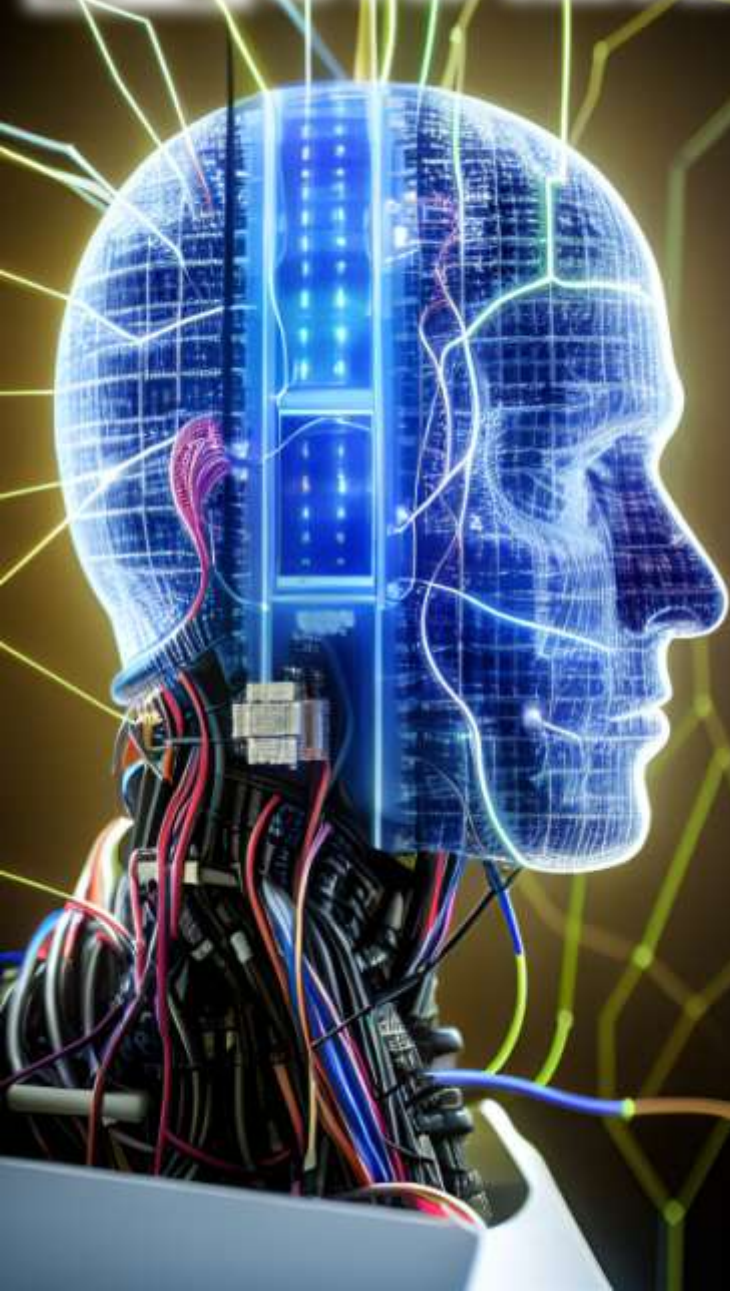


DV BRAZIL

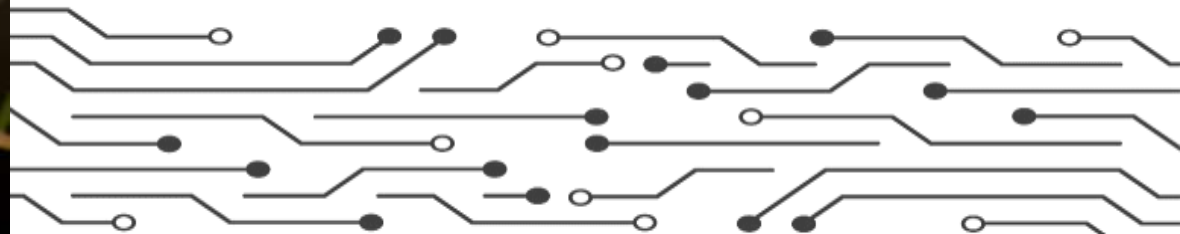


Revolução Ai

A nova era da Inteligência Artificial

Parte 1

Conceitos Básicos
Primeiras Aplicações Simples
Considerações Iniciais



#NetBR Ed.235

AI não sabe o que é um gato... ...nunca interagiu com um gato.

“GATO “ é apenas uma palavra. Mas AI sabe como esta palavra relaciona-se com todas as demais palavras dos diversos idiomas, aprendido através de milhões de textos contendo a palavra gato.

