

---

# Introdução à comunicação com a IA

# O que é e como funciona a IA

## O que é Inteligência Artificial (IA)

A Inteligência Artificial é uma área da tecnologia que tenta fazer com que as máquinas “pensem” e aprendam como os seres humanos. Isso significa criar programas e sistemas capazes de resolver problemas, reconhecer padrões, tomar decisões e até conversar conosco de forma natural.

## Como a IA funciona

A IA funciona aprendendo com dados. Assim como uma pessoa aprende com experiências, a IA aprende analisando grandes quantidades de informações. Ela encontra padrões e usa esse conhecimento para fazer previsões, reconhecer imagens, entender textos ou responder perguntas.

# Principais Tipos de IA

## IA Estreita (ANI) vs. IA Geral (AGI)

A Inteligência Artificial Estreita (ou limitada), é o tipo de IA que existe atualmente e é projetada para executar uma tarefa específica, como reconhecimento facial, assistentes virtuais ou recomendação de conteúdos. Podendo ser: Especializada; Limitada; Baseada em Dados; Não Autônoma.

IA Geral - AGI (também chamada de IA Forte) é um conceito teórico, é uma inteligência de máquina capaz de realizar qualquer tarefa intelectual que um ser humano pode fazer. A IA Geral - AGI (ou forte) teria a capacidade de aprender por “conta própria” e seria capaz de resolver problemas complexos numa variedade de áreas. Tendo capacidade de raciocínio próprio e adaptabilidade a situações complexas, consciência autônoma o que levanta questões éticas e filosóficas.

# Como a IA Aprende

**Aprendizagem por exemplos:** comparação com o modo como as crianças aprendem, vendo milhões de imagens, explicando detalhes. Ou seja, o conceito de "dados de treino" explicado de forma simples, até acertar na resposta.

A IA generativa é um subcampo da inteligência artificial que tem a capacidade de criar conteúdo novo e original, como texto, imagens, áudio, código de programação e vídeos. Ao contrário dos modelos de IA tradicionais, que se limitam a classificar ou identificar dados, a IA generativa concentra-se em gerar dados inéditos e criativos.

A IA generativa funciona com base em modelos de *machine learning* (aprendizagem de máquina) pré-treinada com enormes volumes de dados (LLM). O processo pode ser resumido em três etapas: 1 - Treino; 2 - Aprendizagem; 3 - Geração de forma original e também coerente com os dados com que foi treinado.

# Os chatbots

## O que é um chatbot?

Um chatbot (conversar com o robot) é como um amigo que “conversa” consigo pelo computador ou num smartphone, por escrito ou por voz, respondendo às suas perguntas, ajudando em várias questões de forma variada.

Usar um chatbot é como ter um assistente pessoal, que o ajuda a poder encontrar informações, a dar dicas ou simplesmente “um bate papo” de forma descontraída.

## O ChatGPT o que é?

**Chat (conversa)**

**+**

**GPT - Generative Pre-trained Transformer (Transformador Pré-treinado  
Generativo)**

# Os chatbots e o LLM

O LLM (Large Language Model) ou em português Modelos de Linguagem de Grande Escala, são modelos da IA utilizam milhares de milhões de parâmetros.

Os LLMs são sistemas de inteligência artificial projetados para:

- Processamento de linguagem natural ou em inglês NLP
- Compreender e gerar linguagem humana
- Processar enormes volumes de dados de texto
- Aprender padrões complexos de linguagem (semântica, sintaxe, alfabeto, etc.)

Funcionamento Técnico dos LLMs e o processo de Treino

- Recolha ou Coleta de Dados (Textos de internet, livros, artigos científicos, etc.)
- Treino Neuronal e Predição Probabilística

# Os chatbots e usados em Portugal

Em 2025 quais os chatbots mais conhecidos ?

**Open AI** - ChatGPT (<https://chatgpt.com/auth/login>)

**Google** - Google Gemini (<https://gemini.google.com/app>)

**Microsoft** - Copilot (<https://copilot.microsoft.com/>)

**Anthropic** - Claude.AI (<https://claude.ai/new>)

**Perplexity** - perplexity.ai (<https://perplexity.ai/>)

# Questões a ter em conta com Os chatbots

## Os perigos do Viés algorítmico:

O **viés algorítmico** é um tipo de viés (preconceito / inclinação) que está relacionado com a construção de algoritmos, ou seja, quando os algoritmos de aprendizagem de máquina (machine learning) são relacionadas a pessoas e podem entroncar com etnias, crenças, fobias, raças, etc., podendo possuir um viés discriminatório por diversos factores e relacionados com o treino e implementação e isso é chamado de **viés algorítmico**.

