

Introdução ao Python



CRONOGRAMA DA AULA

1

O que é
Python:
História e
Características.

2

Por que usar
Python para
análise de
dados.

3

Conhecendo o
Ambiente

4

Olá, Mundo!

O QUE É PYTHON: HISTÓRIA E CARACTERÍSTICAS

História



Características

Desenvolvido por Guido van Rossum,
Criado em 1980 e teve sua primeira
versão publicada em fevereiro de 1991.

Python não é sobre uma cobra,
Nome em homenagem ao grupo de
comédia britânico Monty Python.

Proposta: Python foi pensado para ser
simples e legível, com sintaxe clara que
facilita o aprendizado e o uso.

Aplicações: Utilizado em diversas áreas,
como ciência de dados, inteligência
artificial, automação, desenvolvimento
web e outras áreas.

Popularidade: Python é uma das linguagens mais populares entre cientistas de dados, devido à sua facilidade de uso e comunidade ativa.

POR QUE USAR PYTHON PARA ANÁLISE DE DADOS

1

FACILIDADE DE USO

Sintaxe Simples: Estruturas de código que são fáceis de ler e escrever, permitindo que iniciantes compreendam rapidamente a lógica.

Menos Código Necessário: Permite realizar tarefas complexas com menos linhas de código em comparação com outras linguagens.

Comunidade Ativa: Uma vasta comunidade online que oferece suporte, compartilha soluções e desenvolve bibliotecas, tornando mais fácil encontrar ajudas e recursos.

2

BIBLIOTECAS PODEROSAS

Pandas: Manipulação e análise de dados

Numpy: Operações com arrays e cálculos numéricos;

Matplotlib: Visualização de dados eficiente e personalizada.

3

VERSATILIDADE

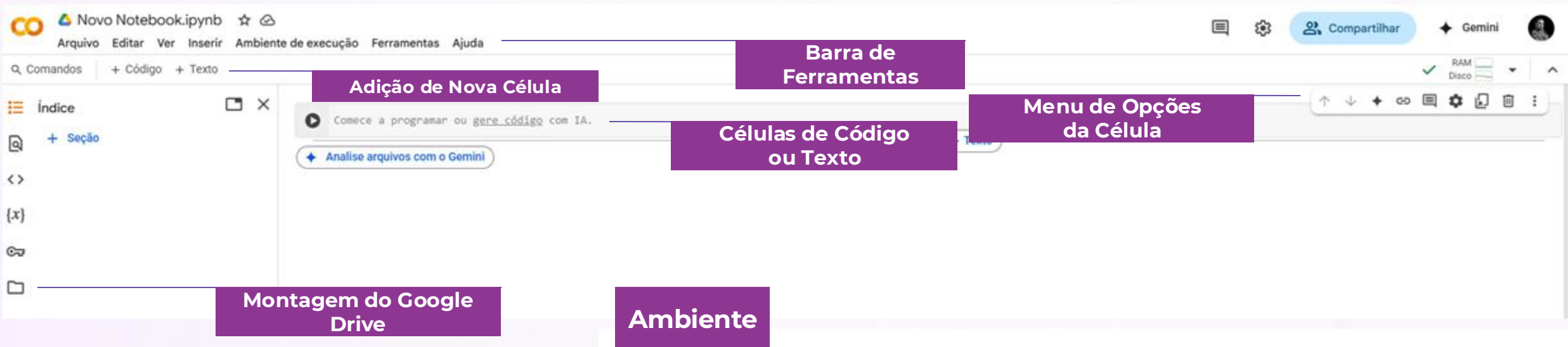
Integração com Engenharia de Dados: Usado para construir pipelines de dados e processos de ETL, facilitando a movimentação de dados.

Análise e Modelagem em Ciência de Dados: Ideal para análise exploratória e modelagem preditiva, atendendo às necessidades dessas áreas.

Manipulação de Dados em Grande Escala: Capaz de processar grandes volumes de dados, atendendo às demandas de volume na engenharia de dados.

Interoperabilidade: Integra-se facilmente com outras linguagens, ampliando seu uso em projetos que requerem múltiplas tecnologias.

CONHECENDO O AMBIENTE



O que é Google Colab?

O Google Colab é uma plataforma de computação em nuvem que permite aos usuários escrever e executar código Python diretamente no navegador.

É especialmente popular, pois oferece um ambiente interativo e gratuito para desenvolvimento de scripts, análises e aprendizado de máquina.

Ambiente

Célula de Código ou Texto

- Células de código executam scripts Python, enquanto células de texto (Markdown) permitem anotações, tornando o notebook organizado..

Menu de Opção da Célula

- Ao passar o mouse sobre uma célula, opções como duplicar, excluir e mover aparecem, facilitando a manipulação.

Adição de Nova Célula

- Adicione novas células para código ou texto usando o menu "Inserir" ou os atalhos Ctrl + M B.

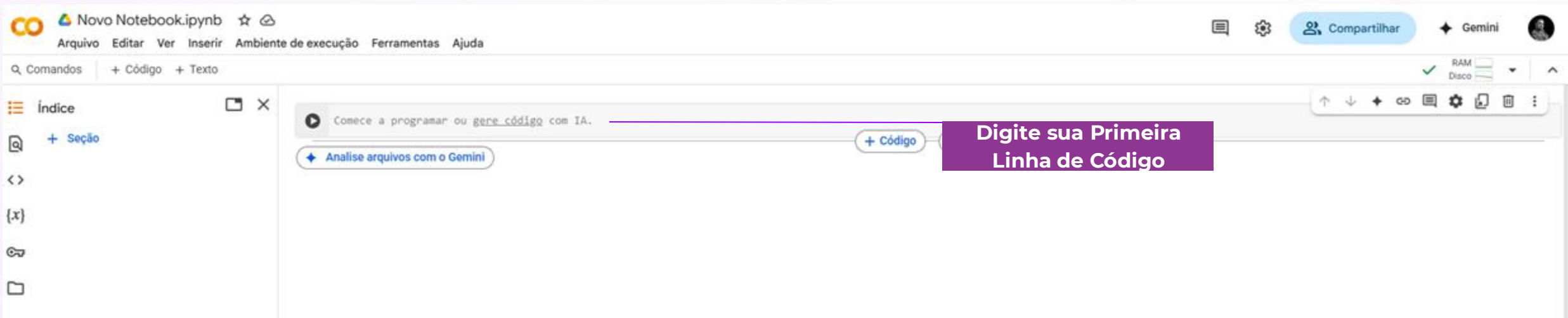
Barra de Ferramentas

- Localizada no topo, permite salvar, fazer download, executar células e conectar/desconectar da GPU/TPU, facilitando a navegação..

Montagem Google Drive

- Acesse arquivos do Google Drive diretamente no Colab com um comando simples, facilitando o trabalho colaborativo.

OLÁ, MUNDO!



Kick Off

Funções

Uma função é um bloco de código reutilizável que realiza uma tarefa específica. Ela é definida para executar uma série de instruções ao ser chamada, podendo aceitar argumentos e retornar valores.

Sintaxe

A sintaxe determina como os comandos e a estrutura do código devem ser escritos para que o interpretador possa entender e executar corretamente.

Print

Definição

A função `print()` exibe informações na saída padrão. É amplamente utilizada para mostrar textos, valores de variáveis, resultados de expressões e outros dados ao usuário.

Sintaxe

Objetos: Um ou mais itens que você deseja imprimir, separados por vírgulas. Podem ser strings, números ou outras variáveis.

Exercício

Use a função `print` para obter a saída **Olá, Mundo!**

Vamos
avaliar o
encontro?



CSAT - 0062_TEC_Grupo Boticário_04