AI consegue então criar textos sobre gatos.



Estudando milhares de associações desta palavra com imagens e vídeos relacionados, AI aprendeu a identificar formas e propriedades de um gato em imagens e vídeos.

AI consegue então criar imagens e vídeos de gatos, interagindo e mesclando com outras “palavras” propostas no “prompt”.





Revolução Ai

Parte 1

```
C:\NETBR> DO SHOW P1 A1.EXE /START NOW  
Loading...
```

>CRIAÇÃO E EVOLUÇÃO<



Época: Anos 70 e 80

Tipo: Matrizes Dinâmicas

Cenário: Pouco processamento, pouca memória

Conceito:

Inserindo dados complexos em uma matriz cartesiana (tabela com linhas e colunas), conforme o sistema fosse operado por humanos e que indicariam erros e acertos, o sistema conseguia encontrar correlações fortes e fracas, dentre os itens Y em X, e entre vetores Y, criando novas matrizes de correlação. Neste momento o sistema ainda dependia do *input* dos usuários, ou de dados de aprendizagem. Não trata-se de “*machine Learning*”, mas certamente o primeiro uso de “algoritmo”.

Aplicações comuns:

- Thesaurus
- Planilhas Inteligentes
- Sintetizadores de Voz
- Simuladores Fármacos



Época: Anos 90

Tipo: Redes Neurais

Cenário: Alto poder de cálculo

Conceito:

O acréscimo exponencial do poder de cálculo dos processadores (120 vezes em 10 anos), tornou possível simular redes neurais biológicas, inclusive neurônios e suas sinapses, e aprendizado por experiências. Estas novas redes neurais computadorizadas eram capazes de aprender padrões (*machine Learning*) e logo iniciou a revolução da AI ao mostrar-se capaz de encontrar padrões e algoritmos não planejados pelos humanos. No mercado de consumo criou uma revolução nos vídeo-games, tornando-os mais realistas e quase autônomos, e expandiu as possibilidades nos meios científicos e corporativos.

Aplicações comuns:

- Video-games realistas
- Renderizações realistas
- Detecção de fraudes bancárias e financeiras
- Início da “realidade virtual”
- Novos simuladores de vôo e de engenharia

**Época:** Anos 2000**Tipo:** Redes Mistas**Cenário:** Internet, OpenGL, openCV, BI, BigData**Conceito:**

As redes neurais ganham novos meios e ferramentas, tais como o openCV (*Computer Vision*) e OpenGL (*Graphics Library*) que deram às redes neurais o poder de reconhecer imagens, e também o poder de criar imagens. A interconexão com a Internet permitia que uma rede compartilhasse seu aprendizado com outras redes. No meio corporativo as poderosas redes neurais eram alimentadas com gigantescos volumes de dados providos pelos módulos de armazenamento DW (*DataWare House + BigData*) criando complexos sistemas inteligentes e já considerados semi-autônomos, iniciando a era do “*Business Intelligence*” onde todo tipo de decisão de negócios era tomada ou avaliada por computador (AI), ao mesmo tempo em que revolucionava os sistemas logísticos.

Aplicações comuns:

- Sistemas de reconhecimento facial e vocal
- Produções audio-visuais 3D ainda mais realistas
- Sistemas Corporativos, Financeiros, Logísticos
- Plataformas eGOV

**Época:** Anos 2010**Tipo:** Redes Heurísticas**Cenário:** Redes Sociais, Anunciantes, Algoritmos**Conceito:**

Desde a invenção do rádio, os anúncios comerciais movem o mundo. Em uma tendência natural, anunciantes conectaram redes neurais às redes sociais e plataformas de comércio eletrônico, de forma a oferecer conteúdos e anúncios diretamente direcionados a cada indivíduo e cultura. Sendo as redes neurais hábeis em reconhecer padrões, começaram a identificar padrões comportamentais humanos, individuais e coletivos – mas que não necessariamente alinhavam-se aos interesses específicos dos anunciantes. Para manter a atuação da AI na camada de *interface*, as ações da AI eram então pautadas e confinadas em conjuntos de regras e filtros pré-programados, popularmente chamados de “Algoritmos”. Para facilitar o trabalho dos operadores das plataformas, estes algoritmos passaram a ser programados em linguagem natural humana, chamados de “prompt”.

Aplicações comuns:

- Background* de anúncios e pesquisas na Internet
- Interfaces* em redes sociais e de entretenimento



Época: Anos 2020

Tipo: “openAI”

Cenário: Indexação generalizada, *prompt*, APIs

Conceito:

Em algum momento as plataformas de AI seriam alimentadas com bibliotecas, enciclopédias, fóruns públicos, bancos de imagens e vídeos, mecanismos de buscas, *coding-hubs*, etc. **Este momento chegou.** Boa parte dos conhecimentos e experiências humanas encontram-se indexadas em AI.

