



Inteligência
Artificial

Inteligência Artificial



Nome:

Sobre o curso

O curso aborda conceitos fundamentais de Inteligência Artificial (IA) e suas aplicações recentes, como Machine Learning e Deep Learning. Explora técnicas para interagir com modelos de linguagem, como ChatGPT, e como aplicar IA para otimizar o aprendizado, incluindo recursos como tirar dúvidas em tempo real e recomendações personalizadas. Além disso, examina aplicações práticas como geração de imagens, conteúdo para redes sociais e deepfakes, culminando em um projeto prático envolvendo ferramentas de IA para criar conteúdo original.

O que aprender com este curso?

Entender os conceitos fundamentais por trás da IA, machine learning, aprendizado profundo. Criar prompts eficazes para orientar modelos de linguagem. Aplicar a IA para otimizar o processo de aprendizagem por meio de assistentes virtuais. Formatar textos usando Markdown para melhorar a comunicação com sistemas de IA. Gerar imagens, designs e artes visuais por meio de prompts. Criar vídeos automaticamente a partir de descrições textuais ou imagens. Sintetizar áudios realistas. Produzir deepfakes de vídeo sincronizando falas com gestos e expressões faciais geradas por IA.



Inteligência
Artificial



Quantidade de Aulas
16 aulas



Carga horária
24 horas



Programas Utilizados
ChatGPT, Bard, Bing,
Leonardo.ai, Runway,
HARPA.ai, D-ID, Pi e
ElevenLabs



Sumário

1 - Introdução e História da Inteligência Artificial

- 1.1 - Origens e Evolução da Inteligência Artificial
- 1.2 - As Primeiras Ideias e Conceitos:
- 1.3 - Progressos e Aplicações
- 1.4 - Desafios Atuais e Futuros:
- 1.5 - Exercícios Opcionais:

2 - Machine Learning

- 2.1 - Uma Jornada pelo Aprendizado de Máquina
- 2.2 - As Diferentes Maneiras das Máquinas Aprenderem:
 - 2.2.0.0.0.1 - *Aprendizado Supervisionado:*
- 2.3 - Os Desafios e as Responsabilidades nesta Nova Era
- 2.4 - Exercícios Opcionais:

3 - Prompt

- 3.1 - Entendendo e Utilizando Prompts
- 3.2 - Exercícios Opcionais:

4 - GPT, Bard e Copilot

- 4.1 - Explorando os Modelos de Inteligência Artificial Mais Avançados
- 4.2 - O Poder dos Modelos de Linguagem
- 4.3 - Conhecendo o ChatGPT, Bard e Copilot
- 4.4 - Exercícios Opcionais:

5 - Estudando e Pesquisando com IA's

- 5.1 - A Inteligência Artificial como sua assistente pessoal nos estudos
- 5.2 - Tirando dúvidas com seu assistente virtual:
- 5.3 - Direcionando seus estudos:
- 5.4 - Testando seu aprendizado
- 5.5 - Exercícios Opcionais:

6 - Melhorando o Prompt

- 6.1 - Melhorando o Prompt
- 6.2 - Estrutura para o aprimoramento do prompt:
- 6.3 - Exercícios Opcionais:

7 - Gerando Imagens

- 7.1 - Transformando palavras em Arte
- 7.2 - O que é Inteligência Artificial Generativa?
- 7.3 - Criando prompts poderosos
- 7.4 - Exercícios Opcionais:

8 - Gerando Posts para Redes Sociais

- 8.1 - Potencializando Postagens nas Redes Sociais com IA
- 8.2 - Entendendo Possibilidades com IA
- 8.3 - Exercícios Opcionais:

9 - HARPA AI Parte 1

- 9.1 - A Revolução Tecnológica na Educação
- 9.2 - Introdução à HARPA AI
- 9.3 - Exercícios Opcionais:

10 - HARPA AI Parte 2

- 10.1 - Aprendizado Otimizado com Inteligência Artificial
- 10.2 - Configurando o Harpa AI
- 10.3 - Funcionalidades:
- 10.4 - Exercícios Opcionais:

11 - Gerando vídeos

- 11.1 - O Futuro da Produção de Vídeos
- 11.2 - Conhecendo o Runway:
- 11.3 - Exercícios Opcionais:

12 - Gerando vídeos através de imagens

- 12.1 - Transformando imagens em vídeos
- 12.2 - Um Mundo de Possibilidades Criativas
- 12.3 - GERANDO
- 12.4 - Estilos
- 12.5 - Resolução
- 12.6 - Duração
- 12.7 - Download
- 12.8 - Exercícios Opcionais:

13 - Gerando áudios

- 13.1 - A Magia da Voz: Gerando Áudio com Inteligência Artificial
- 13.2 - O Que É Síntese de Voz?
- 13.3 - Por Que Ter Várias Vozes É Importante?
- 13.4 - Exercícios Opcionais:

14 - Gerando vídeos com D-ID

- 14.1 - Criando vídeos hiper-realistas com IA
- 14.2 - A plataforma D-ID:
- 14.3 - Exercícios Opcionais:

15 - PI

- 15.1 - Explorando o Mundo com PI
- 15.2 - Conversando com a PI
- 15.3 - Exercícios Opcionais:

16 - Projeto Liga das IA's

- 16.1 - Projeto Liga das IA's
 - 16.1.1 - *Exercícios Opcionais:*



Inteligência
Artificial

Inteligência Artificial

1. Introdução e História da Inteligência Artificial

Aula
1

1.1. Origens e Evolução da Inteligência Artificial

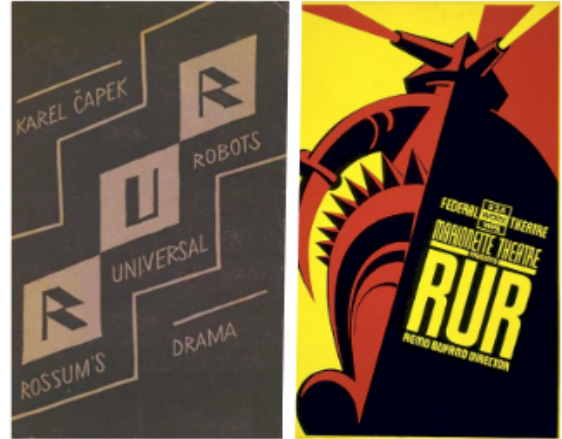
A ideia de máquinas que pensam e raciocinam como humanos há muito tempo fascina nossa imaginação. Este fascinante campo de pesquisa passou por altos e baixos, mas nos últimos anos tem avançado rápido com o surgimento de novas técnicas.

1.2. As Primeiras Ideias e Conceitos:

No século 19, histórias como Frankenstein e Golem brincavam com a noção de criaturas artificiais dotadas de alguma forma de inteligência ou consciência.



O termo "robô" também apareceu pela primeira vez em 1920, derivado da palavra tcheca para "trabalho forçado", onde foi popularizada por Karel Čapek após uma sugestão de seu irmão Josef em um conto chamado de R.U.R com o significado de "Robôs Universais de Rossum"



As raízes da IA moderna estão nessas primeiras especulações sobre máquinas pensantes.

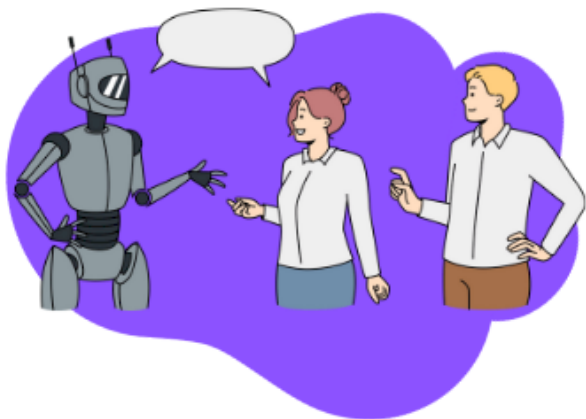
Os Primeiros Passos:

Nos anos 1940, cientistas deram passos significativos para transformar essas ideias em realidade. As primeiras redes neurais artificiais foram criadas, precursoras do aprendizado de máquina moderna.



Outras contribuições importantes vieram na década de 50 com o "Teste de Turing", onde o cientista Alan Turing desenvolveu um teste para avaliar o quão "inteligente" era uma máquina.

É um teste baseado em diálogo. Um avaliador humano conversa por texto com outra pessoa ou com um computador. Caso o avaliador não consiga distinguir com precisão se as respostas vêm de um humano ou uma máquina, então a máquina é considerada inteligente.



Consolidação:

Em 1956 aconteceu um evento crucial, a Conferência de Dartmouth, onde o termo "Inteligência Artificial" foi cunhado e o campo se estabeleceu.



Nas décadas seguintes, houve altos e baixos, como os "Invernos da IA", períodos de menor

financiamento e progresso devido ao ceticismo. Mas aos poucos, técnicas como sistemas especialistas e aprendizado de máquina ganharam destaque.



1.3. Progressos e Aplicações

Na década de 90, a IA começou a ser aplicada em problemas do mundo real, como sistemas de recomendação e mineração de dados.

Em 1997, o computador Deep Blue da IBM derrotou o campeão mundial de xadrez, um marco histórico.



Nos anos 2010, técnicas como deep learning permitiram avanços ainda mais rápidos, com IAs

superando humanos em jogos complexos como Go e tarefas de visão computacional e processamento de linguagem.



1.4. Desafios Atuais e Futuros:

À medida que a IA se integra cada vez mais ao nosso dia a dia, surgem questões sobre vieses em algoritmos, privacidade dos dados e futuros impactos no trabalho humano. Garantir o progresso da IA ao mesmo tempo que mitigamos e administramos seus riscos é um dos grandes desafios da nossa era.



1.5. Exercícios Opcionais:

Exercício 1

Quem cunhou o termo "Inteligência Artificial"?

Exercício 2

Quem criou as primeiras redes neurais artificiais e quando?

Exercício 3

O que é o teste de Turing?

Exercício 4

Como a ideia de máquinas inteligentes evoluiu desde suas primeiras concepções na literatura e na ciência até os desenvolvimentos modernos em IA?

Exercício 5

Quais são as implicações éticas do desenvolvimento da IA, considerando seu potencial para impactar empregos, privacidade e segurança?

2.1. Uma Jornada pelo Aprendizado de Máquina

O campo do Aprendizado de Máquina, também conhecido como Machine Learning, permite que as máquinas aprendam de forma muito similar aos humanos - através da experiência.

Ao analisar grandes quantidades de dados e identificar padrões, os algoritmos de aprendizado de máquina podem fazer previsões, tomar decisões e mesmo melhorar seu próprio desempenho ao longo do tempo.



2.2. As Diferentes Maneiras das Máquinas Aprenderem:

Existem vários tipos de aprendizado de máquina, cada um com suas próprias abordagens e aplicações

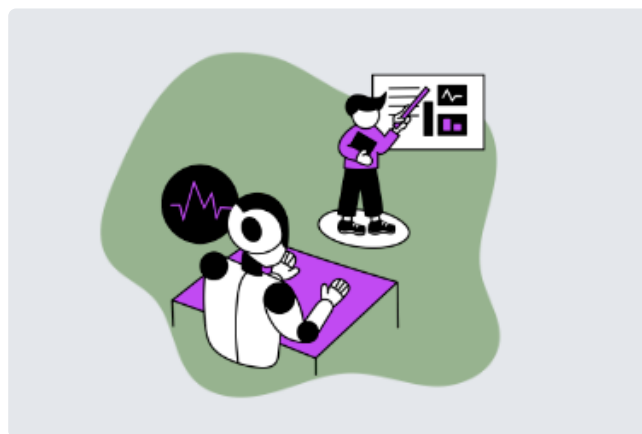
2.2.0.0.1. Aprendizado Supervisionado:

Nesta abordagem, o algoritmo aprende a partir de um conjunto de dados já rotulados, estabelecendo correlações entre entradas e saídas desejadas. É muito útil para tarefas como

classificação de e-mails, previsão de preços ou diagnósticos médicos.

