

SEMANA DO
python)
NA PRÁTICA

GUIA DE CARREIRAS COM PYTHON

Como impulsionar sua carreira usando a linguagem
de programação mais popular do mundo



Empowerdata
Business Intelligence & Analytics

Introdução: O que é Python?

Python é uma linguagem de programação de alto nível, interpretada e de propósito geral.

Criada por **Guido van Rossum** e lançada em 1991, o Python tem como objetivo ser fácil de aprender e usar, com uma sintaxe limpa e legível.

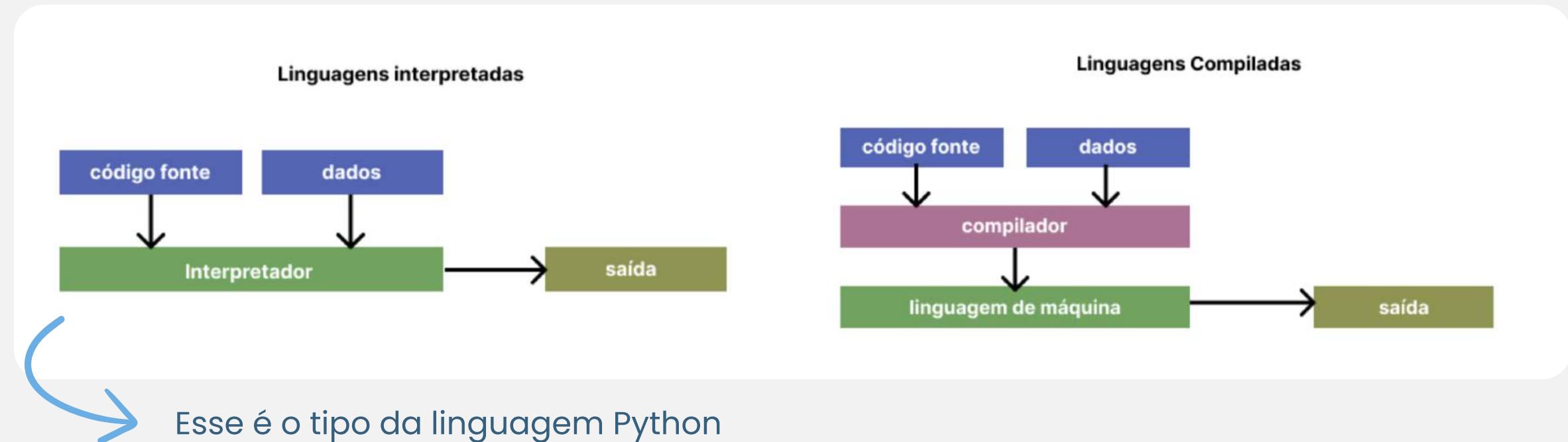
Desde o seu lançamento, o Python se tornou uma das linguagens de programação mais populares do mundo e é amplamente utilizada em diversas indústrias, desde tecnologia até finanças e saúde.

Uma das principais características do Python é a sua **simplicidade**. A sintaxe da linguagem é projetada para ser **fácil de ler e entender**, com menos necessidade de digitar código em comparação com outras linguagens de programação.



Tipos de linguagens

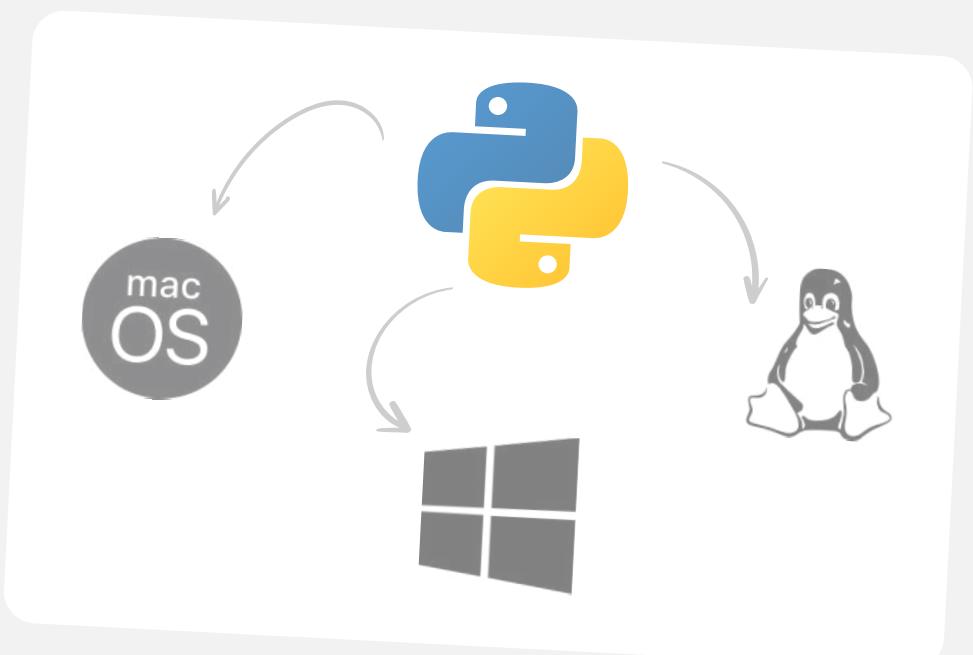
Python é uma **linguagem interpretada**, o que significa que o código é executado **linha por linha**, sem a necessidade da utilização de um compilador para transformá-lo em um arquivo binário. Isso o torna uma ótima opção para prototipagem rápida de ideias e projetos.