As plataformas de AI já conseguem replicar a si mesmas em novas plataformas e ensiná-las, conversando em linguagem de máquina entre si. A comunicação entre humanos e AI é muito simples: a própria linguagem natural dos humanos, por meio de comandos (solicitações) chamados de “*prompt*”, através de diversos sistemas e aplicativos. Os humanos também conseguem interagir com a AI através de linguagem de máquina (programação) quando necessário ou desejado.

Aplicações comuns:

- Assistentes de texto, voz e imagens
- Ferramentas de produtividade
- Mecanismos web3



Revolução Ai

Parte 1

```
C:\NETBR> DO SHOW P1 A2.EXE /START NOW  
Loading...
```

>APLICAÇÕES<



Assistentes e geradores de conteúdo

Ferramentas e aplicações de produtividade

Integrações APIs e ferramentas avançadas

Plataformas de replicação e *self-training*

Aplicações experimentais e difusas

**Ferramenta:** chatGPT**Acesso:** <https://chat.openai.com/chat>**Função:** Assistente de texto**Descrição:** Responder perguntas, realizar pesquisas, e criar textos

PERGUNTA: Para os radioamadores na América do Sul, durante os meses de Março e Abril, quais os melhores horários de propagação HF na banda de 10 metros?

RESPOSTA: Os melhores horários de propagação HF na banda de 10 metros para os radioamadores na América do Sul durante os meses de Março e Abril geralmente ocorrem durante o período diurno, especialmente na parte da tarde. Durante esse período, a ionosfera está mais ionizada e a radiação solar é mais intensa, o que permite que as ondas de rádio viajem mais longe.

Em geral, os melhores horários para a propagação em HF na banda de 10 metros durante esses meses são entre as 14:00 e as 20:00 horas (horário de Brasília). No entanto, a propagação de rádio depende de muitos fatores, incluindo a atividade solar, as condições atmosféricas e o local do transmissor e receptor. Portanto, pode haver variações em relação a esses horários dependendo das condições locais e da localização dos radioamadores envolvidos na comunicação.

PERGUNTA: Descreva em um parágrafo a contribuição da modulação DMR no radioamadorismo

RESPOSTA: A modulação DMR (Digital Mobile Radio) é uma tecnologia que trouxe grandes avanços para o radioamadorismo, permitindo a transmissão digital de voz e dados em alta qualidade e com maior eficiência do espectro de frequências. Ao contrário da modulação analógica, a modulação DMR usa técnicas digitais avançadas para comprimir e transmitir sinais de voz em um formato binário, resultando em uma transmissão mais clara e confiável, com menos ruído e interferência. Além disso, a tecnologia DMR permite que os radioamadores possam utilizar recursos avançados de comunicação, como a criptografia de voz e dados, o envio de mensagens de texto e o acesso a redes privadas de comunicação. Com a modulação DMR, os radioamadores têm à disposição uma ferramenta poderosa para comunicação de alta qualidade e eficiência, contribuindo para a evolução e modernização do radioamadorismo.



Ferramenta: chatGPT

Acesso: <https://chat.openai.com/chat>

Função: Gerador de código de programação

Descrição: Criar programas de computadores mediante *prompt*

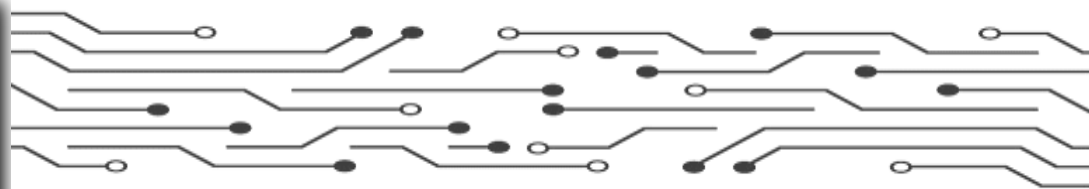
REQUISIÇÃO: “crie um código web que exibe a cotação do bitcoin”

```
crie um código web que exibe a cotação do bitcoin

Segue abaixo um código HTML com JavaScript que exibe a cotação atual do Bitcoin em dólares:
```

```
html
Copy code
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Cotação do Bitcoin</title>
    <meta charset="utf-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />
  </head>
  <script>
    function atualizarCotacao() {
      fetch("https://api.coindesk.com/v1/bpi/currentprice.json")
        .then(response => response.json())
        .then(data => {
          document.getElementById("cotacao").innerHTML = data.bpi.USD.rate_float
        })
    }
  </script>

