

DOMINANDO A ENGENHARIA DE PROMPT

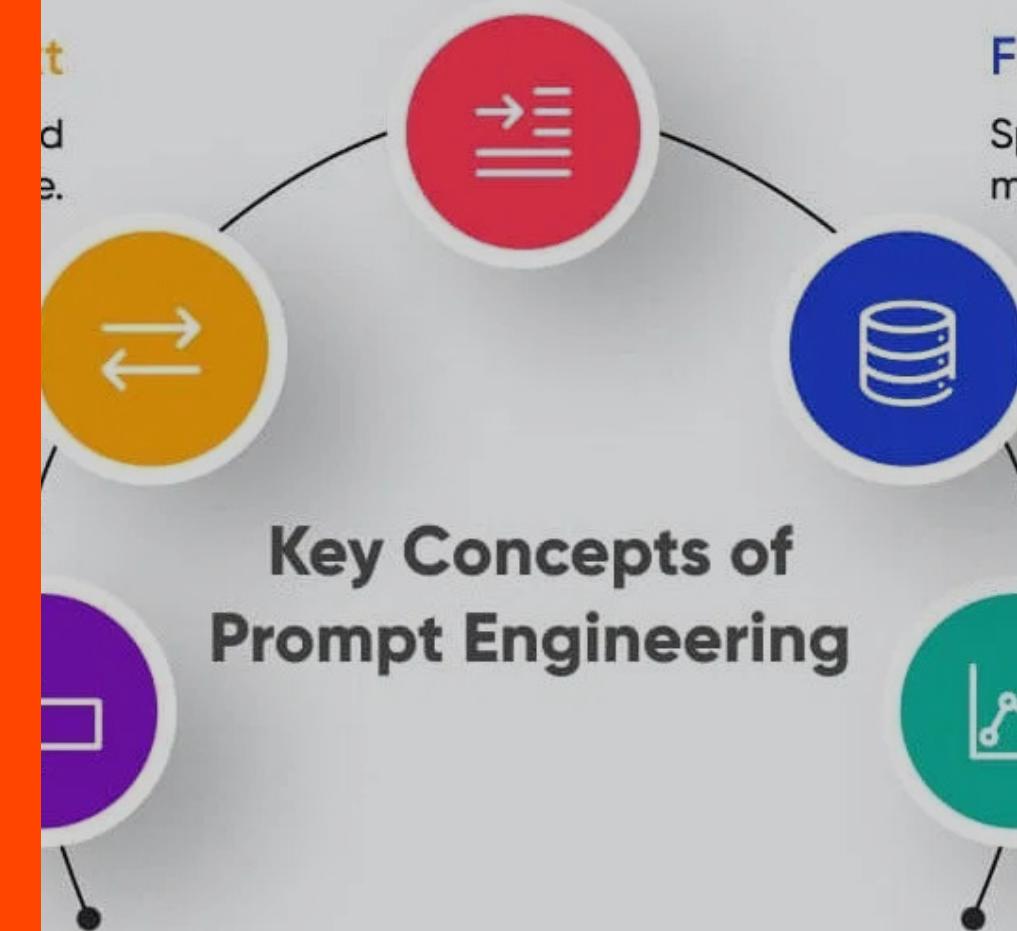
Frameworks para Instrutores de IA

Instrutor: Rômulo Sousa

Grupo: IA Turbinando sua produtividade

Token

NLP has a unit of text to process inputs and generate responses.