## A Alucinação da IA

A alucinação da IA é o resultado incorreto, ou que leve ao engano e que foi gerado pelos modelos de IA (aprendizagem na LLM). Erros que podem ser causados por diversos factores, incluindo dados de treino insuficientes, suposições incorretas feitas pelo modelo ou vieses nos dados usados para treinar o modelo.



# Que conteúdos podemos criar

**Temas relevantes:** Aborde temas do dia a dia como saúde, bem-estar, hobbies, informações sobre cidades, geografia, história e sobre qualquer assunto que está a procurar informação;

**Linguagem simples:** Utilize uma linguagem clara e objetiva, evitando jargões e termos complexos;

**Conteúdo variado:** Procure conteúdos diversificados, com informações úteis, atividades interativas e dicas práticas;

**Utilize exemplos práticos:** Os chatbots podem ser usados para resolver problemas do dia a dia.

# Fazer perguntas (pedidos) - Prompt

## O que é o Prompt Crafting:

Prompt Crafting é uma abordagem mais artesanal e criativa de criar prompts.

## O que é o Prompt Engineering:

É uma abordagem mais técnica e sistemática de criar prompts em sistemas de inteligência artificial (IA) usando técnicas de comunicação e linguística.

**Estruturação científica:** Desenvolvimento de estratégias metodológicas para extrair os melhores resultados da IA

**Técnicas analíticas:** Uso de frameworks específicos para melhorar a qualidade das respostas

**Aspectos técnicos:** Foco em como a linguagem e a estrutura do prompt influenciam a saída de prompts (respostas) na IA.

# A linguística e o Prompt

**Os verbos são importantes para Prompts de IA, use verbos no imperativo**

**Características** - directo, objectivo, claro

**Exemplos de prompt**

"**Explique** detalhadamente..."

"**Crie** um roteiro de..."

"**Desenvolva** uma estratégia para..."

"**Quero** uma análise sobre a..."

**Mais Características** - Neutro, formal, universal

# A linguística e o Prompt

Os verbos são importantes para Prompts de IA, use verbos no imperativo

## Verbos para Análise

- Explique
- Analise
- Detalhe
- Examine

## Verbos para Criação

- Crie
- Desenvolva
- Quero
- Elabore

## Verbos para Transformação

- Adapte
- Converta
- Modifique
- Reformule

---

## Dicas Gramaticais Adicionais

1. **Seja Específico**
2. **Use Verbos de Ação Clara**
3. **Evite Verbos Vagos**
4. **Adicione Contexto**

# Técnicas de Prompt

## Algumas Técnicas:

**Zero-Shot Prompting** (Solicitar à IA que realize uma tarefa sem fornecer exemplos prévios)

**Exemplo:** Classifique o sentimento do seguinte texto:  
"O atendimento foi péssimo, não recomendo este serviço."

**Few-Shot Prompting** (Fornecer poucos exemplos antes da tarefa principal, 2-5 exemplos demonstrativos e que ajudem o modelo a compreender o contexto)

**Exemplo:** Classifique o sentimento do texto dando uma forma positiva, uma forma negativa e uma forma neutra ao que está escrito.

**Chain of Thought (CoT)** (Solicitar que o modelo mostre seu raciocínio passo a passo, explicação de cada etapa, verificação do raciocínio)

**Exemplo:** Resolva o seguinte problema matemático, mostrando cada passo do raciocínio: Um caminhão percorre 480 km em 6 horas. Qual é a velocidade média?

# Técnicas de Prompt

## Resumo Técnicas:

Característica	Zero-Shot	Few-Shot	Chain of Thought
Exemplos	Nenhum	2 a 5	Decomposição do problema
Precisão	Baixa	Média	Alta
Complexidade	Simples	Moderada	Avançada
Melhor para	Tarefas simples	Tarefas com padrão específico	Problemas complexos

# Fazer perguntas (pedidos) o Prompt

## Prompts Fortes:

### Usando o Imperativo

"**Explique** as melhores rotas turísticas em Portugal"

### Usando o Infinitivo

- "**Prepare** um roteiro detalhado para viajantes seniors"

### Usando o Presente

"**Preciso** de um guia completo sobre cidades históricas"