```



1 - Clique no botão “copy code”

2 - Abra um editor de textos em seu computador, e cole o código gerado (*)

3 - Salve como “btc.html”

4 - Abra o arquivo “btc.html”

(*) Vide anexo 1 ao final deste documento

Cotação do Bitcoin

Valor do Bitcoin em dólares: US\$ 27836.46



Ferramenta: dream.ai by WOMBO

Acesso: <https://dream.ai/create>

Função: Gerar imagens

Descrição: Criar imagens através de instruções *prompt*



DICA: esta ferramenta recebe *prompts* em idioma inglês. Utilize o tradutor do google (translate.google.com) para traduzir de seu idioma local para o idioma Inglês.

REQUISIÇÃO: “rádio-operador em frente a um computador de mesa”

EM INGLÊS: “a radio operator in front of a desktop computer”





Ferramenta: MIDJOURNEY

Acesso: <https://www.midjourney.com/>

Função: Gerar imagens de alta resolução

Descrição: Criar imagens através de instruções *prompt*

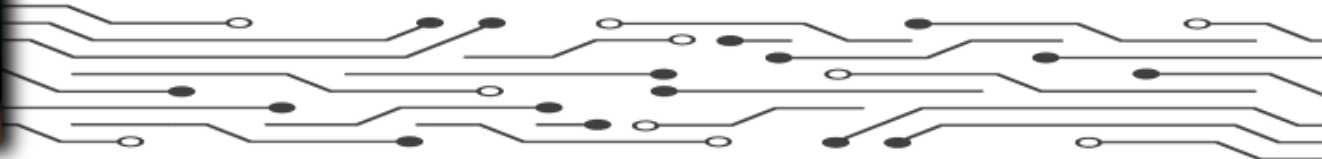
/imagine prompt: a female model holding a microphone in front of a desktop computer





MAIS POR VIR

- Aplicações de produtividade e entretenimento
- Aplicações profissionais
- Super-aplicações
- Toca do coelho (acadêmicos e labs)



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

RESPONSABILIDADES, DIREITOS E DEVERES

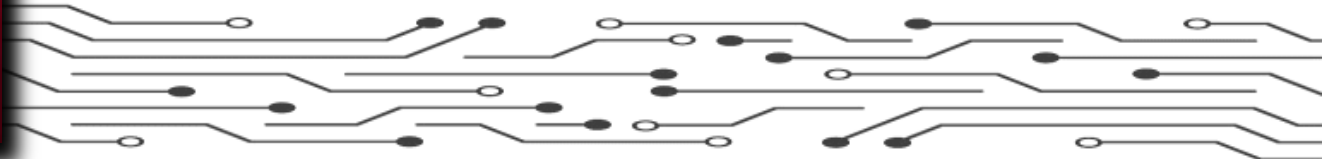
Direitos como consequências das obrigações

PROFISSÕES E PROFISSIONAIS

Responsabilidade Legal

Aliados ou competidores

Engenharia de *prompt*



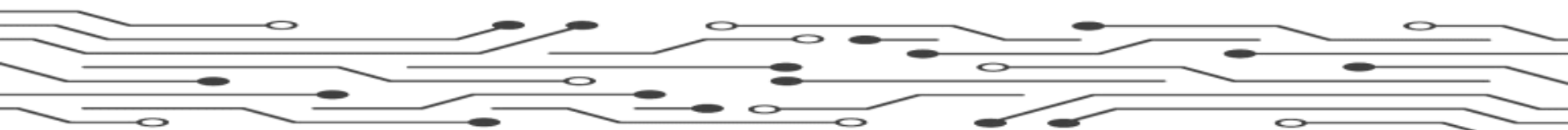


Revolução Ai

Parte 1

AGRADECEMOS PELA ATENÇÃO

#NetBR Ed.235



•O Autor deste artigo (PY2UTU) e seus divulgadores (DVBrazil) não assumem responsabilidade sobre atos ou omissões de terceiros que venham mencionar o conteúdo deste artigo em outros conteúdos e materiais e meios. As imagens deste conteúdo foram geradas por AI e cedidas a DVBrazil.

ANEXO 1

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Cotação do Bitcoin</title>
    <meta charset="utf-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />
    <script>
      function atualizarCotacao() {
        fetch("https://api.coindesk.com/v1/bpi/currentprice.json")
          .then(response => response.json())
          .then(data => {
            document.getElementById("cotacao").innerHTML = data.bpi.USD.rate_float.toFixed(2);
          })
          .catch(error => console.error(error));
      }
    </script>
  </head>
```