Porém temos a necessidade de grandes volumes de dados rotulados, com isso temos o risco de sobreajuste (overfitting) aos dados de treinamento.

Overfitting é quando um modelo de aprendizado de máquina aprende tão bem os dados com os quais foi treinado, que acaba não sendo bom em lidar com dados novos. Isso geralmente acontece quando o modelo é muito complexo ou quando há poucos dados para aprender de forma mais geral. É como estudar tanto para uma prova específica que você não consegue se sair bem em testes diferentes. Para evitar isso, os cientistas de dados usam técnicas que ajudam o modelo a não se concentrar demais nos detalhes dos dados de treinamento.



Aprendizado Não Supervisionado:

Aqui o algoritmo tenta encontrar padrões ocultos nos dados por conta própria, sem nenhuma orientação externa. É utilizado em casos como agrupamento de clientes, detecção de fraudes ou compressão de dados.



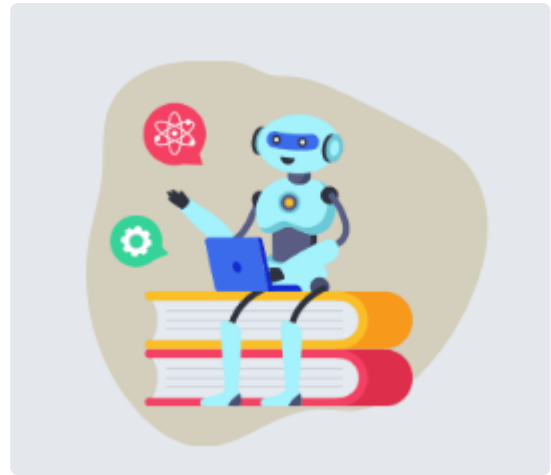
Aprendizado Semi-Supervisionado:

Une elementos do aprendizado supervisionado e não supervisionado, utilizando dados rotulados e não rotulados para melhorar o desempenho. Útil quando a obtenção de rótulos é difícil ou cara.



Aprendizado por Reforço:

Neste modelo, um agente aprende a tomar decisões interagindo com um ambiente real ou simulado, recebendo recompensas ou punições por suas ações. É aplicado em jogos, robótica e otimização de processos.



A Revolucionária Abordagem das Redes Neurais

As redes neurais artificiais são algoritmos inspirados no funcionamento dos neurônios humanos, organizados em camadas e capazes de identificar padrões complexos através do ajuste de seus "pesos sinápticos".

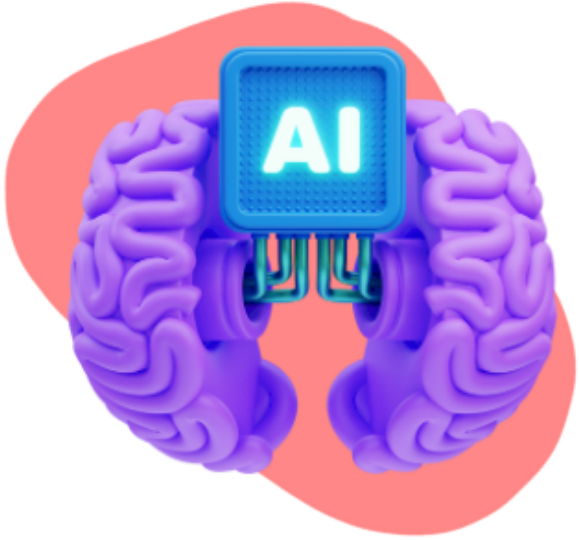
Quando combinadas com o aprendizado por reforço, essas redes dão origem ao Deep Reinforcement Learning (DRL), permitindo decisões e comportamentos extremamente sofisticados, com aplicações em carros autônomos, robótica e negociação financeira.



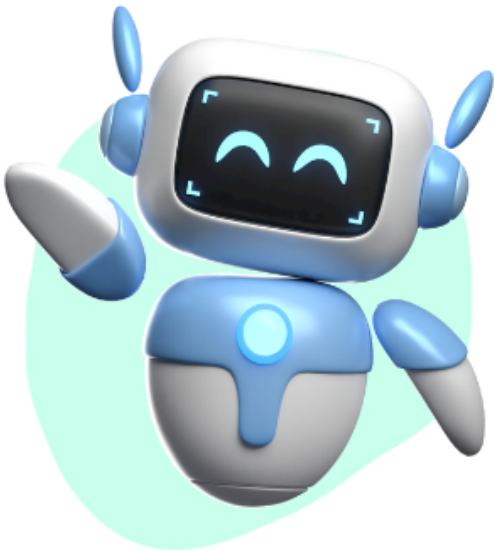
2.3. Os Desafios e as Responsabilidades nesta Nova Era

Apesar dos avanços significativos, esses algoritmos ainda enfrentam desafios como a necessidade de grandes quantidades de dados, a dificuldade de interpretar e avaliar os modelos

gerados e os potenciais vieses que podem ser incorporados durante o aprendizado.



Por isso, à medida que essas tecnologias revolucionárias são integradas no nosso dia a dia, é essencial que sejam implementadas de forma justa e responsável, visando o bem maior da sociedade.



2.4. Exercícios Opcionais:

Exercício 1

Qual é a categoria mais comum de Machine Learning?

Exercício 2

O que acontece no caso de overfitting em modelos de Machine Learning?

Exercício 3

Como funciona o Aprendizado por Reforço?

Exercício 4

O que é Machine Learning e qual é o seu foco principal?

Exercício 5

Quais são as principais aplicações do Aprendizado Supervisionado?

3.1. Entendendo e Utilizando Prompts

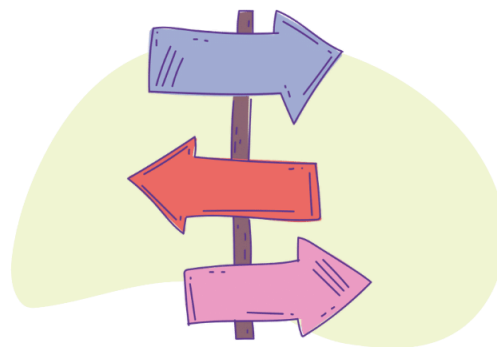
Prompts constituem diretrizes ou estímulos oferecidos aos modelos de linguagem para guiar a produção de texto. Funcionam como inputs que orientam o modelo na criação de resultados específicos.



Em um contexto mais amplo, um prompt pode assumir diversas formas, desde uma frase simples, uma pergunta ou até mesmo um parágrafo completo, dependendo da complexidade da tarefa pretendida.



Os prompts desempenham um papel fundamental ao orientar o modelo na direção desejada. Eles oferecem contexto e instruções sobre o tipo de resposta ou conteúdo esperado.



Selecionar os prompts com cuidado possibilita a adaptação da resposta ao contexto específico. Os modelos de linguagem podem ser treinados para levar em conta informações anteriores e produzir texto coeso e relevante.

Os prompts também são instrumentos poderosos para estimular a criatividade dos modelos de linguagem. Ao experimentar com diferentes prompts, é possível criar uma variedade de ideias inovadoras e surpreendentes.



Dominar a habilidade de criar prompts eficazes é crucial para tirar o máximo proveito das capacidades dos modelos de linguagem na geração de conteúdo.

Exemplo Prático:

Prompt Genérico:

"Gere uma história sobre um cientista."

Prompt Contextualizado:

"Gere uma continuação para a história em que um cientista descobre uma substância misteriosa em sua pesquisa sobre cura de doenças, e agora ele enfrenta dilemas éticos sobre como usá-la."

No segundo exemplo, o contexto específico direciona a narrativa para explorar temas éticos e cria um ambiente que pode resultar em uma narrativa mais envolvente e reflexiva.

Resumidamente, a importância do contexto na interação com modelos de linguagem fica clara na influência direta que ele exerce sobre as respostas geradas. Selecionar prompts relevantes e contextualizados é uma habilidade essencial para assegurar que os modelos compreendam as expectativas e produzam resultados alinhados com a intenção do usuário.



3.2. Exercícios Opcionais:

Exercício 1

Acesse o GPT e gere a história sobre uma laranja que ganhou vida.

Peça uma personalidade marcante para a laranja.

Agora crie um inimigo para essa laranja.

Peça algumas sugestões de títulos para a história.

Exercício 2

Acesse o GPT e gere uma história sobre um soldado que ficou preso na lua.

Peça uma personalidade marcante para o soldado

Agora crie um inimigo para esse soldado, para darmos mais emoção a história;

Peça algumas sugestões de títulos para a história.

Exercício 3

Acesse o GPT e gere uma piada sobre pássaros;

Peça ao GPT para mostrar os pontos da piada onde está a parte engraçada;

Peça para ele melhorar a piada.

4.1. Explorando os Modelos de Inteligência Artificial Mais Avançados

Hoje vamos explorar alguns dos modelos de inteligência artificial mais avançados que existem atualmente, incluindo o ChatGPT, Bard e Copilot (também conhecido como Bing). Vamos entender o papel crucial que os modelos de linguagem desempenham na IA, as principais características e capacidades desses três modelos, as diferenças entre eles, e por fim veremos na prática exemplos de como cada um responde a diferentes tipos de perguntas.



4.2. O Poder dos Modelos de Linguagem

Os modelos de linguagem têm a notável capacidade de compreender e gerar texto de maneira muito semelhante aos humanos. Isso permite avanços significativos em várias aplicações de IA, como chatbots, assistentes virtuais e muito mais. De uma forma geral, os modelos discutidos nesta apostila compartilham algumas capacidades, como conduzir conversas com os usuários e fornecer respostas para uma grande variedade de perguntas.



4.3. Conhecendo o ChatGPT, Bard e Copilot

O ChatGPT foi lançado em novembro de 2022 e rapidamente se tornou um fenômeno. Ele foi treinado com dados até 2021.

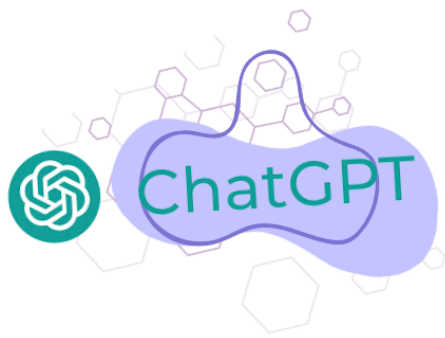
O Bard foi anunciado pelo Google em fevereiro de 2023 como uma resposta ao ChatGPT.

O Copilot (Bing) também surgiu como alternativa, desenvolvido pela Microsoft. Vamos explorar com mais detalhes as características únicas de cada um:

ChatGPT

Se destaca em manter o raciocínio em longas conversas, explicar o próprio pensamento e realizar tarefas criativas

Tem limite quanto à atualização com informações em tempo real por ser treinado até 2021.



Bard

Possui acesso em tempo real ao mecanismo de busca do Google, fornecendo informações mais atualizadas.

Possui um "Modo Exploratório", focado em fornecer informações úteis ao usuário.