Python é Multiplataforma

Outra grande vantagem do Python é a sua flexibilidade. Como ela é uma linguagem de propósito geral, pode ser usada para uma ampla variedade de aplicativos: desde Desenvolvimento Web, Automação de Processos, Análise de Dados até aplicações de Inteligência Artificial.

Além disso, Python é uma **linguagem multiplataforma**, o que significa que o mesmo código Python pode ser executado em diferentes sistemas operacionais, como **Windows, MacOS e Linux**.



Sintaxe simplificada

A sintaxe do Python é relativamente simples e fácil de entender, **mesmo para iniciantes na programação**. O código Python é organizado em blocos e é fortemente orientado a identação.

Isso significa que a organização do código é determinada pelo recuo ou identação do código, e não por chaves ou palavras-chave específicas, como em outras linguagens de programação.

Por exemplo, em Python, o código que define uma função pode ser escrito da seguinte forma:

```
# exemplo de função em Python
def imprimir_nome(nome):
    print(nome)
```

Observe como o bloco de código da função é determinado pela identação do código abaixo da linha `def minha_funcao(argumento1, argumento2);` isso o torna muito **mais legível e fácil de entender**.

```
// exemplo de função em Java
public class ImprimirNome {
    public static void ImprimirNome(String nome) {
        System.out.println(nome);
    }
}
```

Agora veja como ficaria essa mesma função na linguagem Java, que usa chaves para definir blocos de código:

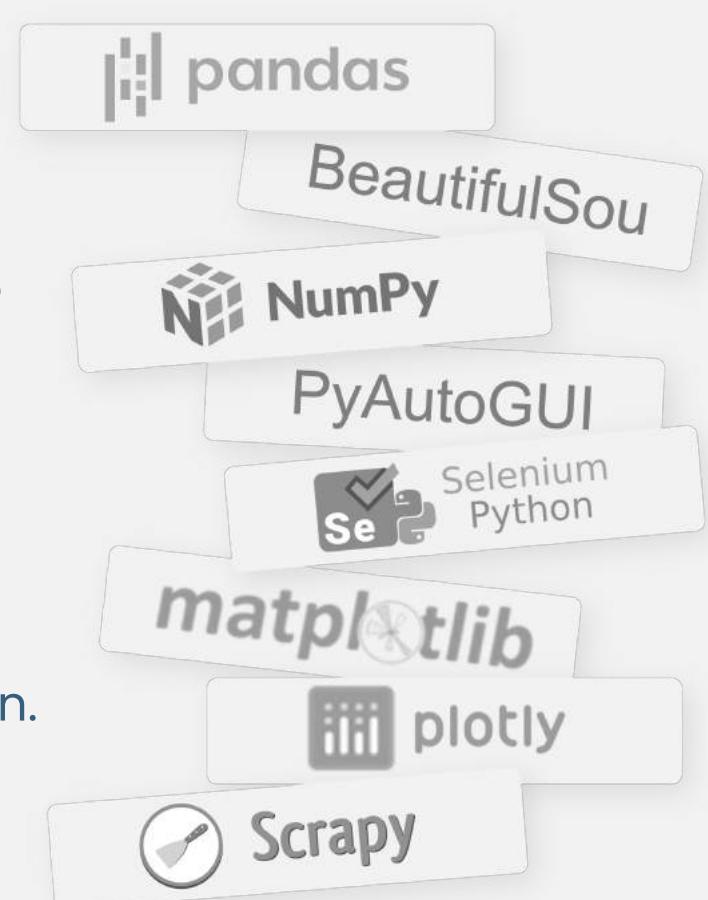


Bibliotecas: a solução para qualquer problema

Com uma grande comunidade de desenvolvedores e usuários em todo o mundo, a linguagem Python oferece mais de **400.000 bibliotecas** que podem ser **instaladas em segundos**.

A disponibilidade dessas bibliotecas significa que os desenvolvedores podem aproveitar as soluções existentes em vez de reinventar a roda, economizando tempo e esforço no desenvolvimento de aplicativos Python.

Algumas das bibliotecas mais populares incluem NumPy, Pandas, Matplotlib, Scikit-learn, Flask, Django e FastAPI.



Por que você precisa aprender Python em 2023?

Alta popularidade no mercado

Em 2023, a expectativa é que o mercado de trabalho continue a crescer, especialmente em áreas como **Inteligência Artificial e Análise de Dados**. Por isso, uma das vantagens de aprender Python é a **grande quantidade de oportunidades** de trabalho disponíveis.

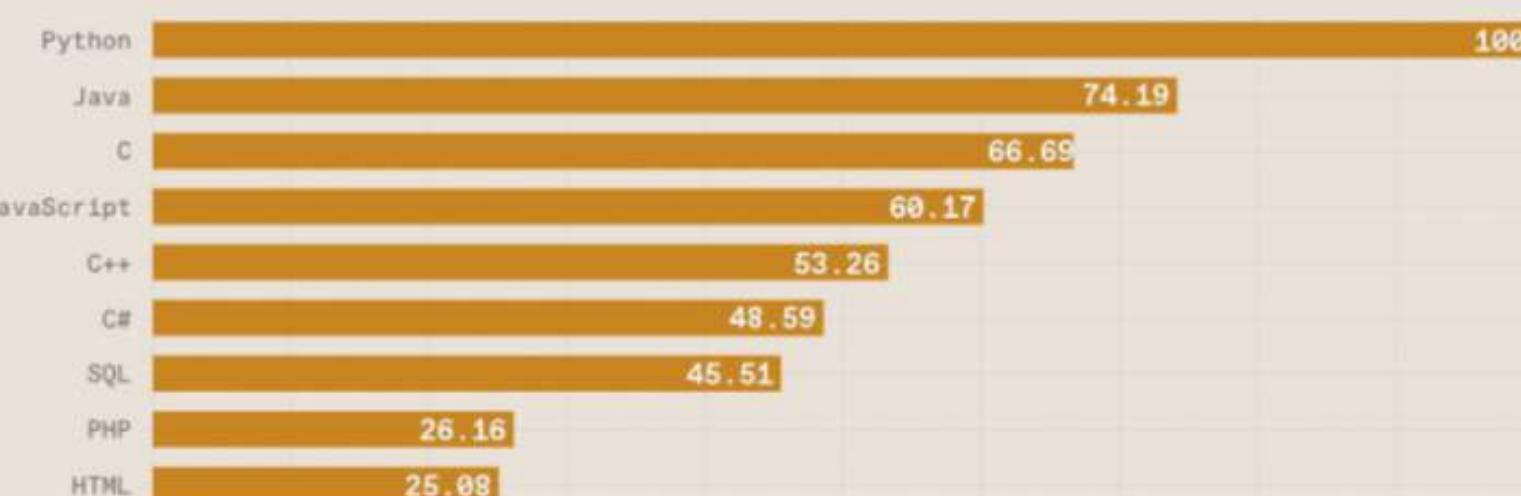
Empresas de todos os tamanhos estão procurando profissionais que saibam Python para trabalhar em áreas como Tecnologia da Informação, Financeiro, Logística, Suprimentos, Engenharia, Saúde, Mercado Financeiro, Mercado Imobiliário, Indústria Farmacêutica, entre outras.

Python – pelo segundo ano consecutivo – foi **eleita como a linguagem preferida por Cientistas de Dados** em todo o mundo pela pesquisa da **IEEE** (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*).

Top Programming Languages 2022

Click a button to see a differently weighted ranking

Spectrum Jobs **Trending**



Toda essa popularidade se dá pela rapidez com que os profissionais aprendem e a facilidade com que podem usar esse aprendizado em **problemas reais dentro das empresas**.

Flexibilidade

Python é muito popular para **trabalhos remotos**, o que significa que você pode trabalhar em projetos para empresas de todo o mundo **sem nunca ter que sair de casa**.

Outra vantagem é a facilidade de uso e a sua capacidade de se **adaptar a diferentes necessidades**. Isso torna a linguagem a escolha ideal para aqueles que buscam se adequar às **diferentes áreas**.

Isso significa que um profissional que domina Python pode facilmente **mudar de setor de indústria** sem precisar aprender uma nova linguagem de programação.

exame 55 ANOS

Home > Carreira

Procura por carreira de programador cresce 30% no Brasil e Python é a linguagem mais buscada

Nos últimos 12 meses, a linguagem Python ultrapassou a busca pela linguagem Java, que dominava a série histórica de buscas no Google desde 2004



```
for block in range(9):
    triedRow = [-1]
    foundSpot = False
    for i in range(3):
        row = -1
        while row in triedRow:
            row = randint(0,2)
            triedRow.append(row)
        if " " in board[block][row]:
            triedCol = [-1]
            for j in range(3):
                col = -1
                while col in triedCol:
                    col = randint(0,2)
                    triedCol.append(col)
                if board[block][row][col] == " ":
                    board[block][row][col] = "X"
                    foundSpot = True
                    break
            if foundSpot:
                break
```

Aplicações da linguagem Python

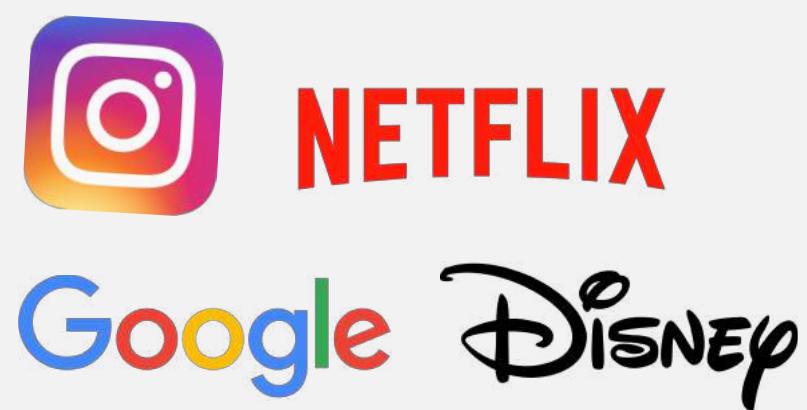
Desenvolvimento Web

Python é muito utilizado em Desenvolvimento Web, especificamente nas aplicações do tipo **Backend**. A linguagem é uma das principais escolhas para o desenvolvimento de aplicativos Web, desde pequenos sites estáticos até grandes plataformas de comércio eletrônico.

Existem diversas bibliotecas e frameworks em Python, como **Flask**, **Django** e **FastAPI**. A escolha do framework depende do tamanho e complexidade do projeto.

Python permite os desenvolvedores a criarem aplicativos de alta qualidade e escaláveis.

Grandes empresas de tecnologia utilizam a linguagem no desenvolvimento de muitas de suas aplicações. Alguns exemplos: **Instagram**, **Netflix**, **Google**, **Microsoft**, **Disney** e **Nasa**.



Análise de Dados

Python é a **principal linguagem** utilizada em **Análise de Dados** e **Ciência de Dados**, devido ao seu grande ecossistema de bibliotecas e ferramentas voltadas para essa área.

O pacote **Pandas** é uma das bibliotecas mais populares para manipulação e análise de dados tabulares, enquanto o **NumPy** é utilizado para trabalhar com matrizes e operações numéricas.

Além disso, a linguagem Python é frequentemente usada **em conjunto com outras ferramentas**, como **Jupyter Notebooks** e o **Power BI** para criar relatórios interativos e visualizações de dados, tornando a análise de dados mais acessível e compreensível para as partes interessadas.

Como resultado, a demanda por profissionais que sabem como usar Python para Análise de Dados continua a crescer, tanto em setores tradicionais quanto em campos emergentes como a Inteligência Artificial e a Análise Preditiva.



A imagem é uma captura de tela de um artigo no site do jornal Valor Econômico. No topo, há uma barra com o logo do jornal, uma barra de busca e uma barra com o link "NEGÓCIOS" e uma opção "ASSINE". O artigo principal, intitulado "Tecnologia demandará cerca de 800 mil profissionais até 2025", destaca a projeção de que a demanda por profissionais de tecnologia aumentará significativamente até 2025. Abaixo desse artigo, uma seção intitulada "Ciência de Dados: o que saber sobre a profissão mais requisitada para os próximos anos" fala sobre as habilidades técnicas e comportamentais necessárias para esse campo, destacando a programação em Python.

Aprendizado de Máquina

A linguagem Python também é muito utilizada na área de Aprendizado de Máquina.

As bibliotecas de Machine Learning como **Tensorflow**, **Keras** e **PyTorch**, são algumas das mais avançadas disponíveis atualmente e oferecem aos desenvolvedores a capacidade de criar sistemas de Inteligência Artificial sofisticados e eficientes.

Aprender Python pode lhe dar a habilidade de se envolver nesse campo emocionante e em rápido crescimento.



Automação de tarefas (RPA)

A automação de tarefas é uma área crescente em que o Python é uma escolha popular devido à sua facilidade de uso e bibliotecas especializadas em automação.

Com a Automação de Processos Robóticos (RPA) é possível **criar programas que realizam tarefas repetitivas e intensivas**, como preencher formulários, coletar dados e realizar operações em aplicativos de desktop.

O uso de Python para RPA permite que as empresas economizem tempo e recursos, além de minimizar erros humanos.

Análise de Dados o ouro do mercado

Com certeza, aprender Python é uma habilidade valiosa para qualquer aplicação que citamos, mas aprender Python para Análise de Dados é **o que há de melhor neste momento**.

Com o crescimento do Big Data e a importância cada vez maior da tomada de decisões baseadas em dados, a demanda por profissionais que possam coletar, limpar, analisar e visualizar dados de maneira eficaz está aumentando rapidamente.

A Análise de Dados é uma das áreas mais importantes e em rápido crescimento no mercado de trabalho e Python é a **principal linguagem de programação** utilizada, devido ao grande ecossistema de bibliotecas e ferramentas especialmente desenvolvidas para esse objetivo.

Dizemos que o mercado da Análise de Dados é o **ouro do mercado pela altíssima demanda** por profissionais capacitados e altos salários para aqueles que têm essa competência.

Essa diferença existe até mesmo entre profissionais que trabalham com a linguagem Python. Cientistas de Dados no Brasil têm **média salarial 50% maior** que Desenvolvedores Python.





Essa alta demanda por profissionais da área de Dados – que só em 2021 cresceu 500% – acontece porque as empresas estão implementando a Análise de Dados em **todas as áreas** de seus negócios.

A verdade é que os **dados são o petróleo da era digital**, segundo a revista The Economist, o que faz deles um **recurso extremamente valioso**.

Por ser um recurso tão precioso, as empresas confiam seus dados a serem analisados somente por profissionais que tenham o conhecimento da ferramenta certa.

É por isso que os salários dessa próspera área chegam a R\$22 mil e são mais de **8.000 vagas abertas** – entre os níveis júnior, pleno e sênior – no LinkedIn para quem domina o Python.

The Economist

Leaders | Regulating the internet giants

The world's most valuable resource is no longer oil, but data

Subscribe | Log in | Menu | Search | LinkedIn | Python | Brasil | Vagas | Data do anúncio | Nível de experiência | Configurar alerta

exame.com.br

ASSINE | Eleições 2022 | Invest | Carreira | ESG | Segundo [relatório de 2020 do Fórum Econômico Mundial](#) sobre profissões do futuro, análise e ciência de dados serão os **empregos com maior aumento de demanda até 2025**.

Aqueles que dominam as habilidades de análise, bibliotecas e ferramentas relevantes podem conseguir ótimas oportunidades e ajudar suas empresas a tomar decisões mais acertadas, melhorando cada vez mais a eficiência dos negócios.

6 bibliotecas que você precisa conhecer para Análise de Dados

Manipulação e Análise de Dados

Uma das bibliotecas mais populares para manipulação e análise de dados tabulares é a **Pandas**, que permite que os usuários importem, manipulem e exportem dados em vários formatos, como CSV, Excel e SQL.

Além disso, o Pandas oferece uma ampla gama de funções para limpeza, transformação e agregação de dados, tornando a análise de dados mais fácil e eficiente.



Cálculos

A **NumPy** fornece um conjunto poderoso de funções matemáticas e numéricas que podem ser usadas para trabalhar com matrizes e operações numéricas.

A **SciPy** é outra biblioteca que fornece funções matemáticas e científicas adicionais, como estatísticas, otimização e processamento de sinais.



Visualização de Dados



O uso de Python em Análise de Dados também se estende à **criação de visualizações e relatórios interativos**.

A **Matplotlib** é uma biblioteca popular que permite a criação de gráficos e visualizações de dados personalizados, enquanto o **Seaborn** fornece um conjunto de visualizações estatísticas prontas para uso.



