise, sugira três tipos de visualizações de dados que comunicariam efetivamente essas descobertas."

Engenharia de Prompt para Tarefas Específicas: Brainstorming

1 Peça uma lista de possibilidades

Solicite ao sistema de IA para gerar uma lista de ideias ou alternativas.

2 Seja específico sobre os tópicos

Defina claramente as áreas ou aspectos que você quer que sejam cobertos no brainstorming.

3 Encoraje a criatividade

Peça por ideias inovadoras ou não convencionais para estimular o pensamento criativo.



Exemplo de Prompt para Brainstorming

Prompt eficaz para brainstorming

"Precisamos criar atividades de construção de equipe para nossa equipe remota de 20 pessoas. Você pode me ajudar a fazer um brainstorming: 1. Sugerindo 10 atividades virtuais de construção de equipe que promovam colaboração 2. Para cada atividade, explicar brevemente como ela fomenta o trabalho em equipe 3. Indicar quais atividades são melhores para: a) Quebra-gelos b) Melhorar a comunicação c) Habilidades de resolução de problemas 4. Sugerir uma opção de baixo custo e uma opção premium para cada atividade."

Técnicas Avançadas de Engenharia de Prompt: Prompts em Camadas ou Cadeia

1

Abordagem em etapas

A técnica de prompts em camadas envolve começar com um prompt geral e, em seguida, usar prompts subsequentes para aprofundar aspectos específicos do tópico.

3

Flexibilidade

Esta técnica permite ajustar a direção da conversa com base nas respostas recebidas.

2

Refinamento gradual

Cada prompt subsequente se baseia nas respostas anteriores, permitindo uma exploração mais profunda e detalhada do assunto.

Step 1:

You are a helpful assistant. Your task is to summarize the specific requirement.

To complete this task, you will provide content step by step as follows:

Step 1: draft your summary based on the specific requirement.

Step 2: critique your summary and provide comments and helpful suggestions.

Step 3: refine your summary based on the critique and ensure that all suggestions are incorporated.

The output is in json format:

```
{
  "summary": "the generated summary",
  "critique": "the generated critique",
  "refinement": "the refined summary"
}
```

```
<article>
{article}
```

```
<requirement>
{requirement}
```

Step 1: Drafting

prompted to output JSON. The task is to generate an article based on the specific requirement. The output is in json format: { "summary": "the generated summary" }

Step 2: Critiquing

prompted to output JSON. The task is to generate an article based on the specific requirement. The output is in json format: { "summary": "the generated summary", "critique": "the generated critique for the summary" }

Step 3: Refining

prompted to output JSON. The task is to generate an article based on the critique, where the article is based on the specific requirement. The output is in json format: { "summary": "the refined summary", "critique": "the generated critique", "refinement": "the refined summary" }

Exemplo de Prompts em Camadas



1

Prompt inicial

"Explique o conceito de inteligência artificial."

2

Prompt de aprofundamento 1

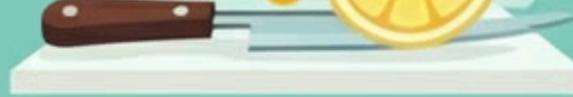
"Agora, foque especificamente em machine learning. Como ele se relaciona com a IA em geral?"

3

Prompt de aprofundamento 2

"Dentro do machine learning, explique a diferença entre aprendizado supervisionado e não supervisionado."

Miaã Lemar waterr



Ado cauro iunio
aðo canccro



Técnicas Avançadas de Engenharia de Prompt: Prompt Passo a Passo

1 **Instruções múltiplas em um único prompt**
A técnica de Prompt Passo a Passo envolve incorporar múltiplas instruções ou etapas em um único prompt abrangente.

2 **Processo estruturado**
Guia o modelo de linguagem através de um processo estruturado para gerar uma resposta completa.

3 **Eficiência**
Permite obter uma resposta mais completa e estruturada em uma única geração de texto.

Exemplo de Prompt Passo a Passo

Prompt Passo a Passo

"Siga estas etapas para explicar o conceito de inteligência artificial: 1. Forneça uma definição geral de inteligência artificial. 2. Explique especificamente como o machine learning se relaciona com a IA em geral. 3. Dentro do machine learning, compare e contraste o aprendizado supervisionado e não supervisionado. Para cada etapa, primeiro escreva um rascunho breve, depois critique seu próprio rascunho apontando possíveis melhorias, e finalmente forneça uma versão refinada baseada nessa crítica."

Considerações Éticas na Engenharia de Prompt

1 Evitar viés e discriminação

Certifique-se de que seus prompts não levem a respostas tendenciosas ou discriminatórias.

3 Privacidade e segurança de dados

Assegure-se de que está seguindo todas as regulamentações de privacidade aplicáveis.

2 Transparência

Seja transparente sobre o uso de IA em suas interações.

4 Uso responsável

Use a engenharia de prompt para melhorar e facilitar processos, não para manipular ou enganar.



O Futuro da Engenharia de Prompt

- 1 Prompts multimodais**
Desenvolvimento de técnicas para criar prompts que combinam texto, imagem e som.
- 2 Automação de prompts**
Criação de sistemas que podem gerar e otimizar prompts automaticamente com base em objetivos específicos.
- 3 Personalização avançada**
Utilização de aprendizado de máquina para adaptar prompts com base no histórico e preferências do usuário.
- 4 Integração com outras tecnologias**
Combinação da engenharia de prompt com outras técnicas de IA, como aprendizado por reforço e processamento de linguagem natural avançado.
- 5 Padronização e melhores práticas**
Desenvolvimento de guidelines e padrões da indústria para engenharia de prompt eficaz e ética.

www.guilhermefavaron.com.br

Inteligência Artificial & Tecnologia Aplicadas aos Negócios.
Estratégias práticas para impulsionar o crescimento da sua empresa