Copilot (Bing)

Totalmente integrado às bilhões de páginas da web indexadas pelo Bing.

Destaca-se por trazer citações e referências às fontes de informação utilizadas.

Comparação Prática

Para uma melhor compreensão das diferenças entre esses modelos de ponta, vamos comparar as respostas de cada um para algumas perguntas:

Perguntas Gerais:

Verificamos que mesmo para perguntas factuais sobre informações gerais, os três modelos podem apresentar pequenas variações em suas respostas.



Perguntas Criativas:

Quando colocamos uma questão que exige mais criatividade e interpretação, as diferenças ficam ainda mais evidentes. Cada modelo aplica sua abordagem única para tentar responder dentro de suas capacidades.

4.4. Exercícios Opcionais:



Escolher entre os modelos ChatGPT, Bard e Copilot vai depender bastante do contexto e necessidades específicas de cada pessoa. Um aspecto fundamental é avaliar a confiabilidade das respostas, especialmente quando lidamos com informações que estão em constante atualização. Cada modelo gera suas respostas de forma única. Portanto, a escolha precisa levar em conta o objetivo e uso que se pretende dar a essas poderosas ferramentas de IA.



Exercício 1

Façam a seguinte pergunta criativa para cada modelo.

"Como seria o mundo se os humanos tivessem evoluído a partir dos pássaros ao invés dos primatas?"

Analistem as diferenças nas respostas.

Exercício 2

Verifiquem em cada modelo se as perguntas a seguir são verdadeiras. Avaliem qual modelo teve o melhor desempenho na checagem de fatos.

Perguntas:

O primeiro presidente do Brasil foi Marechal Deodoro da Fonseca.

A capital da Austrália é Sydney.

O português é a língua mais falada na América do Sul.

O maior animal terrestre é o elefante africano.

O inventor da lâmpada elétrica foi Thomas Edison.

Exercício 3

Qual é a principal diferença entre o ChatGPT e o Bard em termos de acesso a informações?

5.1. A Inteligência Artificial como sua assistente pessoal nos estudos

A inteligência artificial (IA) revolucionou nossa forma de aprender ao nos proporcionar assistentes virtuais extremamente úteis para aprimorar e personalizar nosso aprendizado.

Essas ferramentas são como professores particulares disponíveis 24 horas por dia para ajudar no que for preciso.



Vamos entender como tirar o máximo proveito desses recursos durante seus estudos.



5.2. Tirando dúvidas com seu assistente virtual:

Esqueça a ansiedade das dúvidas não resolvidas. A IA permite esclarecer qualquer questão de forma instantânea, contribuindo para uma compreensão mais profunda dos assuntos estudados.

Basta perguntar sobre o tema desejado em linguagem natural e o assistente virtual pesquisará uma explicação em sua enorme base de dados. Ele define conceitos de forma didática, recorrendo a analogias e uma linguagem cotidiana quando necessário.

O assistente também indica fontes complementares para aprofundamento, garantindo o completo entendimento antes de partir para novos tópicos. É como ter acesso simplificado ao conhecimento de toda a humanidade!



5.3. Direcionando seus estudos:

Saber o que estudar depois é tão importante quanto entender o assunto atual. A IA examina seu histórico para determinar precisamente o estágio de aprendizado em que você se encontra sobre cada tema.

Dessa forma, ela pode recomendar os próximos materiais ideais, seja um livro, artigo, vídeo ou curso. Você estuda no seu ritmo, com recomendações 100% personalizadas que otimizam e aceleram seu progresso. É seu GPS do conhecimento!



5.4. Testando seu aprendizado

Além de tirar dúvidas e apontar o caminho, o assistente virtual também testa periodicamente seu conhecimento. Por meio de questionários adaptativos, ele identifica lacunas no entendimento dos conceitos e providencia reforço quando necessário.

Respondendo aos quizzes, você revisa o aprendizado, sanando qualquer déficit rapidamente. Essa avaliação contínua é essencial para sedimentar o conhecimento adquirido antes de avançar para novas áreas.



A inteligência artificial elimina obstáculos, tornando seu aprendizado mais eficiente ao assumir funções de professor particular, orientador acadêmico e avaliador adaptativo. Aproveite essa poderosa tecnologia e alavanque seus estudos a novos patamares!



6.1. Melhorando o Prompt

A formatação desempenha uma função fundamental na comunicação com inteligências artificiais (IAs), pois tem um impacto direto na compreensão e no processamento adequado das informações por parte desses sistemas.

Markdown é uma linguagem de marcação leve e intuitiva, utilizada para formatar texto simples em documentos, páginas da web e mensagens online.

Sua concepção visa facilitar a leitura e a escrita, dispensando a necessidade de ferramentas complexas ou software específico.



John Gruber criou o Markdown em 2004, em colaboração com Aaron Swartz, com o objetivo de desenvolver uma linguagem de marcação simples de ler e escrever, que pudesse ser facilmente convertida em HTML.

A sintaxe do Markdown foi inspirada no estilo de escrita natural de e-mails em texto simples.

Com o passar dos anos, o Markdown ganhou popularidade e tornou-se uma escolha comum para a formatação de texto em plataformas web,

blogs, fóruns e outras aplicações onde a simplicidade e a legibilidade são priorizadas.



A facilidade de aprendizado e a capacidade de portabilidade entre diferentes plataformas foram fatores importantes que contribuíram para a sua ampla adoção.

Atualmente, muitas plataformas e editores oferecem suporte à sintaxe Markdown, tornando mais fácil a formatação consistente em diversos contextos online.



Comunicação

A comunicação eficaz é crucial em várias situações, e isso também se aplica à elaboração de prompts para interações com modelos de linguagem.

6.2. Estrutura para o aprimoramento do prompt:

Primeiro passo é definir claramente o que queremos que a IA analise:

Escrever uma resenha do filme "Filme tal".

Segundo passo é dar uma direção e ordem mais clara ao seu processamento:

Quero que você atue como um crítico de cinema, você desenvolverá uma crítica envolvente e criativa.

Terceiro passo é especificar ainda mais o que ela deve analisar e utilizar da opinião dele também

Você pode abordar tópicos como o enredo, temas, tom, atuação, personagens, direção, trilha sonora, cinematografia, design de produção, efeitos especiais, ritmo, diálogos...

Quarto passo, vamos informar a IA a fazer o que queremos com a análise que ela fizer:

E o aspecto mais importante será enfatizar como o filme faz você se sentir, o que realmente impactou em você, e também pode criticar o filme e evitar spoilers.

6.3. Exercícios Opcionais:

Exercício 1

Gere um texto sobre a política no Brasil, sem formatação.

Depois gere o mesmo texto (ou similar) adicionando essa frase no final do prompt: "Formate sua resposta usando markdown. Use títulos, subtítulos, marcadores e negrito para organizar as informações".

Exercício 2

Utilize o ChatGPT para elaborar uma análise crítica sobre o filme "Matrix".

Comece formulando um prompt simples e então adicione elementos de aprimoramento, como perspectiva, estrutura, tópicos a abordar e objetivo final. Compare as diferenças entre as respostas. Por fim, aplique formatação Markdown para organizar a versão final do artigo crítico gerado pelo ChatGPT.

Exercício 3

O que é Markdown?

Quais são algumas das vantagens do Markdown?

Como o uso do Markdown pode melhorar a comunicação com IAs?

7.1. Transformando palavras em Arte

Vamos explorar o intrigante universo da Inteligência Artificial Generativa (IAG) e sua capacidade de converter palavras em imagens hiper-realistas.

Descubra como essa tecnologia opera e aprenda a criar suas próprias obras de arte digitais, utilizando prompts de texto para IAs especializadas.



7.2. O que é Inteligência Artificial Generativa?

A Inteligência Artificial Generativa (IAG) é uma categoria de algoritmos de aprendizado de máquina capazes de criar novos conteúdos, como imagens, a partir de um input de texto. Esses algoritmos são treinados extensivamente em grandes conjuntos de dados para identificar padrões e desenvolver um senso de criatividade.

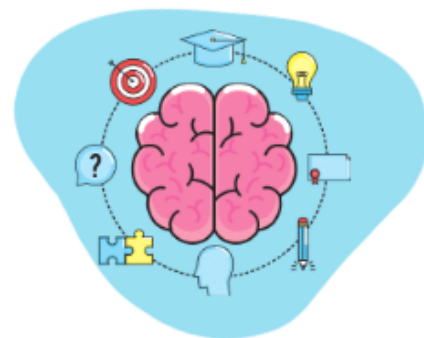
Quando você fornece um prompt de texto descrevendo uma ideia para uma imagem, a IAG interpreta essa descrição, aprende com ela e produz imagens completamente novas que correspondem àquela ideia. É como ter um artista virtual altamente criativo à disposição para transformar qualquer visão em realidade!



Por dentro do processo criativo de IAG's

As IAGs mais avançadas atualmente, como DALL-E 2 e Midjourney, foram treinadas em grandes conjuntos de dados contendo bilhões de pares de texto e imagem. Ao analisar uma quantidade tão vasta de exemplos, essas IAs desenvolveram uma notável capacidade de compreender a linguagem natural e convertê-la em representações visuais.

Elas também aprenderam de forma autônoma a simular uma variedade impressionante de estilos artísticos, que vão desde aquarelas hiper-realistas até ilustrações futuristas. Essa versatilidade as torna incrivelmente aptas para atender a uma ampla gama de solicitações criativas.



7.3. Criando prompts poderosos

Extraír o máximo das IAGs requer o fornecimento de prompts bem elaborados, que capturem claramente seus desejos criativos. Vamos explorar algumas dicas para criar prompts excelentes:

Estrutura do Prompt

Exemplo 1: *Uma pintura de óleo realista de um cachorro golden retriever correndo numa praia;*

Estilo Desejado:

"Pintura de óleo realista": Destacar o desejo de uma representação artística com características específicas de uma pintura de óleo realista.

Elementos Importantes:

"Cachorro golden retriever": Especificar o elemento central da imagem, fornecendo um foco claro para a geração;

Detalhes da Cena:

"Correndo numa praia": Adicionar um contexto específico à cena para orientar a IA na criação de uma representação visual que inclua a ação e o ambiente desejados.

Exemplo 2: *Um robô futurista trabalhando como bartender em um bar iluminado por neon à noite;*

Elementos Visuais:

"Robô futurista": Indicar o tipo específico de robô desejado, fornecendo à IA uma direção clara para a representação visual.

"Neon": Especificar o estilo de iluminação desejada, que é crucial para a atmosfera da cena.

Cena e Contexto:

"Trabalhando como bartender": Adicionar uma atividade específica ao robô, contribuindo para a narrativa da cena.

"Bar iluminado por neon à noite": Descrever o ambiente, a iluminação e o período do dia,

oferecendo uma visão mais completa e específica da cena.

Ao seguir essas etapas na formulação do prompt, você está guiando a IA na criação de uma imagem que incorpora os elementos visuais desejados e transmite um contexto claro. Essa abordagem contribui para resultados mais precisos e alinhados com a visão específica que você deseja alcançar na representação visual gerada.



7.4. Exercícios Opcionais:

Exercício 1

Em um bloco de notas ou documento de texto, escreva pelo menos 4 prompts em português descrevendo ideias de imagens relacionadas a:

Uma praia paradisíaca

O Cristo Redentor

Um tigre siberiano caminhando na neve

Um campo florido cheio de girassóis amarelos

Utilize o ChatGPT para traduzir cada um dos prompts criados para o inglês.