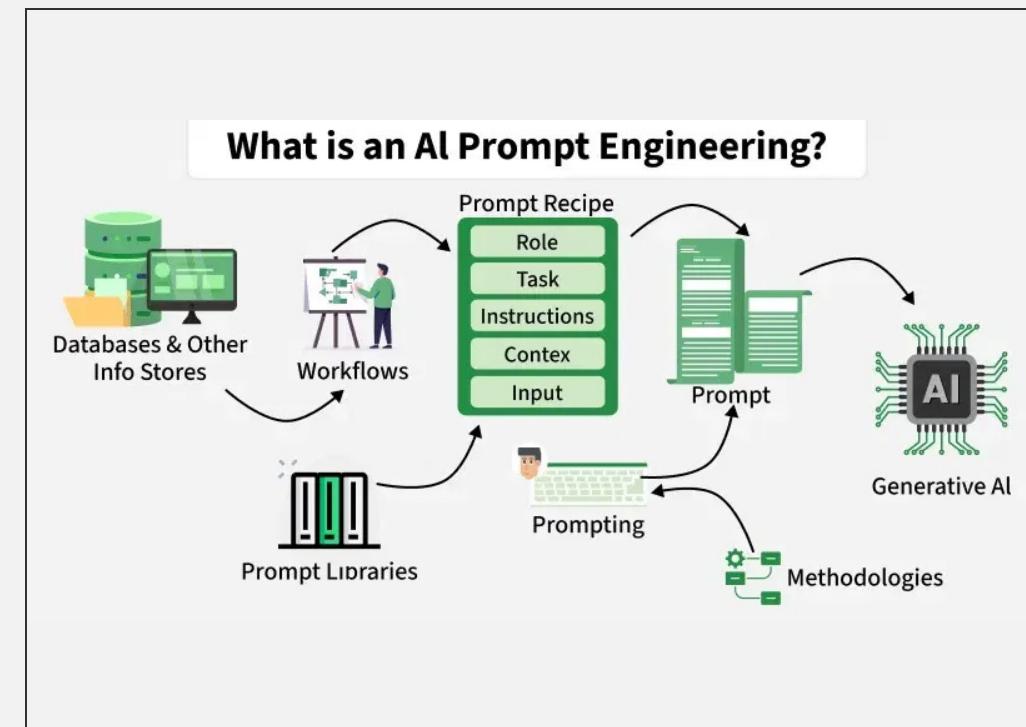
A ENGENHARIA DE PROMPT É A NOVA PROGRAMAÇÃO EM LINGUAGEM NATURAL

A interação com LLMs evoluiu de simples conversas para uma disciplina técnica estruturada.

Consiste em guiar o modelo através de processos de raciocínio específicos para garantir saídas úteis e precisas.

OBJETIVO CENTRAL

Maximizar a utilidade e minimizar erros (alucinações), transformando a IA em um assistente de alta performance.



POR QUE USAR FRAMEWORKS?

CONSISTÊNCIA

Resultados previsíveis e replicáveis em diversas interações com LLMs.

PRECISÃO

Redução de ambiguidades e minimização de "alucinações" da IA.

EFICIÊNCIA

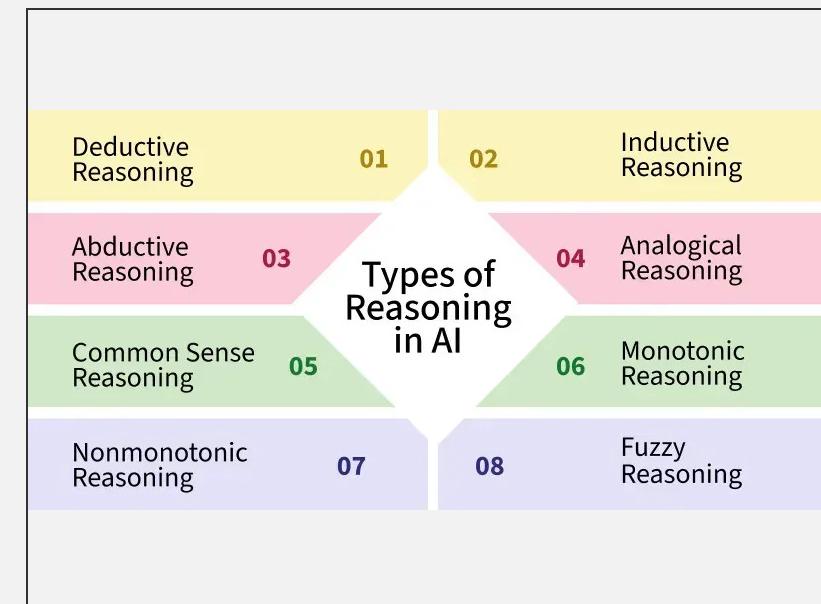
Otimização do tempo e uso de tokens, com menos tentativas e erros.

ESCALABILIDADE

Criação de fluxos de trabalho automatizáveis e replicáveis para projetos maiores.