Já o **Plotly** é uma biblioteca mais avançada que permite criar gráficos e visualizações interativas, o que é útil para compartilhar informações e insights de dados com outras pessoas.



Bônus

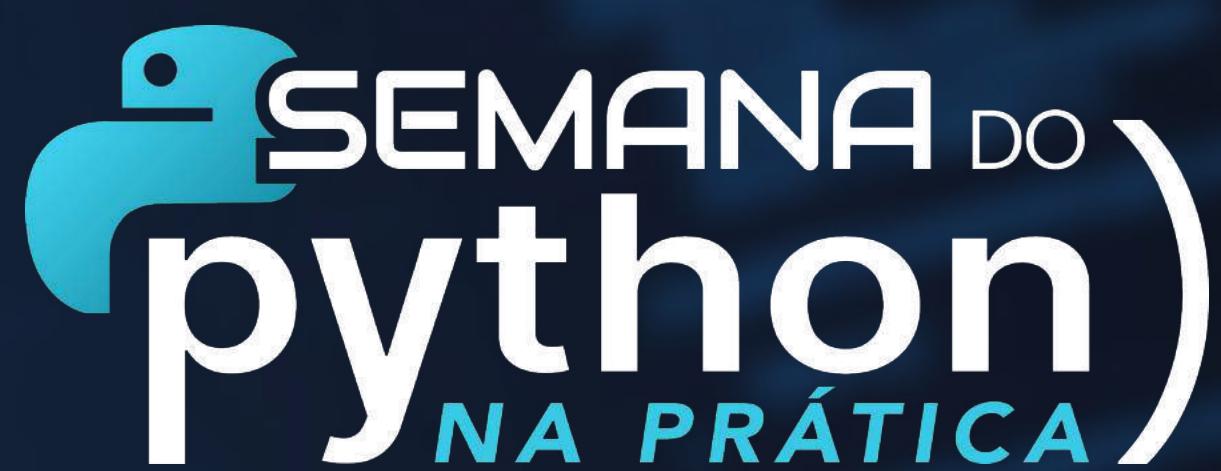
30 perguntas feitas em entrevistas de emprego

NÍVEL JÚNIOR

- 1 O que é Python e como ele pode ser usado em uma empresa?
- 2 Quais tipos de dados você conhece na linguagem Python?
- 3 Quais estruturas de dados você conhece?
- 4 Explique com suas palavras o que são variáveis e para que servem.
- 5 O que é uma lista e como ela pode ser criada?
- 6 É possível alterar os elementos de uma lista?
- 7 Explique o que é uma tupla e como ela pode ser criada.
- 8 É possível inserir um elemento em uma tupla?
- 9 Liste as principais diferenças entre uma lista e uma tupla.
- 10 Python é uma linguagem interpretada ou compilada?
- 11 Qual a diferença entre uma linguagem interpretada e uma compilada?
- 12 O que são dicionários e como funcionam?
- 13 Cite e explique duas estruturas de repetição.
- 14 Explique as diferenças entre um laço FOR e um WHILE.
- 15 O que é uma estrutura condicional. Cite um exemplo.

- 16** Como importamos um módulo no Python?
- 17** Como instalamos uma biblioteca no Python?
- 18** O que é Programação Orientada a Objetos?
- 19** O que é uma classe em Python?
- 20** Quais são os principais elementos de uma classe?
- 21** Defina herança dentro do paradigma de Orientação a Objeto.
- 22** Qual a função da estrutura try...exception?
- 23** Qual a função da biblioteca Pandas?
- 24** Qual a função da biblioteca Numpy?
- 25** Qual a finalidade da biblioteca Matplotlib?
- 26** O que é Django?
- 27** O que é Flask?
- 28** O que é uma API?
- 29** Como podemos ler um arquivo TXT no Python?
- 30** Como são delimitados os blocos de código na linguagem Python?

O MELHOR TREINAMENTO DE
PYTHON DO BRASIL ESTÁ
QUASE COMEÇANDO...



Uma imersão de 4 aulas para você aprender Python do zero e

criar projetos que se destacam no mercado de trabalho.

mesmo que você nunca tenha programado



ESTE CONTEÚDO É PARTE INTEGRANTE DO TREINAMENTO SEMANA DO PYTHON NA PRÁTICA E É
PROPRIEDADE DA EMPOWERDATA. É PROIBIDA A COMERCIALIZAÇÃO E REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.