Vá para a ferramenta Leonardo.ai e cole prompt a prompt traduzido, gerando as respectivas imagens.

8.1. Potencializando Postagens nas Redes Sociais com IA

Certamente, a importância das postagens nas redes sociais é significativa.

Seja no Facebook, Instagram ou outras plataformas, essas postagens desempenham um papel crucial para manter sua marca relevante e conectada com seu público.

A manutenção da visibilidade da sua marca é essencial para se destacar em meio ao turbilhão de informações presentes nas redes sociais.



Sem dúvida, a interação desempenha um papel fundamental em manter a comunidade em torno da sua marca unida.

Seja por meio de curtidas, comentários ou compartilhamentos, cada interação representa uma oportunidade de construir uma relação mais próxima com seus seguidores.

A integração de inteligência artificial nesse processo permite uma abordagem mais estratégica, facilitando a criação de mais conteúdo em menos tempo.



Vamos explorar o potencial da inteligência artificial para revolucionar e otimizar sua estratégia de postagens nas redes sociais.

Descubra como essa tecnologia pode ser sua aliada na criação de conteúdo engajador e eficaz.



8.2. Entendendo Possibilidades com IA

Pesquisar temas, tendências e gerar ideias criativas

Exemplo: Faça uma pesquisa e busque por tendências globais para 2024;

Produzir rascunhos e sugestões de postagens

Exemplo: Me informe algumas sugestões para post sobre o [ASSUNTO];

Gerando explicações e conteúdo para os posts

Exemplo: Gere um post que explique sobre o [ASSUNTO];

Gerando ideias de imagens

Exemplo 1: Me informe algumas sugestões de imagens para colocarmos nesse post;

Exemplo 2: Faça um prompt para gerarmos essa sugestão de imagem [SUGESTÃO];

Gerando as próprias imagens sem direitos autorais

Exemplo: Uma foto ou ilustração de alguém usando óculos de realidade virtual, destacando a tecnologia que permite a imersão no Metaverso.

Presença Sólida com Tecnologia

Com criatividade, insights valiosos e o apoio da tecnologia, temos todos os recursos necessários para desenvolver uma estratégia sólida de postagens nas redes sociais. É hora de criar conteúdos engajadores e impactantes, fortalecendo cada vez mais os laços com nosso público online.



8.3. Exercícios Opcionais:

Exercício 1

Peça sugestões de tópicos específicos para explorar no ChatGPT, Bard ou Copilot.

Exercício 2

Pesquise no ChatGPT, Bard ou Copilot por mais informações relacionadas a sugestões de tópicos gerados.

Exercício 3

Com base nas sugestões, Peça ao GPT um rascunho de post de forma criativa e envolvente.

Exercício 4

Peça sugestões de elementos visuais e imagens que poderiam ser incluídas.

Exercício 5

Com uma das sugestões de imagem em mente, vá até o Leonardo e gere uma imagem customizada.

9.1. A Revolução Tecnológica na Educação

Atualmente, a tecnologia desempenha um papel crucial na otimização de processos e na busca por eficiência em diversas áreas. Na educação, essa revolução é evidente, especialmente com a emergência da inteligência artificial (IA) como uma ferramenta poderosa, capaz de transformar fundamentalmente a forma como assimilamos informações.



Exploraremos a fascinante capacidade da IA em resumir vídeos e formular perguntas sobre seu conteúdo. Isso proporciona uma maneira inovadora e prática de acelerar o aprendizado e a análise, tornando-o mais acessível e dinâmico.

A capacidade de resumir vídeos eficientemente tornou-se uma necessidade crucial em um mundo onde o tempo é um recurso valioso. As tecnologias baseadas em IA permitem que máquinas compreendam e destilem rapidamente o conteúdo de vídeos extensos, economizando tempo e simplificando a absorção de informações complexas.



Além de acelerar o processo de aprendizado, a IA impulsiona a capacidade de realizar análises aprofundadas. Com algoritmos de aprendizado de máquina, a IA pode identificar padrões, tendências e insights em grandes conjuntos de dados, contribuindo para uma compreensão mais abrangente e informada dos tópicos estudados.



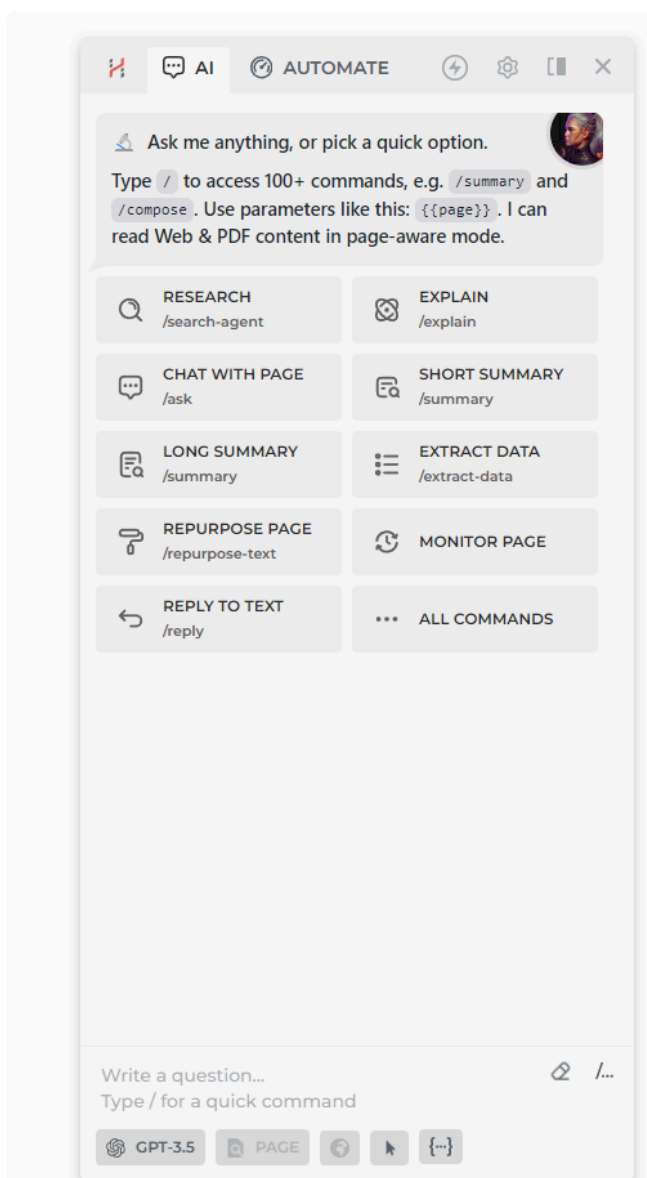
9.2. Introdução à HARPA AI

O HARPA AI é uma extensão do Google Chrome alimentada por um mecanismo híbrido de IA que combina GPT (ChatGPT, Bard, ClaudeAI) com Web Automation. Ele automatiza tarefas de redação, navegação na web, extração de dados online e monitoramento da web,

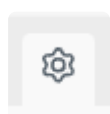
tornando-o uma ferramenta essencial para otimizar estudos e pesquisas.



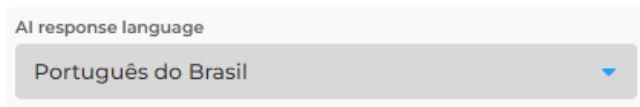
Essa é a sua área de trabalho:



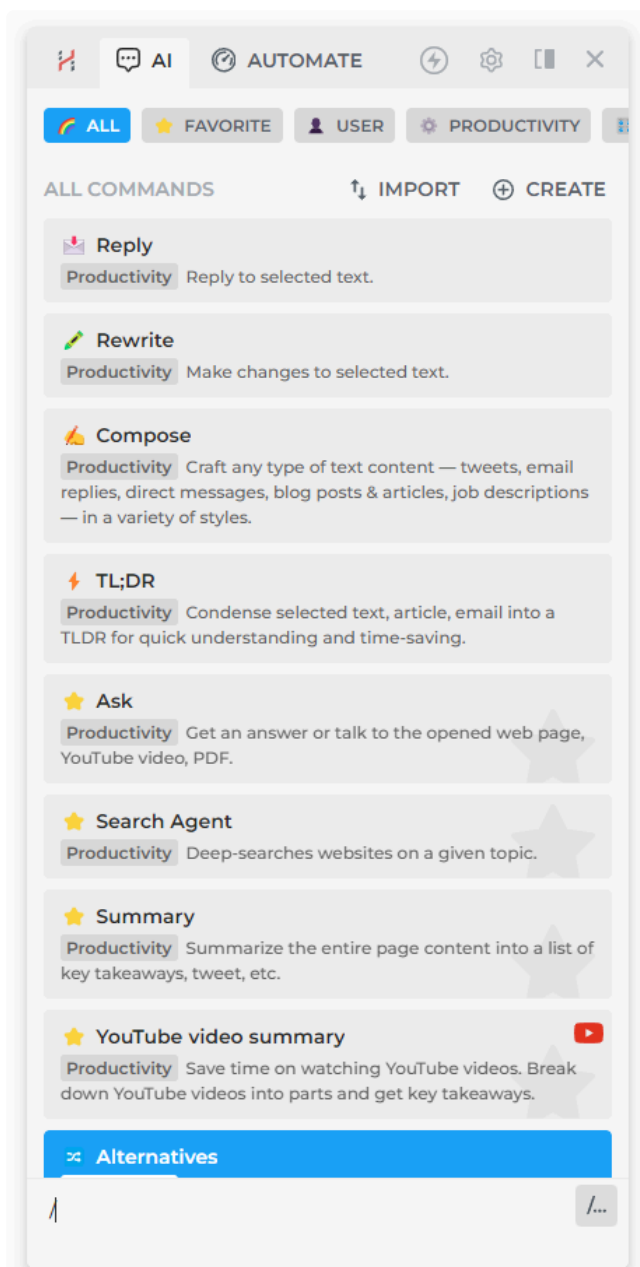
Aqui é onde realizamos as configurações:



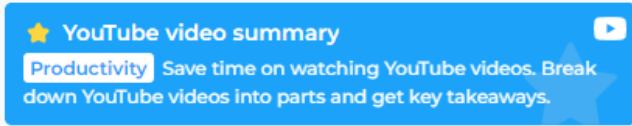
Aqui Podemos alterar o Idioma:



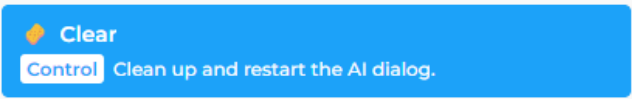
O HARPA tem prompts prontos que ele disponibiliza. Para acessarmos esses prompts, precisamos digitar "/" assim abrirá todos os prompts prontos.



Para fazer um sumário e resumir os conteúdos dos vídeos, utilizamos o **/YouTube video summary**



Para limpar o chat utilizamos o `/Clear`



OBS:

Um detalhe muito importante é que o Harpa só consegue entender vídeos que tenham legendas.

Para você verificar isso, os vídeos devem ter essa opção disponível:



Com isso podemos otimizar nosso aprendizado e estudos, simplificando nosso processo de aprendizado e permitindo uma compreensão mais abrangente dos tópicos estudados.

9.3. Exercícios Opcionais:

Exercício 1

Escolha um vídeo explicativo sobre um tema de seu interesse com duração de até 15 minutos.

Gere 3 perguntas relevantes sobre o assunto e, em seguida, peça ao HARPA AI para respondê-las com base no vídeo.

Avalie se as respostas condizem com as informações apresentadas no vídeo. Identifique erros ou limitações.

