



Vem aí o maior evento de qualidade e produtividade: QP Summit 2021! 100% ao vivo e gratuito - dias 21, 22 e 23 de julho

Inscreva-se

[Blog](#) > [Tecnologia & Inovação](#) > [Mundo VUCA](#) > Conheça os 9 principais Frameworks do Python para web



O que é Framework Python e quais os 9 principais para seus códigos

Os Frameworks Python auxiliam muito o desenvolvimento web. Conheça os 9 principais frameworks para usar em seus projetos.



Por Thiago Coutinho

Publicado em 26/06/2020 | Atualizado há 3 meses

Compartilhe

A **linguagem de programação Python** é extremamente versátil. Uma de suas principais aplicações é relacionada ao desenvolvimento web. Com os frameworks Python e algumas **bibliotecas**, podemos fazer programas de todos os tipos.

Isso porque eles nos poupam de muitas tarefas complicadas, que demandam bastante atenção. Desse modo, o programador pode focar em aspectos mais específicos de sua ideia de programa, sem precisar se preocupar com coisas muito básicas.

Por isso, nesse artigo, vamos abordar os diferentes tipos de frameworks Python e suas características. Para te ajudar, preparamos o conteúdo nos seguintes tópicos:

- O que são os frameworks Python?
- O que são microframeworks?
- O que são frameworks assíncronos?
- 9 Principais Frameworks Python para web;
- Frameworks para *Data Science*.

Preparado para aprender sobre esse assunto? Vamos lá!

O que são os frameworks Python?

Um framework Python é um **conjunto de pacotes e módulos** que tornam a programação web mais fácil e rápida. Fornece uma série de ferramentas que são necessárias na hora de desenvolver uma aplicação.

No **desenvolvimento web**, existem certos procedimentos e elementos que são padronizados para qualquer tipo de site. Podemos citar operações de conexão cliente-servidor, autenticação de usuários, requisições a bancos de dados, etc.

Então, um framework Python irá **cuidar dessas tarefas mais rudimentares** (atividades trabalhosas, com vários detalhes e fáceis de errar) e permitir que você **construa seus programas em uma base sólida e estável**.

A ideia é que o programador não precise se preocupar com tarefas de programação de baixo nível, como protocolos e soquetes.

Envolve também questões de **back-end**, **front-end** web servers, como toda a parte da localização do site na web (URL Routes) e as operações de HTTP Servers (receber HTTP Requests e fornecer HTTP Responses).

Entretanto, eles também oferecem suporte para várias outras funcionalidades, como interpretação de requisições (preenchimento de formulários, controle de cookies e sessões), produção de respostas (apresentar dados como HTML, por exemplo), armazenamento de informações, entre outras.

Muitas vezes, os programas web precisam de elementos ainda mais complexos, o que torna necessária a utilização de frameworks mais robustos. Esses frameworks, que buscam fornecer soluções completas para todas as aplicações, são chamados de frameworks **full-stack**.

Pode ser que para suas aplicações, seja mais apropriado o uso de **microframeworks**. Ainda não sabe o que eles são? Então, continue a leitura!

O que são microframeworks?

Os **microframeworks** são **mais simples** se comparados aos frameworks convencionais. Se você optar por construir um projeto em cima de um microframework, terá **somente o básico para que ele funcione**. A ideia é ter um núcleo simples, mas extensível.

Por isso, os *microframeworks* são **modularizados**. Eles focam em determinadas necessidades. Conforme o projeto vai evoluindo, você pode adicionar mais *microframeworks* para aprimorar seu código.

Assim, os elementos trazidos por eles podem variar. Você encontrará *microframeworks* para auxiliar na conexão com banco de dados, envio de emails, templates para web, entre outras funcionalidades.

O que são frameworks assíncronos?

Esse tipo de framework surgiu recentemente. Eles são usados em **programas que utilizam um alto volume de tráfego de informações**, em que é necessário fazer várias conexões entre usuário e servidor simultaneamente.

São populares na **programação web de alto nível**, por facilitar uma série de operações de conexão complexas.

