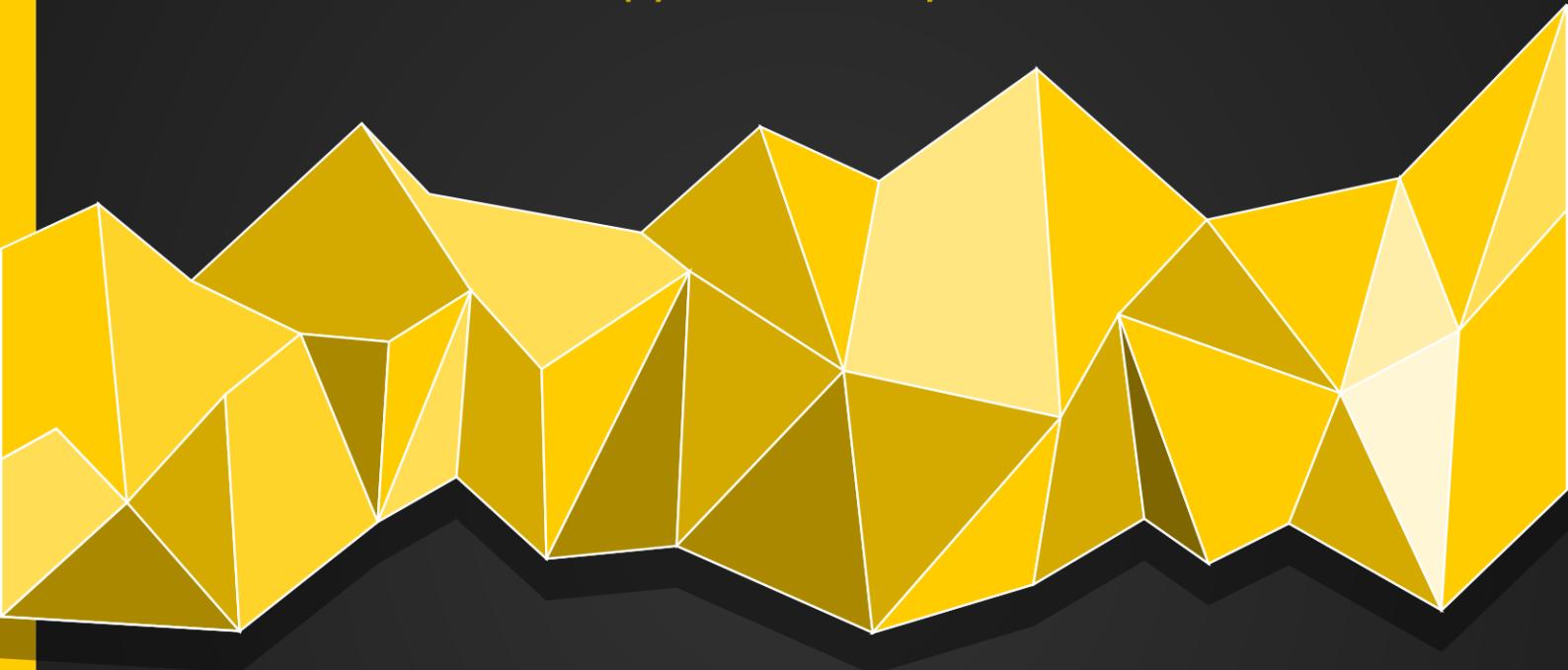


www.pythonacademy.com.br



— GUIA DE —

CARREIRA DO PYTHONISTA

SUMÁRIO

SUMÁRIO	1
BOAS VINDAS	2
POR QUE PYTHON?	3
Python: a linguagem mais relevante	3
Python no Brasil: um Oceano Azul	6
Quanto ganha um Pythonista?	8
ÁREAS DE ATUAÇÃO DO PYTHONISTA	12
Desenvolvimento de Aplicações	13
Análise de Dados e Business Intelligence (BI)	18
Machine Learning e Inteligência Artificial	20
Web Scraping	24
O PYTHONISTA NO MERCADO DE TRABALHO	26
Formação e Qualificação	26
Habilidades do Pythonista	28
Encontrando as melhores vagas	30
Seja requisitado pelas melhores empresas	33
OS 10 MANDAMENTOS DO PYTHONISTA DE ALTO NÍVEL	36
10 Mandamentos do Pythonista de Alto Nível	37

BOAS VINDAS

Olá, **Pythonista!**

Seja muito bem-vindo ao Ebook “Guia de Carreira do Pythonista”: um **bônus exclusivo** para os participantes da **Lista VIP da Jornada Python!**

Esse ebook foi produzido com muito carinho para você - **Membro Fundador da Python Academy** - e tenho certeza que vai ajudar a clarear o caminho em sua Jornada rumo às melhores oportunidades do mercado de trabalho!

Desejo-lhe uma ótima leitura!



Vinícius de A. Ramos

Fundador da Python Academy

CAPÍTULO 1

POR QUE PYTHON?

Neste ponto, imagino que já escolheu ou está pensando em escolher a linguagem Python como sua linguagem de programação, certo?
Parabéns!!! Você está no caminho certo!

Mas não adianta fazer a melhor escolha sem ter um motivo bem fundamentado, certo?

Por isso neste capítulo vamos mostrar e explicar os motivos para adotar a linguagem Python como sua linguagem número 1!!

Python: a linguagem mais relevante

Em Outubro de 2021, a [TIOBE](#), empresa especializada em avaliar a qualidade de softwares, fez uma pesquisa sobre a linguagem de programação **mais relevante do mercado**, e adivinha quem venceu?!
Python, é claro!!

Oct 2021	Oct 2020	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	3	▲	 Python	11.27%	-0.00%
2	1	▼	 C	11.16%	-5.79%
3	2	▼	 Java	10.46%	-2.11%
4	4		 C++	7.50%	+0.57%
5	5		 C#	5.26%	+1.10%
6	6		 Visual Basic	5.24%	+1.27%
7	7		 JavaScript	2.19%	+0.05%
8	10	▲	 SQL	2.17%	+0.61%
9	8	▼	 PHP	2.10%	+0.01%
10	17	▲	 Assembly language	2.06%	+0.99%

TOP 10: As linguagens de programação mais relevantes do mercado.

De outubro/2020 à outubro/2021, a linguagem Python subiu 2 posições no ranking das linguagens de programação mais relevantes do mercado, e pela primeira vez assumiu o **topo do ranking**, deixando para trás as já consagradas e conhecidas linguagens C e Java.

O índice da TIOBE é atualizado mensalmente e sua classificação leva em consideração alguns aspectos, como por exemplo: a quantidade de pessoas que dominam a linguagem, cursos, softwares no mercado, demanda por busca na internet (Google, Bing, YouTube etc.).

Entre os principais fatores do crescimento da linguagem Python estão:

- **Simplicidade;**
- **Grande ecossistema** de bibliotecas; e

- A sua **diversidade de aplicações** - análise de dados, desenvolvimento web, jogos, machine learning, inteligência artificial etc.