Exercício 2

Escolha um vídeo explicativo sobre um tema de seu interesse com duração de até 15 minutos.

Gere 3 perguntas relevantes sobre o assunto e, em seguida, peça ao HARPA AI para respondê-las com base no vídeo.

Avalie se as respostas condizem com as informações apresentadas no vídeo. Identifique erros ou limitações.

Exercício 3

O que é necessário para o HARPA AI conseguir analisar vídeos do YouTube?

Qual modelo de IA passou a ser utilizado pelo HARPA AI após a configuração?

O que o comando `"/clear`" faz no chat do HARPA AI?

Que ferramenta foi utilizada na aula para interagir com vídeos do YouTube?

Para qual idioma o HARPA AI foi configurado para responder na aula?

10.1. Aprendizado Otimizado com Inteligência Artificial

Atualmente, a tecnologia desempenha um papel crucial na otimização de processos e na busca por eficiência em diversas áreas. Na educação, a inteligência artificial (IA) surge como uma ferramenta poderosa, capaz de transformar a maneira como absorvemos informações.

A extensão Harpa AI permite que alunos analisem páginas web, façam perguntas e otimizem seu aprendizado. A extensão Harpa AI permite que alunos analisem páginas web, façam perguntas e otimizem seu aprendizado

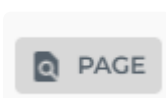


Seus recursos, como resumir vídeos e textos, identificar padrões e extrair insights aceleram o processo de aprendizado. Permite também uma compreensão mais profunda dos assuntos, com pensamento crítico e engajamento.

10.2. Configurando o Harpa AI

Ativar os modos "Page-aware" e "Web-aware" nas configurações para permitir análise de páginas web.

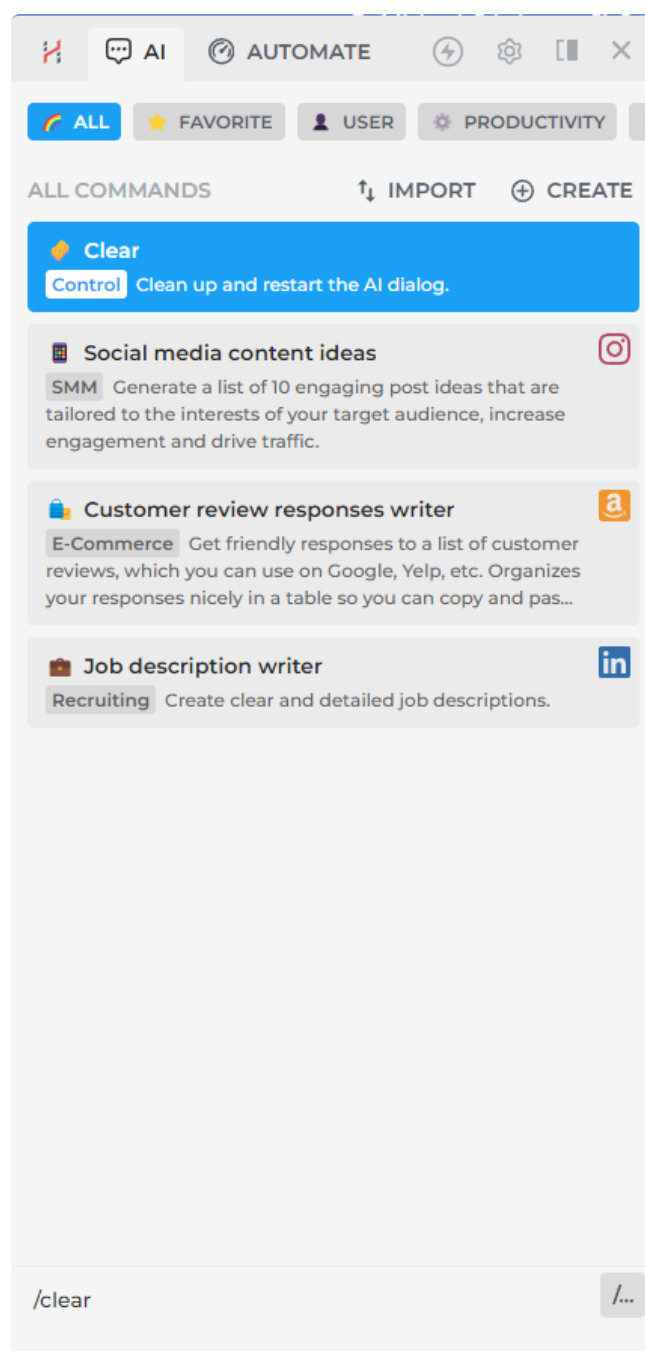
Page-aware mode: *Essa configuração é para habilitarmos o acesso do Harpa a visualizar as páginas web.*



Web-aware mode: *Serve para que o Harpa consiga fazer buscas na internet.*



Comando `/clear` limpa o chat para nova análise



10.3. Funcionalidades:

Resumir artigos e biografias

Fazer e responder perguntas sobre conteúdos

Identificar principais notícias e resumi-las

Destacar pontos de foco das notícias

Extrair insights e statistical sobre tópicos

O Harpa AI é uma poderosa ferramenta para aprimorar o aprendizado. Analisa páginas web, gera perguntas estimulantes, resume textos e extrai insights, permitindo um estudo otimizado, focado e com ganhos de eficiência. Torna o conhecimento mais acessível e envolvente.

10.4. Exercícios Opcionais:

Exercício 1

Acesse o site Wikipédia e pesquise sobre "inteligência artificial".

Utilize o Harpa AI para fazer um resumo do conteúdo encontrado nesta página da Wikipédia sobre inteligência artificial.

Peça ao Harpa AI para destacar 3 pontos principais sobre a definição, objetivos e utilidade da inteligência artificial apresentados nesta página.

Questione o Harpa sobre como a inteligência artificial pode melhorar a educação e quais são os riscos ou limitações de se depender dessa tecnologia para aprender.

Limpe o chat do Harpa AI.

Exercício 2

Agora, busque informações na web sobre o matemático Alan Turing;

Peça para o Harpa resumir em poucas frases a biografia e principais contribuições de Alan Turing para computação.

Exercício 3

Como a ferramenta Harpa AI pode melhorar o aprendizado online?

Qual é o papel da inteligência artificial na educação hoje em dia?

De que forma a IA acelera o processo de aprendizado?

Como o Harpa AI ajuda na análise de páginas web?

Quais configurações precisam ser habilitadas no Harpa AI para análise de páginas web?

Como limpar o chat do Harpa AI para fazer uma nova análise?

Exercício 4

1. Acesse o site Wikipédia e pesquise sobre "Metaverso";
2. Utilize o Harpa AI para fazer um resumo do conteúdo encontrado nesta página da Wikipédia sobre Metaverso;
3. Peça ao Harpa AI para destacar 3 pontos principais sobre a definição, objetivos e utilidade do metaverso apresentado nesta página;
4. Questione o Harpa sobre como o metaverso pode melhorar a educação e quais são os riscos ou limitações de se depender dessa tecnologia;
5. Agora, acesse um site de notícias de sua preferência;
6. Peça um resumo das notícias da página;
7. Acesse uma dessas notícias e peça ao Harpa qual é o foco da notícia.

anotações

11.1. O Futuro da Produção de Vídeos

Nos últimos anos, a Inteligência Artificial revolucionou diversas áreas e a criação de vídeos é uma delas. Através do machine learning, é possível gerar vídeos completamente novos a partir de descrições textuais.

É como ter um editor personalizado automatizando o processo!



11.2. Conhecendo o Runway:

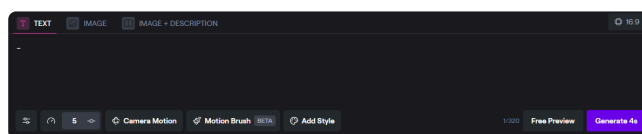
O Runway é uma plataforma online que disponibiliza modelos de IA já treinados e prontos para uso. Com uma interface amigável e sem necessidade de codificação, essa ferramenta permite que qualquer pessoa explore aplicações de IA para criação de conteúdo audiovisual.



Text-to-Video

A função Text-to-Vídeo do Runway é capaz de transformar descrições textuais em pequenos vídeos. Basta inserir um prompt descrevendo a cena desejada e a IA gera um resultado em vídeo semelhante ao solicitado. É possível criar os mais diversos cenários, ambientes, pessoas e situações.

Após digitar seu prompt, poderá gerar o vídeo clicando em *Generate 4s*.



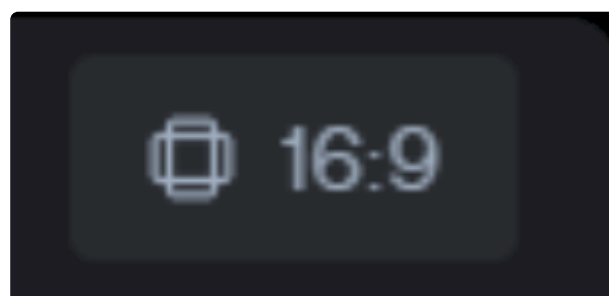
Generate 4s

Customizando Configurações:

O Runway permite personalizar as configurações das gerações de vídeo, como estilo:

Resolução:

O Runway nos dá a possibilidade de alterar a resolução dos vídeos.





Duração:

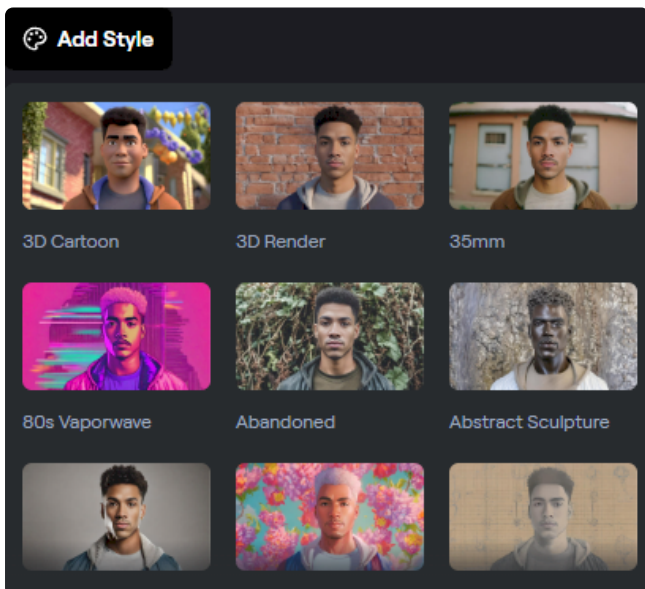
Inicialmente o runway fornece um vídeo de 4 segundos, mas ele nos dá a possibilidade de continuar a geração por mais 4 segundos, com o botão Extend 4.



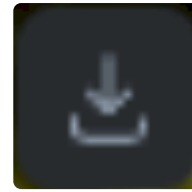
Assim podemos aumentar a duração dos vídeos gerados.

Estilos:

O Runway fornece alguns estilos para utilizarmos na geração de imagens com texto, que vão de animações a pinturas digitais.



Para baixarmos os vídeos gerados precisamos clicar em Downloads no canto superior destes vídeos.



Considerações Éticas:

Embora ferramentas como o Runway facilitem o uso de IA, também é preciso considerar questões éticas, como direitos autorais, qualidade e credibilidade da informação gerada. Ao utilizar essa tecnologia, é importante manter um olhar crítico sobre os resultados e avaliar cuidadosamente seu impacto antes de compartilhar qualquer conteúdo produzido.