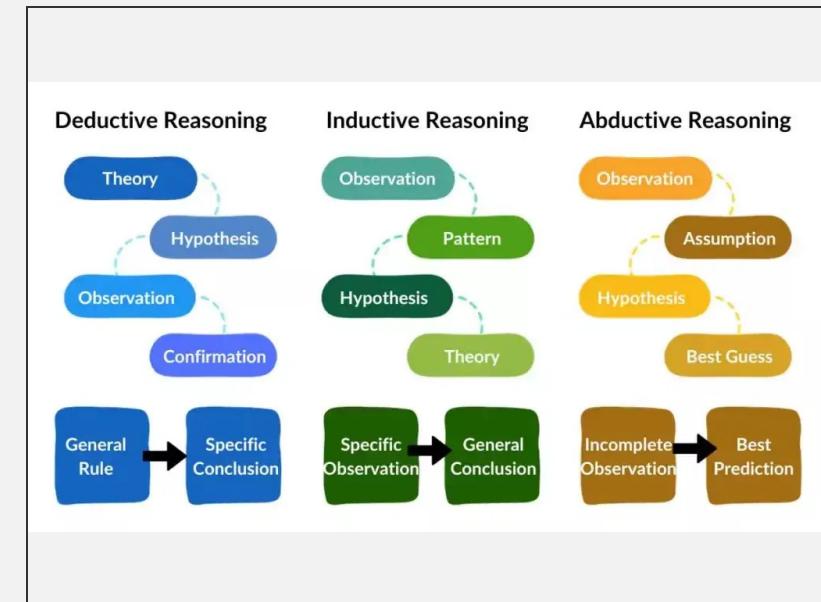
CATEGORIAS DE FRAMEWORKS: RACIOCÍNIO E LÓGICA

- **Chain-of-Thought (CoT):** Decomposição de problemas em etapas lógicas.
- **Tree-of-Thoughts (ToT):** Exploração de múltiplos caminhos de raciocínio e avaliação de alternativas.
- **Self-Consistency:** Geração de múltiplas soluções para selecionar a mais consistente.
- **Analogical Prompting:** Uso de analogias para guiar o raciocínio e explicar conceitos complexos.
- **Deliberate Reasoning:** Avaliação explícita de prós/contras e justificação de escolhas.



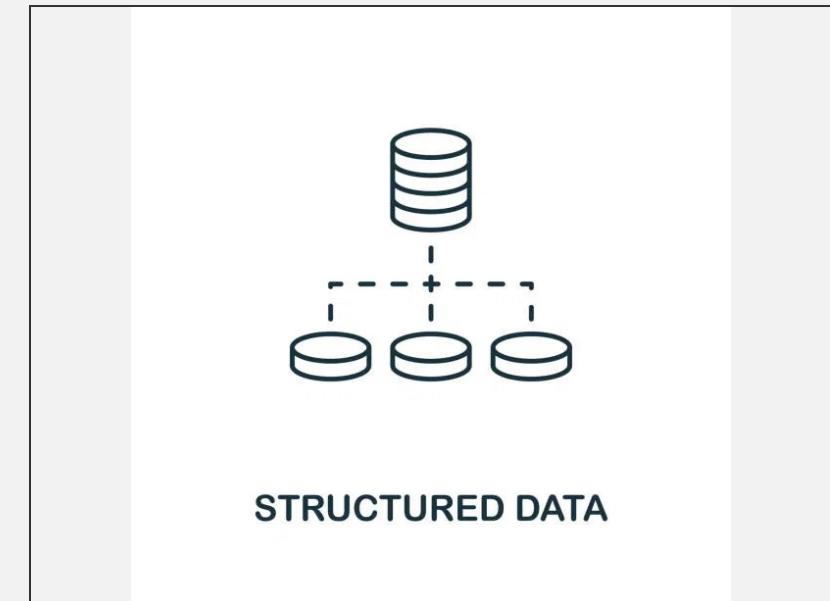
CATEGORIAS DE FRAMEWORKS: ESTRUTURA E COMUNICAÇÃO

- **CRISPE:** Context, Role, Instruction, Specification, Purpose, Example (estrutura completa).
- **COSTAR:** Context, Objective, Style, Tone, Audience, Response (comunicação orientada).
- **RICT:** Role, Instruction, Context, Task (estrutura enxuta para pedidos operacionais).
- **Persona-Based Prompting:** Define um papel para ajustar vocabulário, tom e prioridades.
- **SMART (adaptado a prompts):** Metas Específicas, Mensuráveis, Atingíveis, Relevantes, Temporais.