A tendência é que a linguagem Python cresça **ainda mais** nos próximos anos! Conforme estudo mostrado pela própria TIOBE, a linguagem Python está crescendo bastante ao longo dos últimos anos. Na média, em 1996 era a 25^a linguagem mais utilizada no mundo e em **2021 já é a 2^a**.

Programming Language	2021	2016	2011	2006	2001	1996	1991	1986
C	1	2	2	2	1	1	1	1
Python	2	5	6	8	25	25	-	-
Java	3	1	1	1	2	16	-	-
C++	4	3	3	3	3	2	2	6
C#	5	4	5	7	12	-	-	-
Visual Basic	6	13	-	-	-	-	-	-
JavaScript	7	7	10	9	9	20	-	-
PHP	8	6	4	4	10	-	-	-
Assembly language	9	11	-	-	-	-	-	-
SQL	10	-	-	-	37	-	-	-

Ranking das linguagens de programação ao longo do tempo.

Desde 2003, a linguagem Python ganhou por 4 vezes - 2007, 2010, 2018 e 2020 - o prêmio de **“Linguagem de Programação do Ano”**, prêmio dado pelo TIOBE para a linguagem de programação que mais cresceu no ano.

É importante lembrar que Python não é uma linguagem de “nicho” ou de aplicações específicas. Algumas das maiores empresas do mundo utilizam a linguagem Python em seus produtos, ferramentas e aplicações, entre elas estão: Google, Facebook, Amazon, Netflix, Spotify e NASA.

Portanto Python já é a **linguagem do presente**, e tudo leva a crer que será a **linguagem do futuro**. Então se você ainda não escolheu Python como sua linguagem, **agora é o momento!**

Python no Brasil: um Oceano Azul

Talvez você já tenha escutado que determinado mercado é um **“Oceano Azul”**. Essa expressão tem ligação com o livro: “A Estratégia do Oceano Azul”, dos autores Chan Kim e Renée Mauborgne.

Essa expressão está ligada a conceitos de negócios, e sua ideia principal é baseada no seguinte pensamento: **a melhor forma de superar a sua concorrência é parar de tentar superá-la**, buscando novos mercados e/ou mercados ainda não explorados, ou seja, sair do ‘Oceano Vermelho’ - da concorrência - e ir para o ‘Oceano Azul’ - das **oportunidades** - e assim fazer com que a concorrência seja irrelevante para o seu negócio.

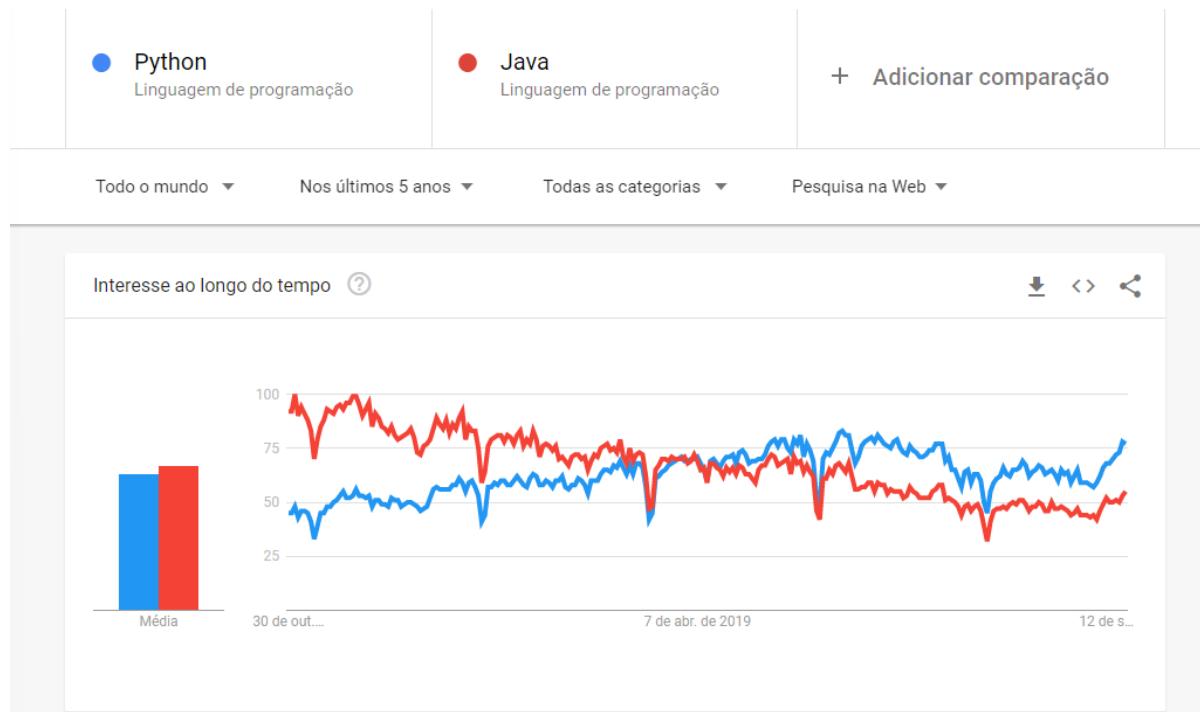
Fazendo uma pesquisa no [Google Trends](#), serviço do Google para ver o volume de buscas de determinado termo no Google, podemos ver que o interesse por Python vem sendo **maior que o de Java** desde abril de 2019, o que vai de encontro com as pesquisas realizadas pela TIOBE sobre o crescimento da linguagem Python em relação às linguagens C e Java.

Quando falamos apenas de Brasil, o conceito de ‘Oceano Azul’ cai como uma luva. Comparando as buscas das linguagens Java e Python no mundo inteiro nos últimos 5 anos podemos ver que no Brasil a linguagem Java ainda tem maior relevância, porém nos principais centros mundiais - como EUA, Canadá, China e Austrália - Python já possui maior **relevância**. Ou seja, no Brasil, **Python é um verdadeiro ‘Oceano Azul’**.

A tendência é que no médio/longo prazo o Brasil esteja alinhado com os principais mercados mundiais. Portanto quem começar agora no

mercado de Python certamente terá vantagens competitivas no futuro. É aquela velha história... “*Quem chega primeiro, bebe água limpa*”.

Veja a seguir os resultados da pesquisa no Google Trends, feita no dia 30 de outubro de 2021.



Comparativo das pesquisas por Python e Java no Google



Comparativo detalhado por país

Quanto ganha um Pythonista?

Já vimos o quanto a linguagem Python está crescendo e que nos próximos anos deve dominar o mercado mundialmente. Mas você deve estar se perguntando: “Mas será que vale a pena?”, “Será que não é uma ‘bolha’ do mercado?”, “Tem mercado para mim?”, “Quanto vou ganhar trabalhando com Python?”.