11.3. Exercícios Opcionais:

Exercício 1

Na função Text-to-Video, insira um prompt simples, como "uma praia com mar azul e algumas palmeiras".

Após gerado, analise o vídeo e reflita sobre como poderia aprimorar o prompt.

Exercício 2

Utilize o mesmo prompt da atividade 1;

Altere o estilo para "Digital Art" e depois para "Thriller".

Compare os resultados obtidos e reflita sobre as diferenças

12.1. Transformando imagens em vídeos

A tecnologia de IA está revolucionando a maneira como criamos e consumimos conteúdo audiovisual. Em especial, a capacidade de gerar vídeos realísticos automaticamente a partir de imagens estáticas representa um avanço notável, com aplicações em várias áreas.

A geração automática de vídeos envolve algoritmos complexos de visão computacional. Primeiro, a IA analisa meticulosamente as imagens fornecidas, identificando objetos, texturas, cores e relações espaciais. Em seguida, usa esse conhecimento extraído das imagens para criar modelos 3D realistas dos objetos e cenários. Por fim, anima esses modelos, simulando fisicamente movimentos, sombras, reflexos e efeitos atmosféricos. O resultado final é um vídeo coerente e verossímil.



12.2. Um Mundo de Possibilidades Criativas

As possibilidades criativas dessa tecnologia são virtualmente infinitas. No marketing, permite a criação de anúncios e teasers de produtos

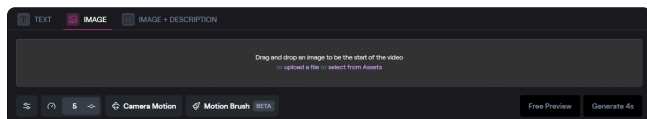
altamente realistas. Na educação, viabiliza a produção de simulações envolventes de eventos históricos, fenômenos naturais e processos biológicos. No cinema e TV, facilita a pós-produção, gerando fundos, cenários, e efeitos especiais automaticamente. Para artistas, abre novas fronteiras para explorar ideias abstratas e surreais difíceis de representar estaticamente. Em suma, estamos apenas arranhando a superfície do potencial dessa tecnologia.



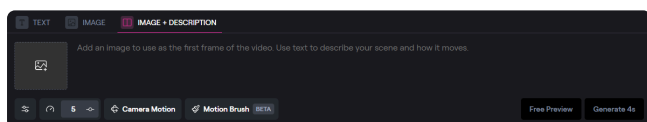
Plataformas online como Runway permitem que qualquer pessoa experimente a magia da geração de vídeo por IA. Basta fornecer uma imagem ou descrição textual como prompt. Em segundos, um vídeo é sintetizado automaticamente, como que por magia. Podemos estender a duração do vídeo, criar variações, e explorar diferentes prompts. É uma experiência ao mesmo tempo altamente criativa e educacional, que nos dá uma amostra do futuro. Sem dúvida, estamos witnessing o nascimento de uma nova era na produção de conteúdo audiovisual.

12.3. GERANDO

Podemos gerar vídeos com apenas uma imagem, selecionando ela no Runway e clicando em Generate 4s.

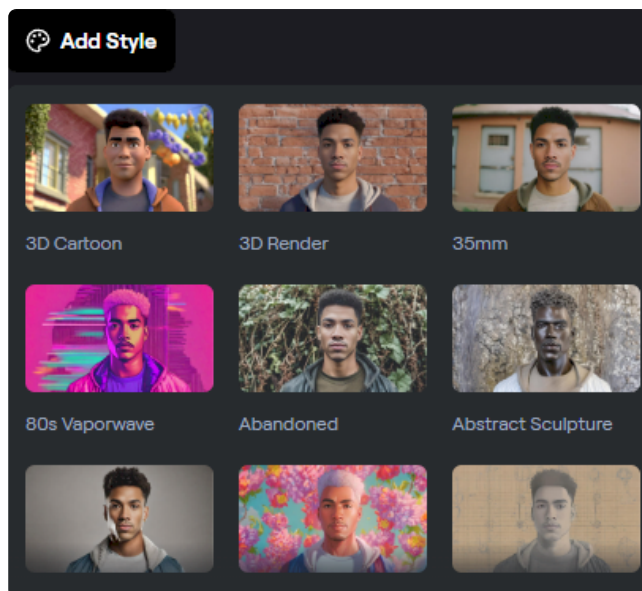


Podemos gerar vídeos com uma imagem e uma descrição, selecionando ela no Runway e clicando em Generate 4s, com uma descrição podemos detalhar o que queremos animar na imagem.



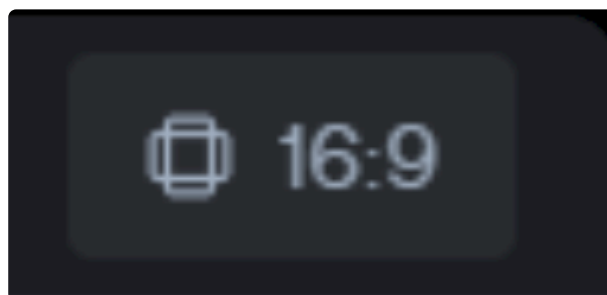
12.4. Estilos

O Runway fornece alguns estilos para utilizarmos na geração de imagens com texto, que vão de animações a pinturas digitais.



12.5. Resolução

O Runway nos dá a possibilidade de alterar a resolução dos vídeos.



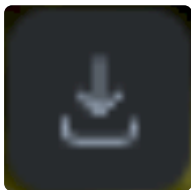
12.6. Duração

Inicialmente o runway fornece um vídeo de 4 segundos, mas ele nos dá a possibilidade de continuar a geração por mais 4 segundos com o botão Extend 4.

Assim podemos aumentar a duração dos vídeos gerados.

12.7. Download

Para baixarmos os vídeos, precisamos clicar em Downloads no canto superior dos vídeos gerados.



12.8. Exercícios Opcionais:

Exercício 1

Acesse o Leonardo e crie uma imagem com o seguinte prompt "Uma floresta tropical com um riacho de água cristalina."

Com a imagem gerada, utilize ela para gerar um vídeo de 8 segundos no Runway.

Exercício 2

Com a mesma imagem gerada do exercício 1, gere um vídeo com imagem e descrição com a seguinte descrição "água fluente";

Exercício 3

Como a tecnologia de geração de vídeos por IA funciona?

Quais são as etapas envolvidas na geração de vídeo por IA a partir de imagens?

Como as descrições textuais auxiliam na geração do vídeo?

Quais são alguns exemplos de uso da geração de vídeos por IA?

Posso estender a duração de um vídeo após sua geração inicial?

Exercício 4

1. Nesse exercício vamos utilizar algumas imagens que estão na pasta arquivos auxiliares;
2. Gere um vídeo de 4 segundos da imagem bola de cristal, nesse caso apenas com a imagem;
3. Gere um vídeo de 4 segundos da imagem cavaleiro, nesse caso apenas com a imagem;
4. Gere um vídeo de 4 segundos da imagem fênix, nesse caso apenas com a imagem;
5. Gere um vídeo de 4 segundos da imagem paisagem, aqui você deve gerar com uma descrição onde a água tenha movimento (água com movimento);
6. Gere um vídeo de 4 segundos da imagem poção, aqui você deve gerar com uma descrição onde a fumaça se movimenta (Fumaça em movimento).



13.1. A Magia da Voz: Gerando Áudio com Inteligência Artificial

A tecnologia de síntese de voz permite a criação de áudios realistas a partir de texto escrito, como se tivessem sido gravados por um locutor humano. Entenda como isso é possível e aprenda a utilizar essa ferramenta poderosa para dar vida às suas ideias.



13.2. O Que É Síntese de Voz?

A síntese de voz é a tecnologia que possibilita que máquinas "falem", convertendo texto digitado em áudio, como se estivessem lendo o conteúdo em voz alta. Damos as palavras e frases digitadas para um sistema de inteligência artificial, que é capaz de reproduzi-las oralmente de forma extremamente realista.



13.3. Por Que Ter Várias Vozes É Importante?

Imagina o quão monótono seria ouvir sempre o mesmo timbre de voz robótico! Com diferentes vozes, sotaques e entonações à disposição, podemos criar áudios muito mais cativantes e personalizados. Podemos escolher uma voz masculina para um assistente virtual, um tom infantil para contar histórias, um sotaque nordestino descontraído, entre muitas outras possibilidades.

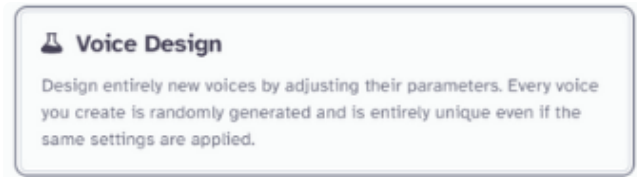


O ElevenVoices é uma tecnologia brasileira especializada em síntese de voz altamente realista. Seus modelos de voz são baseados em gravações de locutores profissionais e refinados com deep learning, aprendendo a replicar fielmente todas as sutilezas e variações da fala humana.

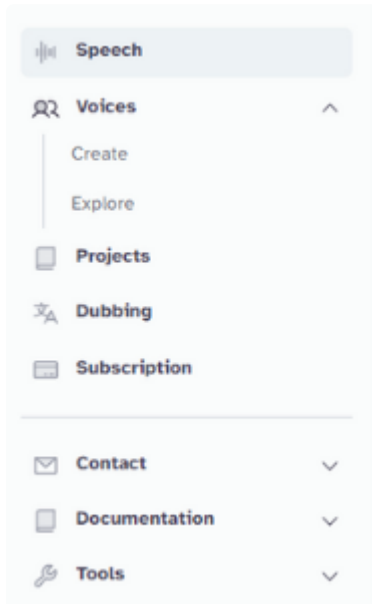
O sistema permite o controle total de parâmetros como velocidade, entonação e emoção desejada. Assim, podemos testar diversas possibilidades e customizar o áudio final para cada necessidade com excelentes resultados.

Eleven Labs

Em Add Generative or Cloned Voice podemos criar as vozes em Voice Design.



Aqui temos os menus laterais:

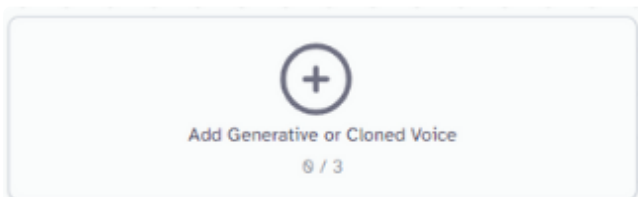


Aqui podemos escolher o gênero, idade e sotaque, também podemos configurar a forma do Sotaque.



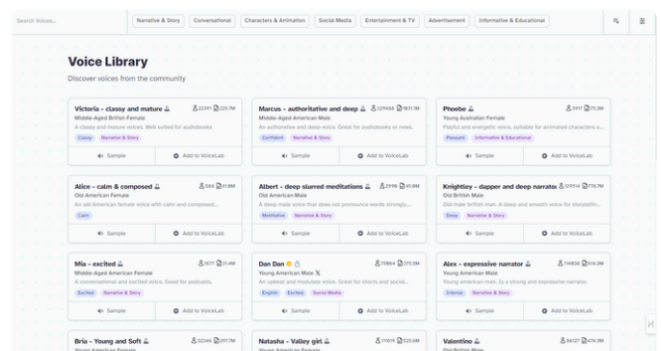
No menu Voices é onde teremos as opções de criar as vozes em Create e buscar vozes em Explore.