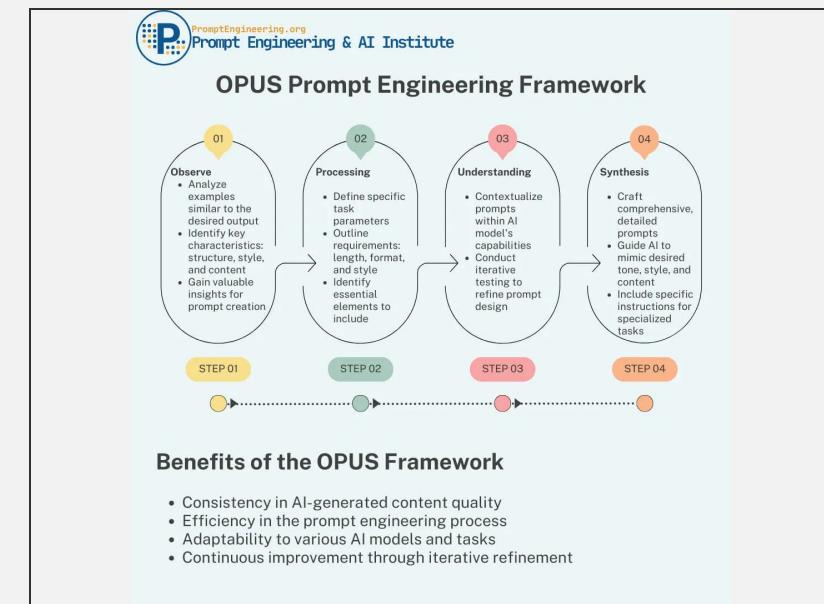
CATEGORIAS DE FRAMEWORKS: FLUXO DE TRABALHO E ITERAÇÃO

- **ReAct (Reasoning + Acting)**: Combina raciocínio com ações (uso de ferramentas).
- **Prompt Chaining**: Saída de uma etapa vira entrada da próxima, orquestrando tarefas.
- **Workflow / Pipeline Prompting**: Orquestra tarefas como processo em etapas (sequenciais ou com ramificações).
- **DARE**: Ciclo iterativo de melhoria: Definir, Pedir, Refinar, Examinar.
- **Scratchpad Prompting**: Incentiva o modelo a produzir um rascunho de trabalho (notas intermediárias) antes da resposta final.



CATEGORIAS DE FRAMEWORKS: DADOS E CONHECIMENTO

- **Few-Shot Prompting:** Inclui exemplos de entrada/saída para “ensinar” o padrão.
- **Schema-Based Prompting:** Define um esquema rígido (JSON/XML) para entrada/saída.
- **Generate Knowledge / Knowledge Prompting:** Pede para gerar conhecimento relevante antes da resposta.
- **Citation Prompting:** Instrui o modelo a incluir citações de fontes fornecidas.
- **COAST:** Challenge, Objective, Actions, Strategy, Tactics (planejamento e execução).



DESTAQUE: O FRAMEWORK CRISPE É A FERRAMENTA MAIS VERSÁTIL

Context (Contexto): O cenário e informações de fundo para a tarefa.

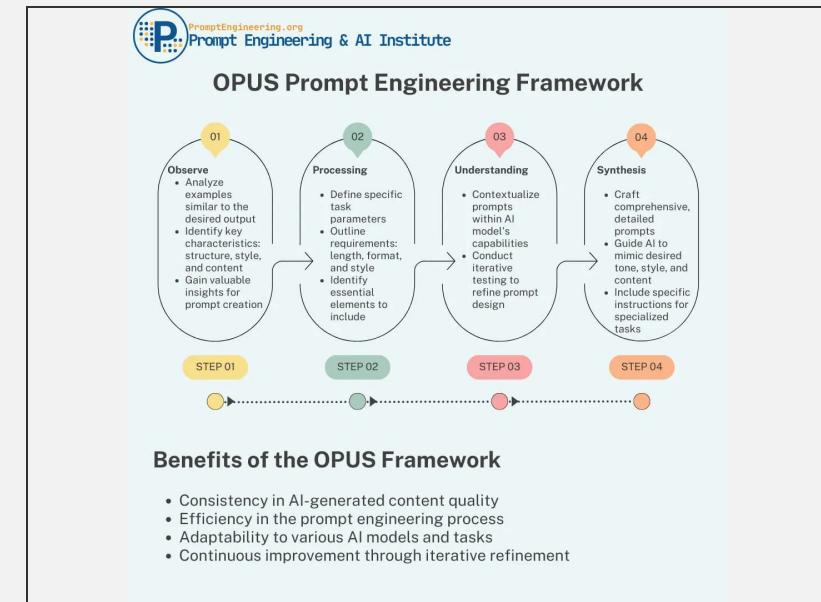
Role (Papel): A persona que a IA deve assumir (ex: especialista, professor).