Não é novidade que a tecnologia - que inclui Python - está ganhando cada vez mais espaço em todas as áreas do mercado, veja alguns exemplos:

1. **Medicina** - Softwares para diagnóstico de imagens, previsões de lesões e/ou doenças, utilizando Machine Learning e Inteligência Artificial.
2. **Direito** - Softwares que auxiliam nas decisões dos magistrados com bases em decisões anteriores.
3. **Engenharia/Arquitetura** - Softwares para a elaboração de projetos e design, como o AutoCad.
4. **Vendas** - Desenvolvimento de sites e/ou plataformas (E-commerce) para vendas online.
5. **Redes Sociais e Serviços de Streaming** - Construção de algoritmos, baseados em Inteligência Artificial, para descobrir o comportamento e interesses dos usuários.
6. **Administração e Contabilidade** - Automatização de tarefas diárias e/ou rotineiras, utilizando as técnicas de ‘Scraping’.

Portanto não se pode falar que não há mercado para desenvolvedores, que o mercado está saturado, que é apenas uma

“modinha”... **Todos os setores do mercado necessitam de serviços e soluções de Tecnologia da Informação.**

Com a pandemia da COVID-19 isso ficou ainda mais claro. Aqueles que conseguiram sobreviver tiveram que implantar algum tipo de tecnologia em seus negócios, como por exemplo a migração e/ou criação de serviços online - e muitas delas com a utilização de Python. Bill Gates, CEO da Microsoft, já disse uma vez: “*Em alguns anos, vão existir 2 tipos de empresas: as que fazem negócios na internet e as que estão fora dos negócios*”.

Mas você ainda deve estar se perguntando: “Tá... mas quanto ganha um Pythonista?”. Diferentemente de outras carreiras - como engenharia, psicologia e arquitetura - não existe um “piso salarial” para os desenvolvedores e profissionais de TI. Mas fazendo algumas pesquisas rápidas pelo Google, podemos encontrar matérias falando que um Pythonista CLT ganha, em média, de R\$ 5.000 a R\$ 7.000. Já um Pythonista de nível Sênior pode ganhar tranquilamente seus **5 dígitos mensais**, ou seja, mais de R\$ 10.000.

É importante lembrar que ser **CLT** não é a única alternativa para o Pythonista. Existem outras possibilidades como por exemplo: **Freelancer** e prestador de serviços na Pessoa Jurídica (**PJ**). Nessas possibilidades os ganhos podem ser ainda maiores, inclusive em **dólar** (\$). Vamos falar um pouco mais sobre isso?!

Olha a média salarial de um Desenvolvedor Python nos Estados Unidos, de acordo com o site Glassdoor:

The screenshot shows the Glassdoor homepage with a search bar and navigation menu. Below, it displays salary information for Python developers in the United States, stating a median salary of US\$ 90 mil per year based on 191,708 salaries.

Quanto ganha um Desenvolvedor Python?

Atualizado em 7 de out. de 2021

Confiança muito alta

US\$ 90 mil /ano

Salário médio

191.708 salários

Resultado da pesquisa no site [glassdoor.com.br](https://www.glassdoor.com.br)

Isso dá uma média de 7.500 dólares mensais. Convertendo para reais (usando o dólar atual de R\$ 5,63) o **salário médio mensal de um Desenvolvedor Python é de INCRÍVEIS R\$42.225,00!**

Nada mal hein?! Por isso a importância de **investir em dominar a língua inglesa.**

Mas se você não tem interesse em sair do Brasil ou trabalhar para empresas estrangeiras em *home office*, o mercado brasileiro continua sendo uma ótima oportunidade para trabalhar com Python, lembre-se: **o Brasil ainda é um Oceano Azul para os Pythonistas!**

Uma possibilidade de aumentar seus ganhos é aumentando a escalabilidade dos seus produtos e/ou serviços, e para isso o mercado digital brasileiro é uma excelente oportunidade! E se teve um setor que não teve crise em 2020, foi justamente o mercado digital.

No capítulo 3, iremos falar com mais detalhes de como entrar no mercado de trabalho da linguagem Python, seja no Brasil ou no exterior. No próximo capítulo vamos abordar sobre as possibilidades e as áreas de atuação de um Pythonista.

CAPÍTULO 2

ÁREAS DE ATUAÇÃO DO PYTHONISTA

Como vimos no capítulo anterior, o mercado de Python tem um grande futuro, com **muitas oportunidades** de trabalho e com **excelentes remunerações**... Mas em quais áreas o Pythonista pode atuar?!

Neste capítulo vamos abordar as **principais áreas de atuação** no mercado de Python, são elas:

1. Desenvolvimento de Aplicações
2. Análise de Dados e Business Intelligence (BI)
3. Machine Learning (ML) e Inteligência Artificial (IA)
4. Web Scraping

Para cada área de atuação, abordaremos os seguintes tópicos:

- Resumo da área
- Exemplos de projetos reais e empresas atuantes na área
- Conhecimentos complementares

Desenvolvimento de Aplicações

Resumo

A atividade do Pythonista nesse mercado consiste em desenvolver aplicações que podem ser subdivididas em:

- Desenvolvimento Web;
- Desenvolvimento de Software;
- Desenvolvimento de Jogos.

No nicho de **Desenvolvimento Web**, o Pythonista tem como objetivo o desenvolvimento de páginas Web, plataformas ou qualquer outra aplicação que seja executada em um navegador - como o Google Chrome e o Firefox - com conexão de internet.

Dentro do **Desenvolvimento Web** existem 2 áreas principais: o **Frontend** e o **Backend**. O Diagrama abaixo exemplifica como os dois interagem e em seguida explicamos cada um deles:

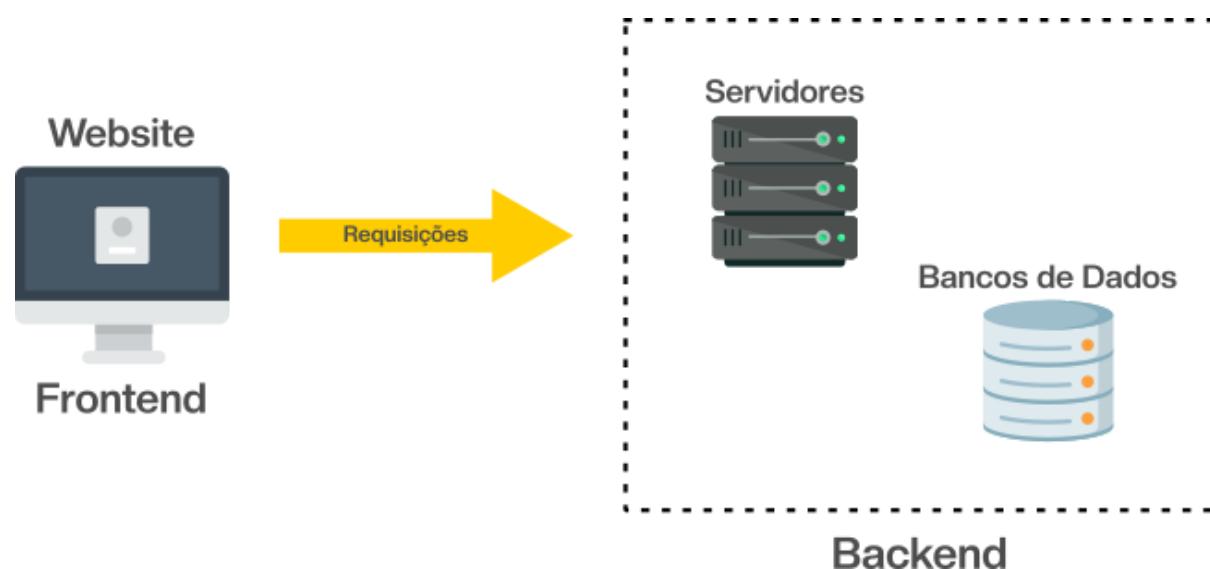


Diagrama Frontend x Backend

- O **Frontend** é constituído por tudo aquilo que o Usuário final vê e interage e é composto, basicamente, das páginas web que esse Usuário terá acesso. Algumas tecnologias geralmente utilizadas são: React, Angular, HTML, CSS e Javascript.
- Já o **Backend**, também chamado de Servidor, tem as seguintes responsabilidades: processa as requisições enviadas pelo Frontend, mantém as Regras de Negócio do sistema e gerencia o acesso ao Banco de Dados. **É aqui que o Python está presente!**

Existem bibliotecas que auxiliam (e muito) no desenvolvimento de aplicações web: os chamados **frameworks**! Frameworks facilitam trabalhos “maçantes” e repetitivos, como o tratamento de requisições HTTP, construção de rotas, autenticação/autorização entre outros.

Se destacam os seguintes frameworks:

- **Django**: o mais robusto e completo frameworks web do ecossistema Python.
- **Flask**: possui uma estrutura mais simplificada, por vezes chamado até de micro-framework.
- **web2py**: framework web focado na facilidade de uso.
- **Bottle**: sua documentação o traduz como “*rápido, simples e leve*”.

Já no nicho de **Desenvolvimento de Jogos**, o Pythonista será responsável por ajudar no processo de criação de um jogo eletrônico, seja ele para computadores, celulares ou videogames - como PlayStation, XBOX e Nintendo Switch. Geralmente os jogos são desenvolvidos em linguagens orientadas a objetos, que é o caso de Python.

Apesar da possibilidade de desenvolver jogos em Python, a maioria das plataformas utilizam jogos criados nas linguagens C++.

Projetos e Empresas da área

Atualmente os principais softwares/ferramentas que utilizamos tem “um pé” na área de aplicações web, pois na maioria das vezes é necessária a integração com a internet para que seja possível utilizar todo o potencial que o software fornece. Um exemplo é o Photoshop, software desenvolvido pela Adobe para a edição de fotos, apesar de ser possível sua utilização 100% offline, a Adobe fornece um armazenamento em nuvem aos usuários.

No caso de aplicações web desenvolvidas em Python, temos como principal exemplo o Instagram, a maior rede social de compartilhamentos de fotos e vídeos do mundo. Parte das aplicações do Instagram foram desenvolvidas com a ajuda do Framework Web Django - falaremos mais dele a seguir - e consequentemente em Python.

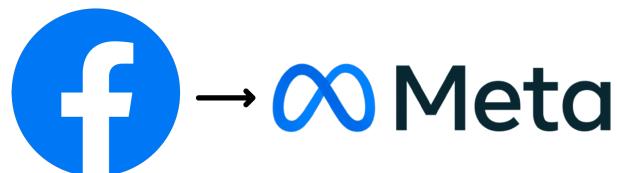


Rede Social criada em 2010 foi vendida ao Facebook em 2012.

Aah, falando em Instagram... Você já segue a Python Academy por lá? Ainda não?! Então [clique aqui](#) e fique por dentro das nossas dicas, conteúdos e novidades!

Uma curiosidade.. Você sabia que o Instagram pertence ao Facebook? E que o Facebook agora se chama **META**?! Pois é... O Facebook (Holding), dono do Facebook (rede social), Messenger, Instagram e WhatsApp mudou de nome, e agora se chama META. O nome tem origem do ‘**metaverso**’, termo utilizado para descrever uma espécie de “mundo virtual” que tenta replicar a realidade através de dispositivos digitais. É um

espaço coletivo e virtual compartilhado, constituído pelos conceitos de "realidade virtual", "realidade aumentada" e "Internet".



Em 2021 o Facebook (Holding) mudou de nome para Meta.

Outra 'Big Tech' que utiliza a linguagem Python em suas aplicações web é o **Google**, que tem como principais aplicações: Rede de Pesquisa, Google Chrome, YouTube, Gmail, Dropbox, Google Drive, Google Maps, Google Docs... Cansei, é muita coisa!! Realmente o Google é uma Gigante!!



Criado em 1998, o Google (Alphabet) tem um valor de mercado de mais de \$2 trilhões de dólares.

O Google adotou o Python muito antes da linguagem ficar famosa, e defendeu seu uso com o seguinte argumento: "**“Python where we can, C++ where we must”**", ou seja, a prioridade era Python, mas quando o objetivo da aplicação esbarrava nos “pontos fracos” de Python - conforme falamos anteriormente - utilizava-se outras linguagens, como C++ e Java.

Uma curiosidade entre o Google e a linguagem Python é que o criador do Python, o holandês Guido van Rossum, trabalhou no Google entre 2005 e 2012. A linguagem Python foi criada no final de 1989 no Instituto de Pesquisa Nacional para Matemática e Ciência da Computação,

na Holanda. Em novembro de 2020 Rossum anunciou que iria trabalhar na Microsoft, empresa de Bill Gates.



Guido Van Rossum: autor da linguagem Python.

Conhecimentos Complementares

O framework Django é um dos **principais aliados** do Pythonista durante o desenvolvimento web. Essa ferramenta - desenvolvida em Python - permite que o desenvolvimento da aplicação seja mais rápido que o normal, pois utiliza o princípio **DRY** (*Don't Repeat Yourself*), ou seja, evita a repetição de codificações já feitas.



Framework Django. Site Oficial: [djangoproject.com](https://.djangoproject.com)

Com o crescimento da Internet, das informações e da interatividade, grande parte das aplicações web deixaram de ser estáticas e passaram a ser dinâmicas. Por isso, a utilização de **Banco de Dados** no desenvolvimento dessas aplicações passou a ser comum. Portanto, o

Pythonista deve estar familiarizado com os principais bancos do mercado - como Oracle, PostgreSQL e MySQL - além da linguagem SQL, utilizada para a manipulação nos bancos.

Ao desenvolver uma aplicação web o Pythonista também deve ter domínio dos assuntos ligados às questões de **Segurança**, para que consiga implementar todos os protocolos corretamente - como o HTTPS - e prevenir ataques hackers - como SQL injection e DoS/DDoS.

Caso o Pythonista seja responsável por todo o desenvolvimento da página web, é importante que tenha conhecimentos de **Design**, para poder fazer uma página bonita, de boa leitura e em casos específicos - como de vendas e captação de clientes - que seja uma “página de alta conversão”, com linguagem persuasiva.

Análise de Dados e Business Intelligence (BI)

Resumo

Antes de falarmos sobre as atividades do Pythonista nessa área é importante entender os conceitos básicos de Análise de Dados e Business Intelligence (BI)

Análise de Dados/Business Intelligence é o processo de **coleta, inspeção, limpeza, transformação, processamento e modelagem de dados**, com o objetivo de descobrir e mostrar informações e/ou conclusões úteis que **auxiliam nas tomadas de decisão de um negócio**.

Portanto, nesta área de atuação, o Pythonista será responsável em realizar todas as etapas do processo descrito anteriormente, para que os tomadores de decisão possam fazer a **melhor escolha para a atividade de negócio**, e consequentemente para empresa ou organização.

Para isso, o Pythonista fará uso de algumas bibliotecas específicas para análise de dados, como o **Numpy**, **Pandas**, além de bibliotecas de construção de gráficos como a **Matplotlib**. Dependendo dos objetivos da área negocial da empresa, o Pythonista poderá usar ferramentas auxiliares para montar os **Dashboards** - que serão analisados pelos tomadores de decisão - como por exemplo: o Google Data Studio e o Microsoft Power BI.

Projetos e Empresas da Área

Uma empresa bem conhecida que utiliza a linguagem Python em seu negócio é a **Spotify**. Além de utilizar a linguagem em seus serviços de back-end (área de desenvolvimento web), a provedora de serviços de streaming de música utiliza o Python para análise de dados dos seus usuários.



Spotify: serviço de streaming de áudios lançado em 2008.

A área de BI/Análise de Dados é uma área que deve ter a atenção de todo e qualquer negócio, pois como já disse William Edwards Deming: “*aquilo que não pode ser medido, não pode ser gerenciado*”, ou seja, para entender e gerenciar um negócio da melhor forma é preciso **coletar** e **analisar**, de forma correta, a maior quantidade de dados possível.

A análise de dados é de fácil integração com o desenvolvimento web, machine learning e inteligência artificial. Então, dependendo do caso, o Pythonista pode usar essa habilidade como base para trabalhar em uma outra área. Podendo, por exemplo, construir *Dashboards* dinâmicos através de uma aplicação web, em que os dados mostrados foram previamente coletados e tratados pelo Pythonista.

Conhecimentos Complementares

Por ser uma área muito ligada ao desenvolvimento de Dashboards, análises gráficas, tratamento de dados... é aconselhável que o Pythonista tenha habilidades com **matemática, estatística, interpretação de dados e gráficos e até mesmo princípios de design**, para que os dashboards criados sejam de fácil entendimento e visualização.

Ter conhecimento e habilidades relativos a **Banco de Dados** também é fundamental para esta área, já que o volume de dados certamente será muito grande, e por isso provavelmente estarão armazenados em algum banco, seja ele Oracle, Postgres, MySQL... Caso contrário poderão estar armazenados em planilhas, então também é importante que o Pythonista tenha conhecimentos de manipulação de planilhas e familiaridade com alguma ferramenta deste mercado, como por exemplo o Microsoft Excel.

Machine Learning e Inteligência Artificial

Resumo

Outras duas áreas de atuação do mercado de Python, que possuem uma ligação muito forte entre si, são: **Machine Learning** (ML) e **Inteligência Artificial** (IA).

O **Machine Learning**, ou na tradução livre: Aprendizado de Máquina, é a área da Ciência de Computação que dá aos computadores a habilidade de “prever o futuro” com o estudo de dados do passado. Esse aprendizado geralmente é baseado em **algoritmos estatísticos e matemáticos**.

No processo de aprendizagem é utilizado, na prática, os conceitos de análise de dados, pois é com o tratamento de dados que os algoritmos

conseguem performances satisfatórias - no sentido de acertar as previsões e não necessariamente de velocidade de processamento.

Análise de Dados e Machine Learning é fundamental para quem quer trabalhar na área de Inteligência Artificial, tema muito “badalado” atualmente mas bastante complexo.

A **Inteligência Artificial** (IA) é a “inteligência” de um agente computacional, ou seja, qualquer sistema capaz de tomar decisões e/ou realizar ações “humanas”, **baseadas em algum evento ou incidente, independentemente de ajuda humana.**

Portanto, a partir do aprendizado (Machine Learning), um agente computacional passa a ter a capacidade de agir e executar funções conforme uma pessoa, de **forma inteligente e independente.**

Nesse área o Pythonista irá trabalhar com várias bibliotecas específicas da área, como por exemplo: Scikit-learn, Tensor Flow, XGBosost e PyTorch... além, é claro, das bibliotecas utilizadas em análise de dados - como Numpy, Pandas e Matplotlib, seja para desenvolver algoritmos de machine learning ou os próprios agentes inteligentes.

Projetos e empresas da área

Talvez as áreas de Inteligência Artificial e Machine Learning, juntamente com aplicações web, são as áreas com mais aplicações no mercado de trabalho, não somente em Python e não necessariamente de formas isoladas. É possível fazer uma aplicação web que utilize ML e IA... Quer um exemplo?! Vamos ver vários a seguir.

Machine Learning e Inteligência Artificial são muito utilizadas em projetos de: previsões doenças e diagnósticos médicos, comportamento de usuários em redes sociais, indicações de produtos e serviços inter relacionados, visão computacional, publicidade online, carros autônomos e

chatbot, e jogos de videogame/mobile, por exemplo. E muitas dessas aplicações utilizam a linguagem Python.

A Amazon, a maior empresa de E-commerce do mundo, utiliza a linguagem Python tanto para soluções técnicas como para desenvolver as ferramentas de recomendação de produtos, baseada no comportamento, hábitos de compras e padrões de buscas dos seus clientes.



Criada em 1994, por Jeff Bezos, a Amazon resistiu a crise das ‘.com’ e hoje é uma das maiores empresas do mundo.

Já a maior empresa de streaming de filmes e séries do mundo, a Netflix, também utiliza a linguagem Python para suas ferramentas e algoritmos de recomendação de filmes/séries ou até mesmo em sistemas de segurança.



Fundada em 1997, a Netflix começou como um serviço de entrega de DVD's pelos correios.

A Tesla, maior empresa de carros elétricos do mundo, também utiliza o Python em seu negócio. A linguagem é utilizada no desenvolvimento inicial, para interações rápidas, das redes neurais que serão utilizadas em seus carros autônomos.

**TESLA**

Criada por Elon Musk em 2003, a Tesla é a empresa automotiva com maior valor de mercado do mundo.

Conhecimentos Complementares

Pelo fato de todo o processo de Machine Learning e Inteligência começar, de alguma forma, com análise de dados é necessário que o Pythonista tenha conhecimento teórico e prático do processo de **Análise de Dados**, discutido anteriormente.

Então conhecimentos de criação e análises de gráficos, tratamento de dados, **criação de dashboards, matemáticos e estatísticos** são essenciais.

Por consequência dos conhecimentos de análise de dados, também é muito importante que o Pythonista tenha conhecimentos e habilidades em **Bancos de Dados**, seja ele Oracle, Postgres ou MySQL.

Como o processo de Machine Learning e Inteligência Artificial trabalha com um ENORME volume de dados, é recomendável que o Pythonista tenha conhecimento sobre Big Data e habilidades com suas principais ferramentas: Apache Spark e Apache Hadoop

Web Scraping

Resumo

Agora não iremos falar de uma área de atuação específica de fato, mas de uma **técnica** que pode ser utilizada em todas as outras áreas já apresentadas, seja como atividade “meio” ou “fim”, o **Web Scraping**.

O Web Scraping, ou “raspagem web”, permite a **extração** e **mineração** de dados de sites ou outras aplicações web, **transformando-os em informações** para serem utilizadas em alguma etapa de desenvolvimento ou até mesmo para automatizar atividades rotineiras da empresa ou do próprio Pythonista.

Geralmente o Web Scraping é feito através de **simulações de navegação** realizadas por humanos em determinados sites, extraíndo as informações desejadas pelo desenvolvedor.

A técnica do Web Scraping pode ser utilizada praticamente em qualquer tipo de aplicação, das mais simples às mais complexas. Um exemplo, que vemos na prática na Jornada Python, é na coleta dos dados e/ou indicadores financeiros das empresas da Bolsa de Valores, seja de ações ou Fundos Imobiliários, para serem analisados e posteriormente auxiliar na tomada de decisão de comprar ou não as ações de determinada empresa.

Projetos e empresas da área

Por ser uma técnica simples e extremamente útil, podemos dizer que o Web Scraping é utilizado vastamente pelas empresas de TI, seja em seus projetos oficiais ou de forma independente por seus desenvolvedores, já que ela permite grandes melhorias durante os processos, **reduzindo os custos e aumentando sua produtividade**.

Conhecimentos Complementares

Geralmente, os dados extraídos do Web Scraping estão em páginas web, por isso é importante que o Pythonista tenha conhecimentos básicos em **HTML** e **CSS** para que possa entender a estrutura e o funcionamento dos sites.

Apesar da sua simplicidade, é preciso tomar alguns cuidados com o uso do Web Scraping. **Nem todos os dados presentes na Internet podem ser coletados e utilizados sem a autorização de seus proprietários.** Por isso é importante que o Pythonista tenha conhecimento das **legislações** vigentes sobre direitos autorais, propriedade intelectual, plágio etc. para que não cometa nenhuma infração ou crime.

CAPÍTULO 3

O PYTHONISTA NO MERCADO DE TRABALHO

No Capítulo 1 você viu os principais motivos para escolher o Python como sua principal linguagem de programação.

No Capítulo 2, você viu quais as principais áreas de atuação do Pythonista e quais os conhecimentos necessários para atuar em cada uma delas.

Agora você vai ver:

- Como se **qualificar** para entrar no mercado de trabalho
- Quais as **habilidades** extras que o Pythonista deve ter
- Como e onde encontrar as melhores **vagas** do mercado
- Como **ser encontrado** pelas melhores empresas do mercado

Formação e Qualificação

Python

A **linguagem Python é a principal ferramenta** de trabalho do Pythonista, portanto ele deve dominá-la, tanto na teoria quanto na prática. Para isso nós da Python Academy disponibilizamos a **Jornada Python**.

A Jornada Python é composta (atualmente) por mais **17 módulos**, com **teoria e prática**, onde o Pythonista irá aprender desde a instalação do Python até o desenvolvimento de projetos aplicados ao mundo real, passando pelos conceitos básicos da linguagem, tipos de dados e variáveis, estruturas de dados - como listas e dicionários, funções, tratamento de erros, manipulação de dados e arquivos, ambientes virtuais e muito mais!!



Jornada Python: o curso completo da Python Academy.

Após a conclusão do curso, o Pythonista **dominará** a linguagem Python, tendo os conhecimentos necessários para desenvolver grandes projetos, ou seja, estará apto a resolver problemas do mundo real!!

É importante dizer que o Pythonista não precisa ter formação básica em cursos da área de Tecnologia da Informação, nem de matemática, estatística ou engenharia. Talvez a disciplina mais importante para o Pythonista seja a lógica, isso mesmo: **lógica!** Simples né?!

Uma linguagem de programação nada mais é que um “idioma” utilizado para passar “ordens” a um computador ou máquina, na maioria das vezes de forma sequencial. Por isso a importância do desenvolvedor ter habilidades de **raciocínio lógico**, para que possa construir **fluxos e**

algoritmos que façam sentido para se chegar ao objetivo final. Iremos falar de outras habilidades a seguir.

Conhecimentos Complementares

Dependendo da área que o Pythonista deseja atuar, é importante buscar conhecimento e qualificação nas áreas “de apoio”, como por exemplo: bancos de dados, desenvolvimento web, matemática, estatística, análise de dados, machine learning, segurança da informação etc.

A Python Academy oferece **conteúdos de qualidade** - no [Blog](#), no [Instagram](#) ou na Jornada Python, para que o Pythonista possa começar o seu desenvolvimento em algumas áreas de apoio ao Python, como por exemplo:

- **Git** - sistema utilizado para controlar as versões de uma aplicação
- **SQL** - linguagem utilizada na criação e manipulação de bancos de dados
- **HTML/CSS/JavaScript** - Ferramentas utilizadas na criação de páginas web
- **Django** - framework utilizado no desenvolvimento de aplicações web em Python

Habilidades do Pythonista

Como já foi dito, a principal habilidade que o Pythonista deve ter é o domínio da linguagem Python, mas o profissional de alto nível também deve contar com outras habilidades. Você já ouviu falar em **Hard Skills** e **Soft Skills**?

Hard Skills e Soft Skills são os termos utilizados para separar as habilidades de um profissional. A primeira refere-se às **habilidades técnicas**, enquanto a última a **habilidades mais subjetivas**.

Geralmente as **Hard Skills** são habilidades conquistadas através de cursos, graduações e da prática da profissão. Entre as principais Hard Skills do Pythonista estão:

- **Linguagem Python**: certamente a mais importante para o Pythonista.
- **Lógica de Programação**: conhecimento básico para o Pythonista desenvolver seus códigos e algoritmos de forma eficiente e eficaz.
- Inglês: muito importante para ter acesso às vagas com maiores remunerações.
- **Conhecimentos complementares**: o Pythonista deve também dominar os conhecimentos das áreas de apoio, além das ferramentas utilizadas em seu dia a dia.

Por serem mais “humanas”, as **Soft Skills** são habilidades conquistadas durante o dia a dia, seja no trabalho ou fora dele. Mas nada impede de algumas delas serem conquistadas ou aperfeiçoadas em algum curso.

As Soft Skills são habilidades mais **abstratas**, portanto são mais complexas para serem avaliadas e/ou mensuradas. Entre as principais Soft Skills esperadas de um Pythonista estão:

- **Comunicação**: é importante que o Pythonista tenha uma boa relação com os clientes, usuários, gestores e companheiros da equipe.
- **Capacidade analítica**: o Pythonista precisa analisar as demandas e requisitos de forma correta, para que possa desenvolver uma solução que resolva os problemas do cliente e dos usuários.

- **Planejamento e organização:** são fundamentais para que o Pythonista seja mais produtivo, desenvolva uma aplicação de fácil manutenção e realize as entregas dos projetos nos prazos acordados.
- **Liderança e Proatividade:** independentemente de ser ou não o tomador de decisões, o Pythonista deve estar sempre atento ao negócio da empresa, e sempre que possível propor ideias para a solução dos problemas da empresa ou da equipe.

É bom lembrar que algumas Softs Skills podem ser mais **importantes** que algumas Hard Skills, dependendo da empresa e do cargo.

Por exemplo: para um cargo de gestor de projeto, as habilidades de comunicação e liderança poderão ser mais importantes que as habilidades de conhecimentos complementares, pois provavelmente a equipe já será composta por desenvolvedores com esses conhecimentos, e caberá ao gestor fazer com que a equipe trabalhe de forma eficiente, organizada e em harmonia.

Por isso, os alunos da **Jornada Python têm acesso a um E-Book exclusivo sobre as Soft Skills do Pythonista.**

Encontrando as melhores vagas

Após dominar a linguagem Python e conquistar novas habilidades - sejam elas Hard ou Soft Skills - chega a hora do Pythonista entrar no mercado de trabalho e colocar seus conhecimentos na prática.

No início da carreira, é comum que o Pythonista vá atrás das melhores vagas do mercado, para que depois as melhores vagas “venham” até ele.

A forma mais eficiente de encontrar as melhores vagas do mercado de Python é via Internet, e a principal plataforma é o **LinkedIn**.

LinkedIn



Logo do LinkedIn

LinkedIn é a **maior rede profissional do mundo** na Internet. Você pode usar o LinkedIn para **encontrar oportunidades** de emprego, **conectar** e **fortalecer** relacionamentos profissionais ou ainda **aprender** as habilidades necessárias para ter sucesso em sua carreira.

Um perfil completo do LinkedIn pode ajudá-lo a se conectar com diversas oportunidades, apresentando sua história profissional por meio de **experiência, habilidades e educação**.

Hoje conta com quase **30 mil* vagas abertas** para Desenvolvedor Python no Brasil e **mais de 270 mil* oportunidades remotas** no mundo todo!

Além do LinkedIn, existem outras plataformas onde você pode procurar oportunidades de emprego, como:

- **indeed**: plataforma global de oportunidades, conta com uma página brasileira e dispõe de mais de 1500 oportunidades* para desenvolvimento em Python.
- **Catho**: plataforma brasileira de vagas, hoje conta com pouco mais de 450 oportunidades para Pythonistas.

- **Vagas.com.br:** plataforma brasileira, conta com menos vagas: hoje contém 157 oportunidades para desenvolvedores Python.

* Pesquisas realizadas no dia 10 de Janeiro de 2022

Se souber inglês e quiser **ganhar em dólar**, existem outras plataformas nas quais você pode pesquisar oportunidades, como a **Toptal.com**, a **Upwork.com** ou a **Freelancer.com**.

Após se candidatar a vaga desejada o Pythonista poderá ser chamado para um processo seletivo.

Por isso é importantíssimo que ele analise muito bem a vaga, conheça a empresa e seus princípios, **estude** as possíveis perguntas que poderão ser feitas na entrevista, etc. para que possa chegar preparado para responder todas as perguntas e surpreender positivamente os tomadores de decisão da sua contratação.

Caso o Pythonista tenha um **produto** ou **preste um serviço específico**, outra forma de conseguir excelentes vagas no mercado é procurar potenciais clientes na Internet - Facebook, Instagram, LinkedIn e Google - e oferecer os produtos e/ou serviços. **Lembre-se:** a maioria das empresas estão migrando para o mercado online/digital, seja o negócio principal ou a automatização/digitalização de seus sistemas e processos.

Neste caso o Pythonista deve **conhecer** ainda mais seu cliente/contratante e possuir habilidades ligadas a vendas - como comunicação persuasiva e técnicas de vendas - pois será preciso fazer uma prospecção ativa para convencer o tomador de decisão de que o produto e/ou serviço oferecido é capaz de resolver os problemas negociais da empresa. Caso o Pythonista ainda não tenha um portfólio para convencer o cliente, oferecer uma “amostra grátis” ou garantias de satisfação, por um curto período, podem valer a pena.

Seja requisitado pelas melhores empresas

Outra forma do Pythonista conseguir entrar no mercado de trabalho é através de requisições de **clientes e empresas interessadas em seu trabalho.**

Diferentemente do caso de ir atrás das melhores vagas, aqui é fundamental que o trabalho, o conhecimento e as habilidades do Pythonista sejam vistas previamente pelos seus futuros clientes e empregadores. Para isso o Pythonista pode utilizar as seguintes as seguintes ferramentas:

- Blogs
- Canal no Youtube
- Perfil do Instagram
- Perfil do LinkedIn

Em todas elas o Pythonista pode **gerar conteúdos de qualidade**, falando da linguagem Python em si e de assuntos ligados a ela.

Para **Blogs**, o Pythonista pode utilizar a plataforma Medium para postar seus artigos de forma gratuita ou criar um site com domínio próprio no WordPress, por exemplo.

No **Youtube**, o foco do Pythonista pode ser na produção de vídeos mostrando implementações de instruções e funções mais básicas até soluções de problemas mais complexos do mundo real, utilizando a linguagem Python.

Já no **Instagram**, o caminho pode ser a elaboração de posts baseados em conteúdos sobre a linguagem Python, no formato carrossel ou em vídeo. Se o Pythonista também tiver um canal no Youtube, pode utilizar “recortes” dos vídeos do Youtube e postar no Instagram. Outras

formas de gerar conteúdo no Instagram é respondendo as dúvidas dos seguidores nas “caixinhas de perguntas” ou até mesmo fazendo lives colaborativas com outros profissionais de TI.

O **LinkedIn** talvez seja a ferramenta mais importante para o Pythonista começar a mostrar o seu trabalho, currículo e portfólio, gerar conteúdos através dos artigos e publicações, e interagir com outras pessoas do mercado de trabalho, pois essa rede social tem como foco principal o mercado de trabalho/corporativo, ou seja, muitas empresas que estão a procura de novos colaboradores começam suas pesquisas e entrevistas por lá.

Inclusive é muito comum que o Pythonista receba propostas de empresas no LinkedIn mesmo quando já está empregado em outra empresa, mas para isso **seu perfil deve estar atualizado e ativo**, ou seja, é importante que de tempos em tempos o Pythonista escreva artigos ou publicações e atualize as informações referentes a seus cargos, locais de trabalho e de seu portfólio e/ou projetos.

Lembre-se: ‘Quem não é visto, não é lembrado!!’

É importante que o Pythonista saiba que não existe “o melhor caminho”, “o caminho certo e o caminho errado”... Inclusive, o trabalho pode ser feito com mais de uma ferramenta, e é recomendado que o conteúdo produzido em uma plataforma também seja divulgado nas demais, quando houver.

A Python Academy, por exemplo, começou a gerar conteúdos com os artigos do Blog, e atualmente também produz conteúdo no Instagram.

E desde sua criação, seus fundadores e colaboradores sempre tiveram um perfil no LinkedIn atualizado e ativo.

Uma **dica** para deixar os posts mais **elaborados e atrativos**, principalmente em Blogs e LinkedIn, o Pythonista pode adicionar imagens profissionais de Banco de Dados gratuitos, como o [Unsplash](#).

Para fazer posts mais profissionais e de forma rápida no Instagram, o Pythonista pode utilizar a plataforma do [Canvas](#), que permite o uso de pacotes gratuitos ou pagos.

No Youtube o Pythonista pode dar um foco maior para a captura de tela, enquanto desenvolve o conteúdo dos vídeos, para facilitar na elaboração e na edição dos vídeos.

Agora você já sabe: quais os **motivos** para utilizar a linguagem Python como sua principal **ferramenta** de trabalho, as **áreas** de atuação do Pythonista no mercado de trabalho, os **conhecimentos** e as **habilidades** necessárias para se tornar um Pythonista de alto nível, como encontrar as melhores **vagas** do mercado e como ser **requisitado** pelas empresas.

No capítulo 4 falaremos dos “**10 mandamentos**” que o Pythonista de alto nível jamais deverá esquecer e por isso deve fazer um check list de tempos em tempos.

CAPÍTULO 4

OS 10 MANDAMENTOS DO PYTHONISTA DE ALTO NÍVEL

Primeiramente gostaríamos de te agradecer pela confiança na Python Academy, especialmente você que é um **Membro Fundador**. E se chegou até aqui, pode ter certeza que já está à frente de boa parte dos desenvolvedores Python, **mas isso não é o suficiente para se tornar um Pythonista de alto nível**.

Para te ajudar a seguir nesta caminhada, separamos uma lista dos **“10 mandamentos do Pythonista de alto nível”**. Se for o caso, imprima essa lista e coloque na parede do seu quarto, no espelho do banheiro ou como papel de parede do seu computador 😁 Encontre uma maneira para que esteja sempre em contato com esses mandamentos e não esquecê-los.

Pode ter certeza que, se cumprir os mandamentos à risca, logo logo você será um Pythonista de alto nível, sendo disputado por diversas empresas do mercado, e assim dominar sua trajetória no mercado de trabalho (e não o contrário 😊).

Vamos aos 10 Mandamentos...

10 Mandamentos do Pythonista de Alto Nível

- Ter uma Base Teórica de Qualidade:** sem uma base teórica de alto nível, o Pythonista **jamais** terá capacidade de trabalhar em projetos relevantes e consequentemente ser contratado por grandes empresas.
- Ir Além do Python:** “só o Python” não adianta. Fazer integrações de sistemas, ferramentas, bibliotecas e plataformas é cada vez mais necessário. Então, ter **conhecimento das áreas complementares** à área escolhida pelo Pythonista **é fundamental**.
- Estar em Constante Aprendizado:** o mercado de TI sempre está em evolução, por isso o Pythonista deve acompanhar as novas tecnologias, ferramentas, bibliotecas. Para isso **é importante estar sempre consumindo conteúdos e cursos de qualidade** como os da **Python Academy**.
- Colocar os Conhecimentos em Prática:** armazenar conhecimentos não fará ninguém ser um profissional de alto nível. **O conhecimento adquirido deve ser colocado em prática rapidamente**, só assim o Pythonista terá a certeza de que aprendeu determinado assunto e estará apto a implementá-lo em grandes projetos.
- Ter um Portfólio:** ter um portfólio **é fundamental!** Inclusive, um bom portfólio pode suprir a necessidade de experiência na área desejada! Lembre-se: “Portfólio são **projetos relevantes**, que resolvam um problema do “mundo real”. Portfólio **não são projetos básicos como: calculadora e geradores de senha”**
- Ser Responsável Pela Minha Carreira:** quem constrói a carreira do Pythonista de alto nível é ele mesmo, e não “o mercado”. Ter **convicção** na área de atuação **é fundamental** para não ter futuras decepções. **Não delegue essa responsabilidade!**

- Pythonistas de Alto Nível Sempre Tem Mercado:** Pythonistas que geram retorno para as empresas **SEMPRE** terão lugar no mercado. “Ah, mas depois que o sistema estiver pronto o empregador contrata um mais barato”. Pode ter certeza que se o outro não for bom, ele vai te querer de volta, e agora por uma remuneração bem maior!! **E o que se tem visto no mercado são empresas tirando profissionais de outras empresas,** e consequentemente por maior remuneração!!
- Quanto Maior a Qualificação, Maior o Salário:** não tem jeito!! Qualificação e remuneração andam juntos. Ninguém conseguirá comprar uma Ferrari com preço de Fusca ou vender um Fusca a preço de Ferrari. **Ter um leque robusto de ‘skills’ é primordial para conseguir as melhores vagas do mercado.**
- Ter Persistência e Constância:** as atividades de desenvolvedor em Python são bastante técnicas, requerem conhecimentos específicos e consequentemente tem uma relativa curva de aprendizado. Por isso **o Pythonista deve ser persistente e constante durante sua caminhada.** Dúvidas, erros no código, falta de documentação são normais, mas todos eles possuem soluções!! Lembre-se: **Não existe resultado sem trabalho.** Provavelmente você não será um Pythonista de alto nível com apenas 3 meses de estudo, mas com dedicação, evolução no conhecimento e trabalho o resultado virá!!
- Quem Não é Visto, Não é Lembrado:** clichês são clichês por alguns motivos... Mas a verdade é que para se contratar alguém específico é preciso saber que ele existe. Então **o Pythonista deve estar aos olhos dos recrutadores.** Seja em publicações de blogs, revistas ou redes sociais.

Chegamos ao fim do nosso Ebook!



Agora é com você, **futuro Pythonista** de alto nível!!

Estude, aprenda, busque conhecimento constantemente, pratique **(pratique muito!!)** que o resultado virá!!

Não tenha medo de ir ao campo de batalha!! Lembre-se: **você não está sozinho nesta caminhada!!** Pode contar com todo o suporte da **Python Academy**.

Mais uma vez, nosso **muito obrigado!!**

E desejamos todo o sucesso do mundo **na sua Jornada!!**