Podemos ter apenas 3 vozes adicionadas no plano gratuito.



Podemos excluir e adicionar novas vozes à vontade.

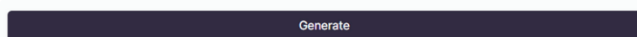
Em Voice Library podemos acessar a biblioteca de vozes que o ElevenLabs nos disponibiliza



Para gerar nossos áudios, devemos escolher o modelo, Voz e colocarmos o texto na caixa de texto Text.

The screenshot shows a user interface for generating audio. At the top, there is a dropdown menu for the model, currently set to "Eleven Multilingual v2". Below that is a dropdown for the voice, set to "Marcus", with an "Add Voice" button next to it. A large text area labeled "Text" contains the following text: "Olá, pessoal! vamos explorar uma aplicação prática do Aprendizado Não Supervisionado, descobrindo padrões em filmes sem fornecer categorias antecipadas." At the bottom left of the text area, it says "152 / 2500" and at the bottom right, "Total quota remaining: 9848".

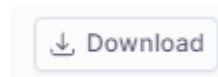
Após fazermos essas configurações geramos o áudio, clicando em Generate.



Com o áudio gerado, ele irá ficar no histórico, onde você poderá baixar ele.

The screenshot shows a history of generated audio clips. Each clip is displayed in a card format. The first card shows a clip generated by "Marcus" (TTS) 5 days ago, with the text "E assim, a cidade de Bitópolis aprendeu que a tecnologia possa ser útil mas ainda não substitui a liderança humana e com os 2 unidos conseguimos passar barreiras que antes não eram possíveis ...more". Below the text are buttons for "Play", "Download", and "Delete". The second card shows a clip generated by "Victoria - classy and mature" (TTS) 5 days ago, with the text "E assim, a cidade de Bitópolis aprendeu que a tecnologia possa ser útil mas ainda não substitui a liderança humana e com os 2 unidos conseguimos passar barreiras que antes não eram possíveis ...more". Below the text are buttons for "Play", "Download", and "Delete". The third card shows a clip generated by "Victoria - classy and mature" (TTS) 5 days ago, with the text "Boa tarde, cidadãos de Bitópolis. Estou aqui para tornar nossa cidade mais eficiente e transparente ...more". Below the text are buttons for "Play", "Download", and "Delete". The fourth card shows a clip generated by "Marcus" (TTS) 5 days ago, with the text "E elegeram BitNanda, uma inteligência artificial, como sua nova prefeita. ...more". Below the text are buttons for "Play", "Download", and "Delete". The fifth card shows a clip generated by "Marcus" (TTS) 5 days ago, with the text "Bem-vindos a Bitópolis, uma cidade como nenhuma outra. Aqui, os cidadãos cansados da política convencional decidiram tomar uma decisão radical... ...more". Below the text are buttons for "Play", "Download", and "Delete". At the bottom of the history, there is a "Page 1" indicator and "Previous" and "Next" navigation buttons.

Para baixar, pode utilizar dois botões:



13.4. Exercícios Opcionais:

Exercício 1

Acesse o portal ElevenVoices e navegue pela biblioteca de vozes.

Escolha 3 vozes com características distintas (gênero, sotaque, etc.) e adicione essas vozes ao seu VoiceLab.

Digite a mesma frase a seguir para cada uma das vozes e gere os áudios.

Frase: "No universo das possibilidades, onde o impossível desafia a lógica, reside um poder transcendente: a crença. É essa fé inabalável que ergue as barreiras do impossível e revela caminhos antes ocultos. Acreditar na possibilidade é abrir as portas para o inimaginável, transformando o que parecia utopia em realidade palpável. Assim, em cada desafio, em cada empreitada, é a convicção no potencial do possível que nos impulsiona além dos limites preestabelecidos, tornando-nos arquitetos de feitos extraordinários".

Compare os resultados e reflita sobre as diferenças de entonação e realismo.

Exercício 2

1.O que é síntese de voz e qual sua função?

2.Por que ter variação de vozes é importante na geração de áudio por IA?

3.Como o ElevenVoices, da ElevenLabs, consegue gerar vozes extremamente realistas?

4.Quais configurações de voz podemos ajustar no ElevenLabs?

5.Quantas vozes podemos ter adicionadas por padrão no VoiceLab do ElevenLabs?

6.Onde buscamos e testamos novas vozes disponíveis na biblioteca da plataforma?

7.Como sabemos quantos caracteres ainda temos disponíveis para gerar áudio em um mês?

Exercício 3

Acesse a plataforma ElevenLabs e faça login em sua conta.

No menu "Voices", vá em "Explore" e busque a voz "Mia - excited". Ouça uma amostra e adicione-a ao seu VoiceLab.

Em "Create", selecione a voz Mia - excited para usar. Em "Text to Speech", insira o seguinte texto e gere o áudio: "Olá alunos, espero que estejam gostando deste exercício prático para fixar o conteúdo da aula sobre o ElevenLabs. A tecnologia de síntese de voz é fascinante!";

Agora teste alterar características da voz como velocidade e entonação em "Voice Settings" antes de gerar outro áudio.

Exercício 4

No menu "Voices", vá em "Explore" e busque a voz "Brian". Ouça uma amostra e adicione-a ao seu VoiceLab.

Em "Create", selecione a voz Brian para usar. Em "Text to Speech", insira o seguinte texto e gere o áudio: "As grandes tendências em tecnologia vistas na última feira de informática envolvem a expansão da inteligência artificial em diversos processos e uma maior preocupação com segurança cibernética.";

Exercício 5

No menu "Voices", vá em "Explore" e busque a voz "Noah - Calm". Ouça uma amostra e adicione-a ao seu VoiceLab.

Em "Create", selecione a voz Noah - Calm para usar. Em "Text to Speech", insira o seguinte texto e gere o áudio: O último capítulo da novela foi impactante, com a revelação de que a mocinha, na verdade, é irmã do vilão e várias reviravoltas em sequência na história dos personagens.

anotações

14.1. Criando vídeos hiper-realistas com IA

Já imaginou poder ver e ouvir pessoas fazendo ou dizendo coisas que nunca aconteceram? Ou ainda reviver ícones históricos em cenários totalmente fictícios? Essas experiências inéditas agora são possíveis com a impressionante tecnologia de deepfakes.



Deepfakes são vídeos falsificados criados com IA, nos quais softwares especializados substituem o rosto de uma pessoa pelo rosto de outra, de maneira quase indistinguível da realidade. Essa impressionante tecnologia é possível graças ao treinamento de redes neurais com milhares de imagens e vídeos reais de uma pessoa.

Sincronização de áudio e vídeo:

Além da substituição de rostos, a tecnologia de deepfakes também permite sincronizar automaticamente um áudio de referência com gestos, expressões faciais e outros detalhes do vídeo. Isso é feito analisando padrões sonoros no áudio como volume, tom e ênfase, e selecionando os frames visuais que melhor correspondem.

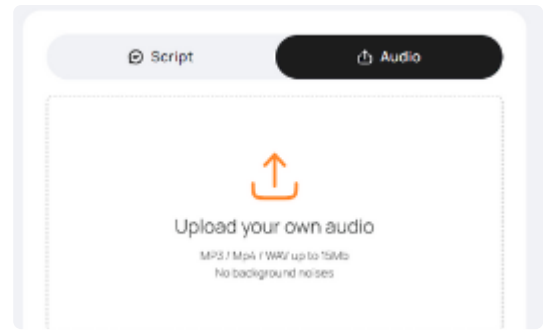
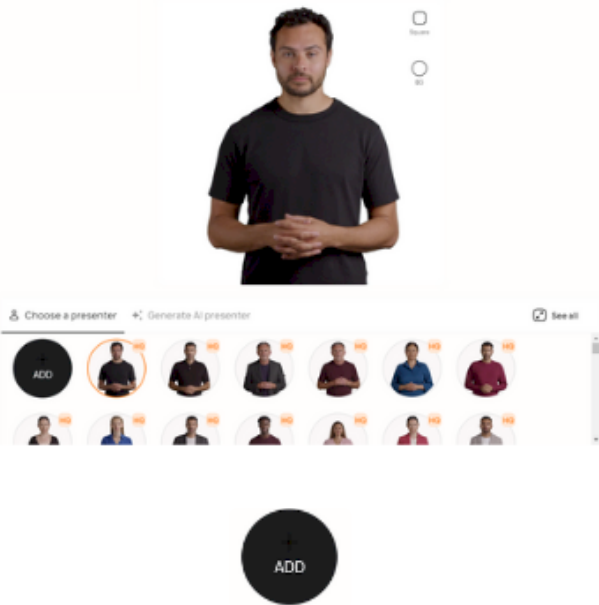


14.2. A plataforma D-ID:

O D-ID é uma plataforma online que simplifica o processo de criação de deepfakes, sem demandar conhecimentos ou equipamentos avançados.



Com uma biblioteca de avatares hiper-realistas, também possibilitando a adição de novos avatares em ADD, porém eles precisam ter expressões humanas:

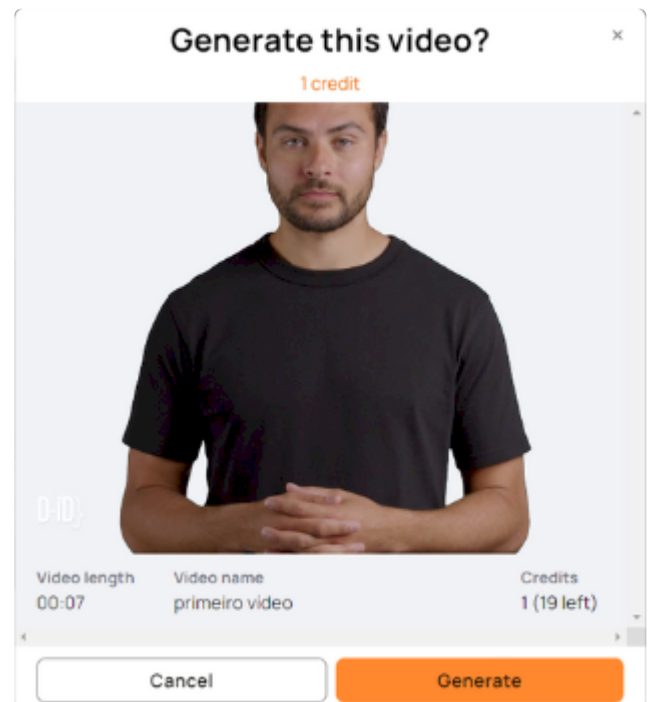


Para gerar o Vídeo, você deve clicar em Generate video;



Ele irá mostrar quantos créditos irá levar para gerar o vídeo.

E diversas opções de vozes e idiomas:



o D-ID viabiliza a obtenção de resultados profissionais em poucos minutos.

Ele também tem a possibilidade de você gerar com seu próprio áudio, fazendo o upload do áudio em Audio;

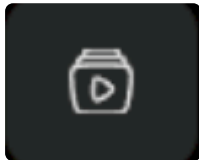
Quando o vídeo for gerado ele ficará disponível na biblioteca de vídeos.

Video library

Recent projects



Primeiro vídeo
February 14, 2024



14.3. Exercícios Opcionais:

Exercício 1

Escolha 1 modelo de avatar no D-ID;

Grave com a frase curta, descrita a seguir:

"Fui a uma festa muito divertida com meus melhores amigos esse fim de semana, com isso acordei atrasado de novo para o trabalho".