Instruction (Instrução): A tarefa principal que deve ser executada.

Specification (Especificação): Regras, restrições e formato de saída.

Purpose (Propósito): O objetivo final da tarefa e por que ela é importante.

Example (Exemplo): Um modelo de entrada e saída esperada para guiar a IA.



DESTAQUE: CHAIN-OF-THOUGHT (COT) PREVINE ERROS ANALÍTICOS

A técnica de **Encadeamento de Pensamento** (CoT) incentiva a IA a decompor problemas complexos em etapas lógicas.

Isso ativa um processo de computação intermediária, permitindo que a IA verifique sua própria lógica antes de apresentar a resposta final.

- **Essencial para:** Matemática, Lógica e explicações didáticas.
- **Benefício:** Transparência no raciocínio da máquina.

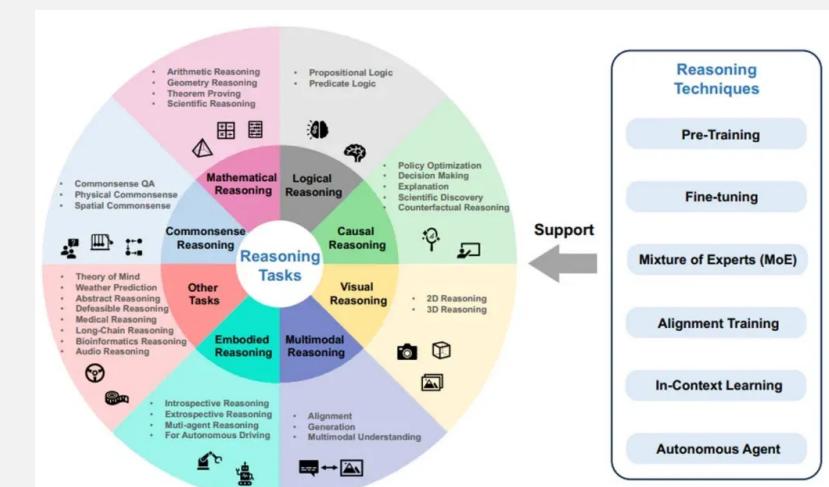


Fig. 2: Left: Overview of the reasoning tasks introduced in this survey, as detailed in Section 3. Right: Overview of the reasoning techniques for foundation models, as detailed in Section 4.

DESTAQUE: FEW-SHOT PROMPTING ENSINA POR EXEMPLOS

O **Few-Shot Prompting** baseia-se na capacidade de aprendizado em contexto dos modelos modernos.

Em vez de descrever exaustivamente uma regra, você fornece alguns exemplos de entrada e saída desejada.

- **Como funciona:** Forneça 2 ou 3 exemplos de Entrada → Saída.
- **Ideal para:** Classificação de dados, tradução de estilo e formatação.

CHECKLIST DE BOAS PRÁTICAS PARA O INSTRUTOR



DEFINA A PERSONA

A IA recebeu um papel claro (ex: "Atue como um auditor sênior")?



FORNEÇA CONTEXTO

O cenário e as limitações foram estabelecidos?



USE DELIMITADORES

Instruções e dados estão claramente separados por símbolos como `###` ou `"""`?



ESPECIFIQUE O FORMATO

O formato final (tabela, lista, JSON) foi definido?

CONCLUSÃO: DOMINANDO A INTERAÇÃO COM A IA

- Dominar frameworks de prompt transforma a IA de um simples chatbot em um assistente de alta performance.
- O segredo é incentivar a experimentação e o refinamento contínuo.
- Capacite seus alunos a serem arquitetos de prompts, não apenas usuários.

VAMOS PRATICAR E EXPLORAR O POTENCIAL MÁXIMO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL!