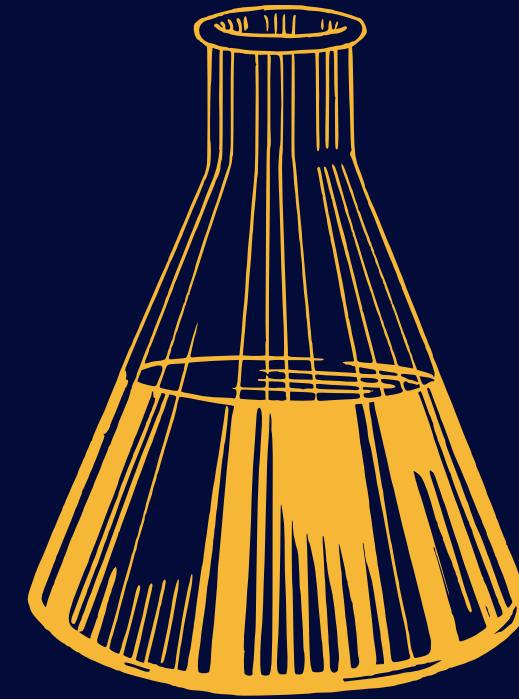





André Simão
Aula 0




Curso de Python em Quimiometria

DOCENTE: PROF.DR.EDENIR PEREIRA FILHO



Assuntos
abordados
no curso



PARTE 1: PYTHON BÁSICO

**VIDEO 1 : OQUE É PYTHON? POR QUE
USAR? COMO USAR?**

VÍDEO INTRODUTORIO SOBRE A LINGUAGEM

**VIDEO 2: TIPOS DE VARIAVEIS,
OPERADORES MATEMÁTICOS E A
FUNÇÃO PRINT() E INPUT()**


INTRODUÇÃO AS PRINCIPAIS VARIAVEIS E PRIMEIRO
PROGRAMA "HELLO WORLD"

**VIDEO 3: ESTRUTURAS CONDICIONAIS
IF, ELSE E ELIF**


We will study business math concepts, propositional
logic and reasoning.

**VIDEO 4: ESTRUTURAS DE LAÇOS FOR E
WHILE**

We will study business math concepts, propositional
logic and reasoning.