Para exemplificar sua importância, vamos ver um problema clássico de computação: o C10K (10 mil conexões concorrentes). Imagine que 10000 pessoas queiram se conectar a um site ao mesmo tempo.

A estrutura deste site deve ser construída de modo a responder para todos os clientes em um tempo satisfatório. Isso demanda uma otimização dos soquetes de rede (o ponto final de uma conexão). Os frameworks assíncronos se encarregam desses processos.

Ainda não sabe programar em Python ou gostaria de se aprimorar?

Foi pensando nisso que preparamos para você o curso Fundamentos Essenciais para Python. Você se tornará apto a aplicar a lógica proposicional em programação resolver problemas usando técnicas orientadas por dados a usar o Python para solucionar as dificuldades do dia a dia, criar diversos programas e a usar suas principais estruturas de dados.

Empolgado para aprender os pilares da linguagem e da programação para ser o profissional que o mercado procura e ainda conhecer a plataforma da Voitto? É só usar o cupom BLOG100 e começar a se capacitar gratuitamente!

Esperamos você para estudar com a gente e depois publicar o certificado no LinkedIn, hein?



GRATUITO

FUNDAMENTOS
ESSENCIAIS
PARA PYTHON

Comece a aplicar a linguagem de programação que controla os dados na resolução de problemas!

USE O CUPOM: **BLOG100**

INSCREVA-SE GRATUITAMENTE

Curioso para conhecer alguns frameworks Python? Confere a lista que preparamos para você!

9 Principais Frameworks Python

Agora que você já sabe as diferenças entre os tipos de frameworks, vamos te apresentar 9 dos mais utilizados pela comunidade de desenvolvedores em Python:

1. Django

Django é um framework Python considerado por muitos o melhor disponível para desenvolvimento web, por ser bastante robusto e completo. Ele é **gratuito** e **open source**, podendo ser utilizado para construir qualquer tipo de site desejado.

Seu objetivo é fazer com que o programador concretize sua ideia de aplicação o mais rápido possível. Dentro de suas funcionalidades, podemos destacar seus **motores de template e interação com bancos de dados**.

Diversas companhias utilizam o *Django* em seu *application development*, como Instagram, Pinterest e Mozilla. Isso demonstra sua estabilidade e sua capacidade de lidar com projetos de todos os portes, desde simples web APIs até sites completos.

2. Flask

O **Flask** é um microframework Python voltado ao desenvolvimento web, baseado nas bibliotecas WSGI Werkzeug e Jinja2. Sua ideia é ser **um modelo simples para a construção de sites**, buscando facilitar tarefas e economizar tempo.

Uma característica interessante é que esse framework segue os princípios estabelecidos pelo "Zen of Python", uma série de conceitos que orientam a programação em Python. Isso gera uma série de benefícios, como uma melhoria da legibilidade do código.

Mais um aspecto positivo são as extensões open source oferecidas pela comunidade de desenvolvedores. São diversos projetos muito úteis, como o Flask-Google-Maps, Flask-Login, Flask-Mail, **aplicações data driven**, entre outros.

3. Tornado

O **Tornado** é um framework assíncrono e open source que **fornece uma biblioteca para redes de comunicação**. Com ele, podemos estabelecer uma centena de conexões entre servidor e clientes.

É utilizado pelo Facebook, por exemplo, sendo uma peça-chave para redes sociais e programas similares, que precisam **lidar com milhares de conexões simultâneas e prolongadas**.

Além disso, ainda oferece suporte a gerenciamento de cookies, autenticação de usuário, localização e segurança.

4. Web2py

O **Web2py** é um dos melhores frameworks Python para quem trabalha com **banco de dados**. É um programa livre e gratuito que tem como principal objetivo dar **segurança para as aplicações**, porque previne contra códigos maliciosos, por exemplo.

Além disso, ele conta com outras funcionalidades interessantes como: criação de formulários com validação automática, autenticação e

autorização, gerador de códigos AJAX, upload seguro de arquivos e sistema de plugins.

É um framework multiplataforma, ou seja, possui suporte para diversos ambientes de desenvolvimento, como Windows, Linux, Mac, Google App Engine, entre outros.

5. Bottle

Bottle é um rápido e poderoso microframework do tipo WSGI (Web Server Gateway Interface). Ele é utilizado para o **aprendizado de programadores iniciantes** no desenvolvimento web, porque é ideal para **criação de pequenas aplicações e testes**.

Sua principal função é fazer a interface entre servidores e aplicação. Por exemplo, os frameworks Python fazem uma requisição, que é processada pelo Bottle e enviada ao servidor. O Bottle recebe a resposta e a processa para o programa.

Sem esse framework, as aplicações Python web estariam limitadas a somente servidores específicos que conseguiriam receber a informação, restringindo as possibilidades do programador.

Ele não depende de nenhum outro elemento além da Python Standard Library, a biblioteca padrão que já vem com a instalação do Python.

6. CherryPy

CherryPy é um framework Python para desenvolvimento web, que busca torná-lo mais ágil. Conta com ferramentas para armazenamento em cache, codificação, sessões, autenticação, entre outras. Além disso, há um **sistema de plugins flexível** que aumenta ainda mais as possibilidades.

Ele tem algumas características interessantes, como a “interface Pythônica”: foi desenvolvido com o intuito de **tornar a programação de um web app o mais próxima possível com o desenvolvimento de um programa em Python**.

Isso resulta em menos linhas de código e melhora sua legibilidade, além de acelerar o desenvolvimento.

O **CherryPy** é utilizado há mais de 10 anos em todo tipo de projeto, dos mais simples aos mais ambiciosos. Isso quer dizer que ele é **rápido, estável e aprovado pela comunidade**.

7. Falcon

O **Falcon** é um framework Python que foi concebido com a intenção de ser confiável e apresentar uma **performance de alto nível**. Seu código base é **otimizável e extensível**.

Ele é utilizado para construir Application Programming Interface (APIs), em português, Interface de Programação de Aplicativos. APIs são conjuntos de normas que possibilitam a integração entre plataformas.

Por exemplo, se você quiser desenvolver um aplicativo de localização geográfica, pode utilizar a API do Google Maps ao invés de criar toda uma



nova interface. Isso será feito através de alguns padrões e protocolos da API.

Grandes projetos e aplicações utilizam o Falcon, como a rede social LinkedIn, o site de pagamentos Paypal e o navegador web Opera.

8. Pyramid

Pyramid é um *framework* Python open source que busca ser uma ferramenta valiosa para projetos de qualquer tamanho. Ele contém algumas funcionalidades interessantes, como **autenticação e roteamento**.

Outras ferramentas (templates e gerenciamento de banco de dados, por exemplo) podem ser introduzidas por bibliotecas externas.

Uma das características mais importantes é que podemos executar uma aplicação do **Pyramid** no Google App Engine, a plataforma de criação de aplicativos da Google.

Outro ponto positivo é a possibilidade de utilizar o Jinja2 template engine para renderizar respostas, assim como no Flask.

9. Hug

O **Hug** é um microframework web que bate de frente com poderosos e modernos frameworks Python, como Flask e Django.

Isso porque ele é um dos melhores no quesito performance. É **capaz de processar cerca de 3000 requisições por segundo**.

De acordo com seu site, ele pode ser resumido em 4 palavras: "Intuitivo. Claro. Extremamente simples."

Para cada tarefa comum na construção de uma aplicação web, o código escrito com o Hug é muito menor se comparado a outros frameworks.

Frameworks para Data Science

Além dos frameworks para web que é o foco deste artigo, o Python também conta com algumas bibliotecas para **Data Science**, como as seguintes:

- Scikit-learn: utilizado para algoritmos de **Machine Learning**;
- Pandas e Numpy: utilizados para manipulação de dados;
- ScyPy: utilizado para computação científica;
- Matplotlib: utilizado para apresentações gráficas.

O Python é sem sombra de dúvidas uma das melhores linguagens de programação para se aprender hoje em dia. Como principais vantagens do Python, podemos destacar a comunidade gigantesca de usuários, contribuindo muito para fóruns de discussão sobre a linguagem. Além disso, Python é uma das linguagens relativamente mais fáceis de aprender.

Recomendados para você

Por que aprender Python? Veja 11 razões para começar hoje!

Publicado em 04/05/2020

O que é Python e pra que serve?

Publicado em 07/10/2019

Continue aprendendo!

Atualmente, devido a alta competitividade dos mercados, não existem mais espaços para decisões baseadas em "achismos".

Tendo isso em vista, muitas empresas utilizam o PowerBI como uma ferramenta para a análise dos dados obtidos, para que no fim, sejam capazes de ter grande assertividade nas suas decisões.

O PowerBI então, é como um guia para tomada de decisões assertivas baseadas em dados. E fica fácil entender porque cada dia mais empresas utilizam esse software.

Pensando nisso, a Voitto oferece para você a formação **Power BI Aplicado à Negócios**. Ela te ajudará a compreender a ferramenta Power BI e tomar as melhores decisões para seu negócio!

Não perca mais tempo e garanta já que as decisões mais importantes do seu negócio sejam assertivas!



**Seja avisado em primeira mão
e aprenda com
grandes especialistas em
gestão e negócios**

Qual o seu melhor e-mail?

Cadastrar E-mail

Thiago Coutinho

Thiago é formado em Engenharia de Produção, pós-graduado em estatística e mestre em administração pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Black Belt em Lean Six Sigma, trabalhou com metodologias para redução de custos e otimização de processos na Votorantim Metais, ingressando posteriormente na MRS Logística como trainee, onde ocupou posições de gestor e especialista em melhoria contínua. Com certificação Microsoft Office Specialist (MOS®) e Auditor Lead Assessor ISO 9001, atendeu a diversas empresas em projetos de consultoria, além de treinamentos e palestras relacionadas a Lean Seis Sigma, Carreira e Empreendedorismo em congressos de renome nacional como o ENEGEP (Encontro Nacional de Engenharia de Produção) e internacional como Congresso Internacional Six Sigma Brasil. No ambiente acadêmico atua como professor de cursos de Graduação e Especialização nas áreas de Gestão e Empreendedorismo. Empreendedor serial, teve a oportunidade de participar de empreendimentos em diversos segmentos. Fundador do Grupo Voitto, foi selecionado no Programa Promessas Endeavor, tendo a oportunidade de

receber valiosas mentorias para aceleração de seus negócios. Atualmente é mentor de empresas e se dedica à frente executiva da Voitto, carregando com seu time a visão de ser a maior e melhor escola on-line de gestão do Brasil.

Recomendados para você!

Conheça 11 bibliotecas Python aplicadas na Ciência de Dados

Numpy e Pandas estão entre as ferramentas mais poderosas de programação para quem trabalha com python e data science. Conheça mais a seguir!

25/06/2020 - Thiago Coutinho

9 motivos para você aprender Power BI agora mesmo!

Diga adeus àquela pasta lotada de planilhas e aos relatórios incompletos. Conheça o Power BI, o software que vai agilizar a sua vida.

04/02/2020 - Maytê Pereira

7 benefícios do Power BI para as empresas

Veja como o Power BI pode ajudar na gestão da sua empresa e saiba onde encontrar bons conhecimentos sobre esta poderosa ferramenta.

05/05/2021 - Thiago Coutinho

A Voitto de Perto

Sobre Nós
Certificação Lean
Seis Sigma

Soluções

Cursos
Atendimento a Empresas

Conteúdo

Artigos
Materiais
Educativos
Canal do Youtube

QUER RECEBER CONTEÚDO VIP?

Entre para nossa lista e receba conteúdos exclusivos e com prioridade.

Qual o seu me

Cadastrar E-mail

Respeitamos sua privacidade e nunca enviaremos spam!

Voitto.com.br

© Copyright 2008 - 2021 Grupo Voitto - TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.