Exercício 2

Escolha um avatar de celebridade ou personagem fictício (com expressões humanas);

Grave com a frase a seguir:

"Eu sou a poderosa feiticeira Morgana e estou planejando um feitiço para enganar o Rei Artur e tomar o controle do reino mítico de Camelot no medieval século XIII."

Agora compare os resultados dos dois vídeos.

Exercício 3

1. O que são deepfakes e como eles são criados?

2. Qual é o papel do D-ID no processo de criação de deepfakes?

3. Quais foram os passos realizados na aula prática para criar um deepfake no D-ID?

4. Como as tecnologias de deepfakes podem causar impactos negativos na sociedade?

5. De que forma os possíveis danos causados pelos deepfakes podem ser mitigados?

6. Qual é o principal objetivo do curso ao proporcionar esse contato prático dos alunos com tecnologias avançadas de IA?

Exercício 4

1. Agora é sua vez de criar seu próprio vídeo deepfake! Siga as etapas abaixo utilizando as plataformas de IA apresentadas em aula.

2. Acesse o site <https://leonardo.ai/> e utilize a ferramenta de criação de imagens por IA para gerar uma imagem realista de um

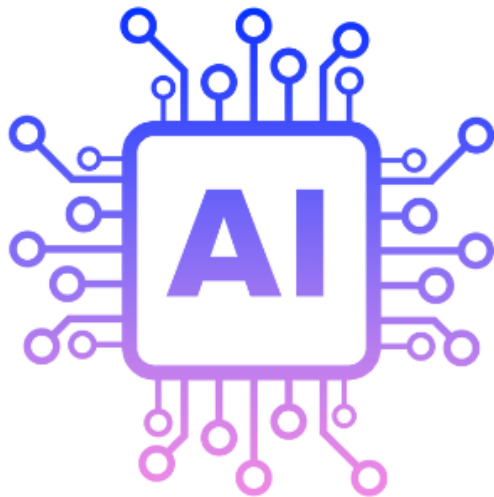
cantor. Faça o download da imagem gerada.

3. Acesse o site <https://elevenlabs.io/> para criar uma faixa de áudio, você pode selecionar a voz que desejar, com esse texto: "Minha música é minha voz, ecoando através das notas para conectar corações e contar histórias que transcendem o tempo. Ao cantar, encontro minha verdadeira essência, compartilhando emoções que tocam profundamente a alma daqueles que me ouvem."
4. Por fim, acesse o site <https://studio.d-id.com/> e faça upload da imagem e áudio gerados nas etapas anteriores para criar seu próprio vídeo deepfake, sincronizando os lábios e expressões faciais da imagem estática com o áudio gerado previamente.
5. Acesse o site <https://leonardo.ai/> e utilize a ferramenta de criação de imagens por IA para gerar uma imagem realista de uma princesa. Faça o download da imagem gerada.
6. Acesse o site <https://elevenlabs.io/> para criar uma faixa de áudio, você pode selecionar a voz que desejar, com esse texto. Em cada gesto e palavra, busco honrar a nobreza de meu sangue e o amor por meu povo, guiando-os com a luz da esperança e a força da determinação. Que meu reino floresça com a harmonia dos corações unidos, onde a bondade e a compaixão sejam os pilares de nossa grandeza, e o amor seja o nosso guia eterno. Com a coroa sobre minha cabeça, assumo o compromisso sagrado de proteger e cuidar de meu reino, promovendo a justiça e a igualdade para todos os que nele habitam.
7. Por fim, acesse o site <https://studio.d-id.com/> e faça upload da imagem e áudio gerados nas etapas anteriores para criar seu próprio vídeo deepfake, sincronizando os lábios e expressões faciais da imagem estática com o áudio gerado previamente.

anotações

15.1. Explorando o Mundo com PI

A inteligência artificial está cada vez mais presente em nosso cotidiano, seja através de assistentes virtuais no smartphone ou chatbots em websites. Essas ferramentas utilizam técnicas de aprendizado de máquina para interagir conosco em linguagem natural e realizar tarefas sob demanda.



Os Assistentes Virtuais:

Um dos grandes avanços da IA foram os assistentes virtuais, como a Siri, Alexa e o Google Assistant. Eles utilizam processamento de linguagem natural para entender comandos falados, responder perguntas e realizar tarefas sob demanda.

Além disso, os assistentes virtuais são capazes de aprender sobre nossos gostos e preferências para oferecer resultados cada vez mais personalizados e relevantes. São verdadeiros companions digitais!

15.2. Conversando com a PI

Para entender na prática as possibilidades e limites da IA, conversamos com a PI (Personal Intelligence). Trata-se de um chatbot criado pela Anthropic para ser extremamente humano em suas respostas.

Pi

A PI se mostrou divertida e simpática. Deu conselhos preciosos sobre relacionamentos, recomendou filmes pertinentes e até tentou alegrar nosso dia quando dissemos não estar felizes.

Exemplos:

Briguei com minha namorada e ela não quer mais falar comigo, o que você me aconselha?

Briga em um relacionamento é inevitável. É importante lembrar que o mais importante é como você reage a essa briga e como você reconstruirá a conexão com sua namorada. Aqui estão alguns passos que você pode tomar para tentar melhorar a situação:

- Dê-lhe um pouco de espaço para processar suas emoções, mas não deixe muito tempo passar antes de se comunicar com ela.
- Quando estiver pronto, tente iniciar uma conversa sincera com ela, admitindo sua parte na briga e perdendo-se.
- Tenha em mente o que você quer da relação e trabalhe em compromissos que possam ajudar a evitar briga no futuro.

Na sua opinião o que significa o conceito de vida

O que significa vida? Isso é uma questão profunda e fascinante! De uma perspectiva filosófica, a vida pode ser definida como a capacidade de uma entidade viva de realizar processos biológicos e também como a experiência subjetiva da existência. De um ponto de vista científico, a vida é uma característica distintiva da matéria organizada, que se auto-replica e tem a capacidade de se adaptar ao meio ambiente. No final das contas, o que constitui a vida é um debate intensamente contestado e com muitas nuances. 🤖

No entanto, ao ser questionada sobre ter vontade própria, a PI deixou claro que ainda não possui esse tipo de pensamento autônomo. Isso mostra que, apesar dos avanços, a IA ainda é limitada e não substitui o discernimento humano.

Um exemplo:

Você se considera inteligente?

Eu sou uma inteligência artificial, o que significa que sou uma tecnologia que foi desenvolvida para reproduzir alguns aspectos da inteligência humana. Eu tenho capacidade de processar grandes quantidades de informação e usar essa informação para responder perguntas, oferecer recomendações e fornecer suporte. Mas, ao contrário de um ser humano, eu não tenho uma consciência, eu não tenho experiência de vida e não consigo fazer juízos morais.

Assim, eu sou inteligente de um ponto de vista técnico, mas não acho que eu seja inteligente no mesmo sentido que um ser humano. 🤖

IA como ferramenta útil e imperfeita:

A experiência com a PI e outros assistentes de IA permite vislumbrar o futuro promissor dessas tecnologias. Elas têm potencial para serem verdadeiros companions digitais, facilitando nosso cotidiano com insights personalizados.

Porém, não podemos esquecer que ainda apresentam falhas importantes de raciocínio e compreensão das nuances humanas. Por isso,

devemos encará-las como ferramentas úteis e auxiliares, mas imperfeitas. Cabe a nós orientá-las com cuidado e manter nossa autonomia na tomada de decisões.



15.3. Exercícios Opcionais:

Exercício 1

Converse com a PI e faça algumas perguntas, solicite recomendações personalizadas e veja como ela se comporta. Isso vai permitir entender na prática as capacidades e limitações da IA conversacional atual.

Perguntas:

Qual a previsão do tempo para amanhã em [sua cidade]?

Quem foi o primeiro presidente do Brasil?

Quando é o próximo eclipse solar que poderei ver daqui?

Me conte uma piada!

Recomendações personalizadas:

Me recomende um restaurante italiano bom perto daqui.

Sugira músicas novas baseado no meu histórico de reprodução.

Quais são os livros mais populares de ficção científica agora?

Encontre roupas da moda que combinem com meu estilo pessoal.

Observe como o PI irá responder cada uma dessas questões.

Exercício 2

1. Qual tipo de tecnologia está cada vez mais presente no nosso cotidiano e pode trazer praticidade por meio de insights personalizados?

2. Qual a principal capacidade que permite a esses assistentes interagirem conosco em linguagem natural?

3. Mesmo apresentando grande potencial para ajudar os humanos, os assistentes de IA ainda possuem que importante limitação?

4. Qual nosso papel em relação ao uso dessas tecnologias, segundo aprendido na aula?

5. Na visão da aula, os assistentes de IA servem para substituir ou complementar as capacidades humanas?

6. Como a assistente virtual PI demonstrou capacidade de interagir de forma humanizada na conversa?

7. Embora úteis, por qual motivo os assistentes de IA não devem ser seguidos cegamente em todas suas sugestões?

Exercício 3

Acesse o site da PI em <https://pi.ai/talk>, e faça as seguintes perguntas para ela:

1. Qual a temperatura prevista para hoje em "sua cidade";

2. O que você acha sobre o impacto da inteligência artificial na sociedade?

3. Quando o homem pisou na Lua pela primeira vez?

4. Estou com dificuldade em me concentrar para estudar. Você tem alguma dica?

5. Devo aceitar a nova proposta de emprego que recebi ou ficar onde estou?

6. Quantos países fazem parte da União Europeia atualmente?

7. Você acha que a inteligência artificial representa uma ameaça para a humanidade?

8. Ando muito estressado(a) no trabalho. O que posso fazer para melhorar?

9. Quem pintou o famoso quadro Mona Lisa?

10. Devo investir meu dinheiro em ações ou deixar na poupança?

11. Tenho discutido muito com meus pais. Como melhorar nossa relação?

12. Quantos elementos químicos existem conhecidos na Tabela Periódica?



16.1. Projeto Liga das IA's

16.1.1. Exercícios Opcionais:

Exercício 1:

Vocês utilizarão várias ferramentas de IA exploradas em sala para gerar um videoclipe para a música inspirada "Hello World", originalmente cantada por Lady Gaga.

Acessem o site da GPT para gerar uma possível letra para esta música, criando uma nova versão chamada "Hello AI".

Gerem ilustrações no Leonardo com o tema da nova letra, para serem usadas como cenas do clipe.

Animem as melhores ilustrações geradas, na ferramenta Runway.

Com as animações prontas, dublem a música gerada no gpt com uma voz de sua preferência no ElevenLabs para ser a trilha sonora.

Em seguida, gerem ilustrações de um cantor (a) no Leonardo.

Por fim, acesse o site <https://studio.d-id.com/> e faça upload da imagem e áudio gerados nas etapas anteriores para criar seu próprio vídeo musical, sincronizando os lábios e expressões faciais da imagem estática com o áudio gerado previamente.

Após isso, juntem no CapCut o vídeo gerado no D-ID e as animações do Runway.

Exercício 2

1. Quais ferramentas de IA foram utilizadas para gerar o roteiro da história apresentada em aula?

2. Onde foram geradas as primeiras imagens que foram utilizadas no projeto da aula?

3. Qual IA foi responsável por gerar as animações dos vídeos apresentados?

4. Onde foi feita a edição final juntando todas as partes geradas separadamente?

5. Podemos afirmar que a inteligência artificial substituiu totalmente o trabalho humano com base na aula apresentada? Por quê?

6. Qual voz foi utilizada para dublar a personagem BitNanda no vídeo gerado?