Assuntos abordados no curso



PARTE I: PYTHON BÁSICO



VIDEO 6 : DECLARAÇÃO MULTIVARIADA E RANGE

LISTAS, TUPLAS, DICIONÁRIOS, RANGE E SLICES



VIDEO 7: INTRODUÇÃO AS FUNÇÕES

FUNÇÕES E FUNÇÕES PARAMETRIZADAS

PARTE II: BIBLIOTECAS PARA DATASCIENCE



VIDEO 8: BIBLIOTECA NUMPY

Uso de matrizes em Python e cálculos em arrays



VIDEO 9: BIBLIOTECA PANDAS

Leitura, escrita, manipulação de DataFrames e principais funções



VIDEO 10: BIBLIOTECA MATPLOTLIB

Plot e subplot dos principais gráficos utilizados no planejamento fatorial

PARTE III: PYTHON APLICADO EM QUIMIOMETRIA

Baseado no tutorial da Química Nova

Assuntos
abordados
no curso



EXEMPLO 1: PLANEJAMENTO FATORIAL
COMPLETO



EXEMPLO 2: PLANEJAMENTO FATORIAL
FRACIONÁRIO



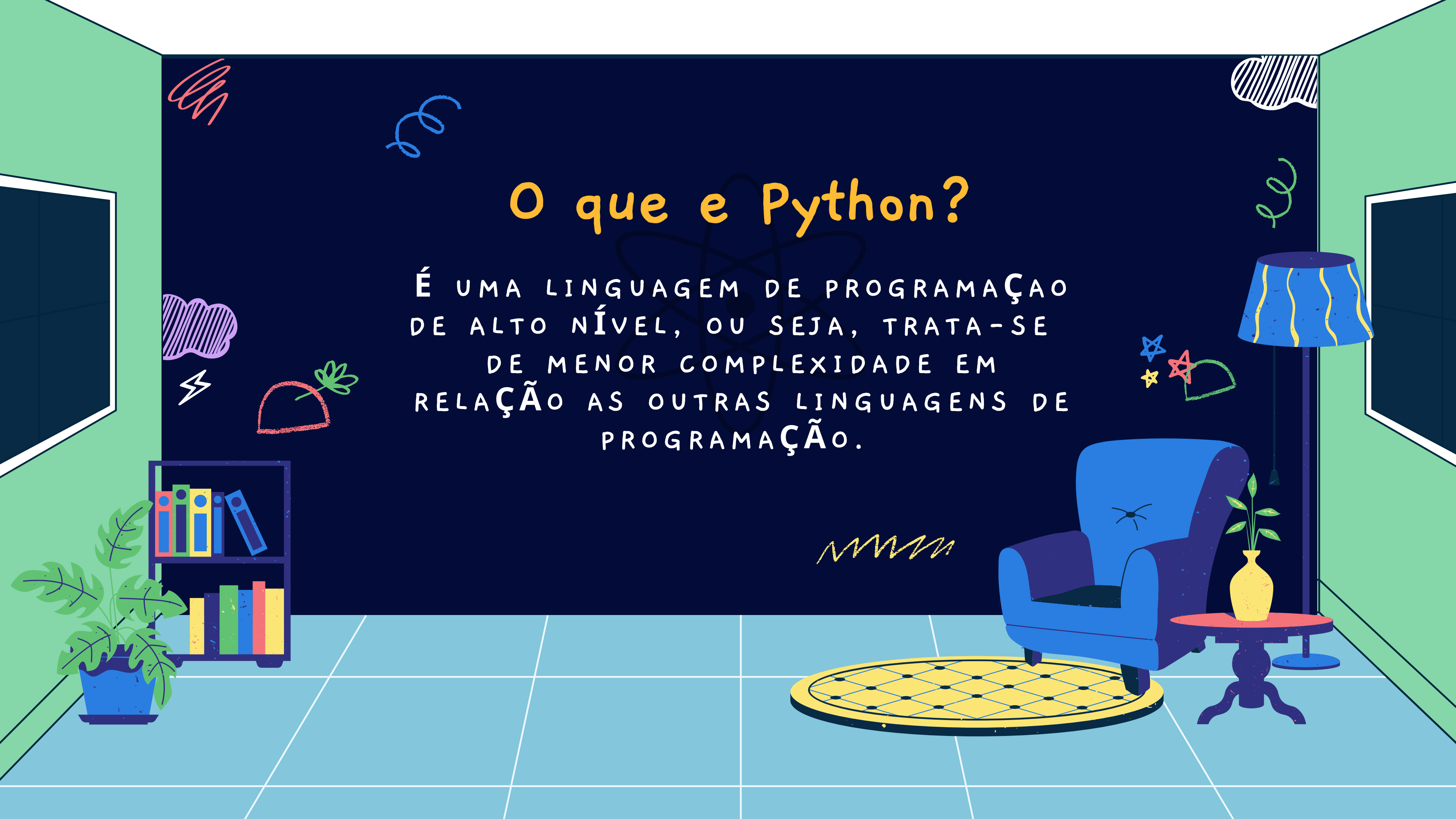
EXEMPLO 3: PLANEJAMENTO FATORIAL
DO TIPO DOEHLERT



EXEMPLO 4: PLANEJAMENTO BOX
BEHNKEN

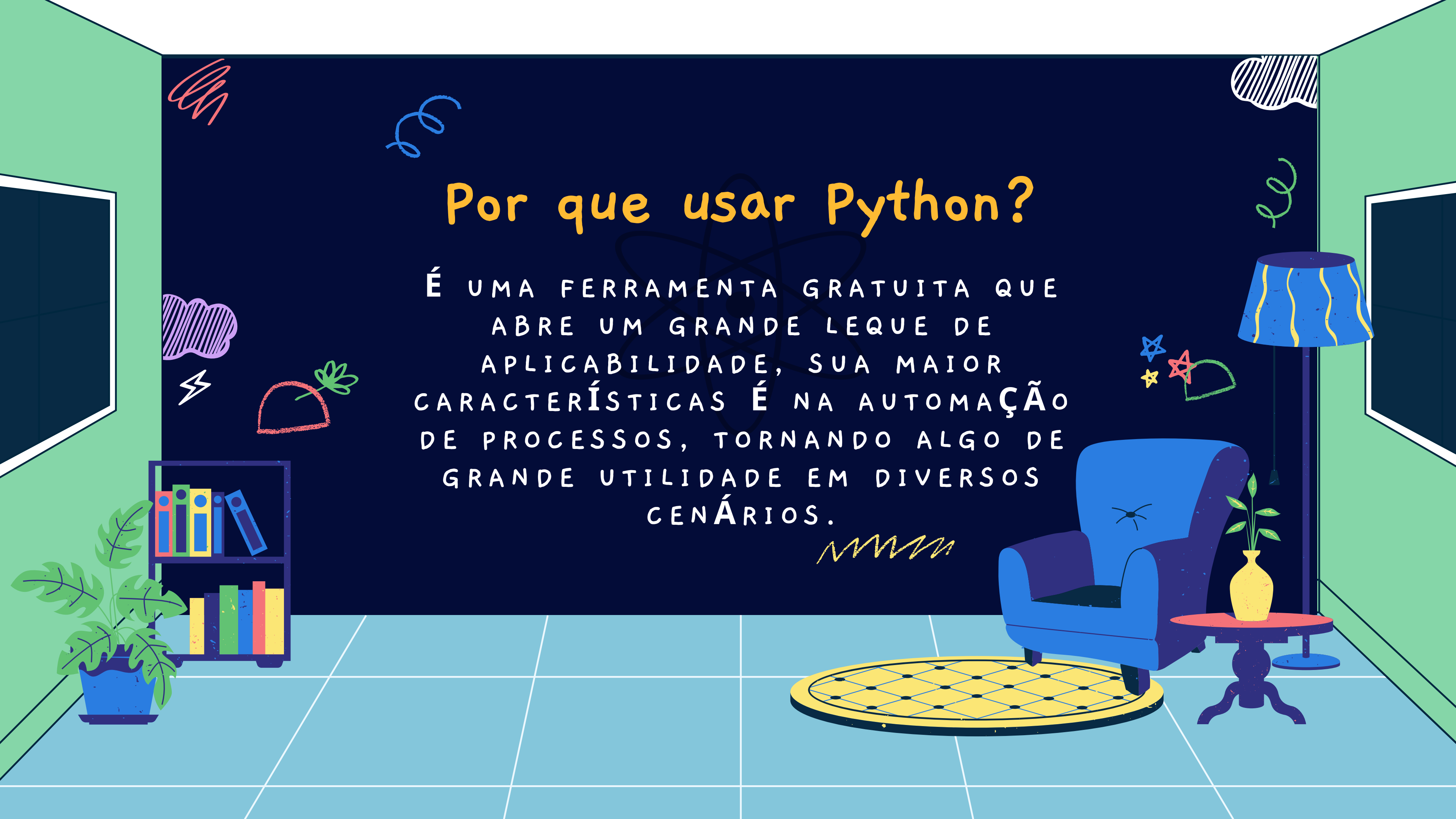
O que é Python?