# Fazer perguntas (pedidos) o Prompt

**[Verbo de Ação] + [Objetivo Específico] + [Contexto]**

**Exemplo do Prompt:** "Desenvolva um plano para um passeio para casal de idosos em Lisboa, considerando fáceis acessibilidades e num ritmo tranquilo"

**Dica:** A escolha do verbo e sua forma gramatical podem transformar completamente a qualidade da resposta da IA



# Fazer perguntas (pedidos) o Prompt

## Limitações Principais

- Por vezes não consegue obter dados em tempo real, os dados podem estar desfasados do momento actual (por exemplo: estatísticas e notícias).
- Dependente do treino que foi dado ao LLM (Large Language Models)
- Possível defasagem de informações (alucinação, procura errada)
- Necessidade de carregamento manual de documentos, sites, imagens

**Lembre-se: A qualidade da resposta depende diretamente da qualidade e precisão do prompt. O ChatGPT pode compreender e responder à linguagem humana graças à tecnologia denominada processamento de linguagem natural (NLP - Natural language processing).**

# Comparação entre os Principais Assistentes de IA

Aplicação	Característica Principal	Foco Principal	Vantagem em Uso
ChatGPT	Versátil	<b>Criação de Conteúdo, Brainstorming, Código.</b> É o assistente mais conhecido e mais robusto para tarefas criativas e de raciocínio geral.	<b>Flexibilidade.</b> Excelente para a maioria das tarefas diárias. Possui uma vasta biblioteca de <b>"GPTs" personalizados</b> e é o líder em integração com outras ferramentas de terceiros (plugins).
Google Gemini	Integrador e Multimodal	<b>Integração com o Ecossistema Google (Gmail, Docs, etc.), Análise Multimodal (Imagens, Vídeos).</b> O modelo foi concebido desde o início para ser nativamente multimodal.	<b>Integração.</b> Se utiliza as ferramentas Google, o Gemini pode interagir com os seus dados pessoais (se permitir), fornece respostas atualizadas em tempo real graças à integração direta com a Pesquisa Google.
Claude (Anthropic)	Processa Documentos Longos	<b>Segurança, Ética, Análise de Textos Longos e Documentos.</b> É treinado com um foco mais forte em ser seguro e inofensivo. Excelente para processar grandes volumes de texto.	<b>Contexto e Segurança.</b> Tem a maior janela de contexto do grupo, o que significa que se lembra e processa documentos muito longos (como livros inteiros ou relatórios extensos) com maior precisão do que os concorrentes.

# Comparação entre os Principais Assistentes de IA

Aplicação	Característica Principal	Foco Principal	Vantagem em Uso
Perplexity	“Pesquisador” (motor de busca) com citações e fontes	<b>Pesquisa de Informação, Respostas Factuais e Verificadas.</b> O seu principal objetivo é fornecer respostas precisas com <b>citações diretas</b> das fontes <i>online</i> que utilizou.	<b>Transparência e Atualização.</b> É o melhor para quem precisa de saber de onde vêm as informações. É um excelente substituto (ou complemento) para a Pesquisa Google, especialmente para tópicos atuais ou de nicho.

## Como escolher e qual usar em que situação?

- Para Geração de Ideias ou Redação Geral/Criativa: Use o ChatGPT
- Para Trabalhar com as Notícias Mais Recentes e Obter Fontes: Use o Perplexity
- Para Processar um Documento PDF Longo ou um Relatório Detalhado: Use o Claude
- Para Lidar com Dados em Tempo Real ou Analisar uma Imagem/Gráfico: Use o Google Gemini

# Os chatbots

## ATENÇÃO

**Os modelos de IA estão em constante aprendizagem, nunca em conversas com os Chatbots divulgue os seus dados pessoais. Proteja a informação pessoal ou da sua família e amigos. Restrinja informações (dados pessoais, números de BI, CC, Seg. Social, o seu nome, números de contas bancárias, número de utente de saúde, etc.).**

**Nunca ao usar a IA demonstre desrespeito pelos direitos humanos (comentários e questões sobre racismo, homofobia, xenofobia, devem ser totalmente evitados). Defenda princípios como a transparência e ética.**

***Use as tecnologias de forma consciente e crítica***

## A aprendizagem de efectuar Prompts

**Pratique com os seus próprias necessidades. Promova os Prompts (pedidos), desenvolva capacidades e conhecimento.**