É UMA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO
DE ALTO NÍVEL, OU SEJA, TRATA-SE
DE MENOR COMPLEXIDADE EM
RELAÇÃO AS OUTRAS LINGUAGENS DE
PROGRAMAÇÃO.



Por que usar Python?

É UMA FERRAMENTA GRATUITA QUE
ABRE UM GRANDE LEQUE DE
APLICABILIDADE, SUA MAIOR
CARACTERÍSTICAS É NA AUTOMAÇÃO
DE PROCESSOS, TORNANDO ALGO DE
GRANDE UTILIDADE EM DIVERSOS
CENÁRIOS.



Como usar Python?

UTILIZAREMOS A PLATAFORMA
COLABORATORY DA GOOGLE, POIS É
GRATUITO E NÃO PRECISA BAIXAR
PROGRAMA NO SEU DISPOSITIVO.



ESTRUTURA DAS AULAS PARTE I E II

* INTRODUÇÃO

O QUE VAI SER COMENTADO EM AULA

* SINTAXES E PRINCIPAIS ESTRUTURAS

APRESENTAÇÃO BREVE DAS PRINCIPAIS ESTRUTURAS

* EXEMPLOS

RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIO E A LEITURA DO EXERCÍCIO DESAFIO

* AGRADECIMENTO

FECHAMENTO DO VÍDEO E DICAS DE LEITURA

ESTRUTURA DAS AULAS PARTE III

* INTRODUÇÃO

O QUE VAI SER COMENTADO EM AULA

* TEORIA

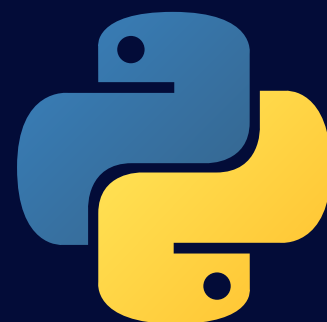
PARTE TEÓRICA DOS CONCEITOS ABORDADOS E CONTEXTUALIZAÇÃO

* APRESENTAÇÃO DA ROTINA DE DADOS

RESOLUÇÃO DO EXEMPLO APRESENTADO NO ARTIGO

* AGRADECIMENTO

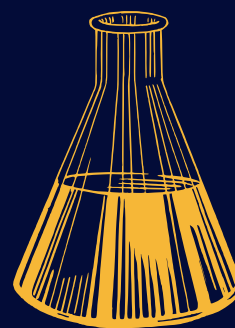
FECHAMENTO DO VÍDEO



OBRIGADO POR ASSISTIR

DICAS DE LEITURA:

TUTORIAL QUIMICA NOVA
APLICAÇÃO DE PROGRAMA COMPUTACIONAL LIVRE
EM PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS: UM
TUTORIAL





OBRIGADO POR ASSISTIR

DICAS DE LEITURA:

TUTORIAL QUIMICA NOVA
APLICAÇÃO DE PROGRAMA COMPUTACIONAL LIVRE
EM PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS: UM
TUTORIAL

