**Introdução**

A linguagem foi projetada com a filosofia de enfatizar a importância do esforço do programador sobre o esforço computacional. Prioriza a legibilidade do código sobre a velocidade ou expressividade. Combina uma sintaxe concisa e clara com os recursos poderosos de sua biblioteca padrão e por módulos e frameworks desenvolvidos por terceiros.

O nome Python teve a sua origem no grupo humorístico britânico Monty Python,[7] criador do programa Monty Python's Flying Circus, embora muitas pessoas façam associação com o réptil do mesmo nome.

Posteriormente, em 1987, com o fim da linguagem ABC, Guido foi transferido para o grupo de trabalho Amoeba — um sistema operacional Microkernel liderado por Andrew Tanenbaum. Foi neste grupo que Guido percebeu a necessidade de uma linguagem para escrever programas intermediários, algo entre o C e o Shell Script.

Dificuldades no desenvolvimento do sistema para administração Amoeba.

No verão de 1994, o grupo iniciou uma discussão intitulada "Se Guido fosse atingido por um ônibus?". Por mais mórbido que essa discussão soava ela tocava no âmago da comunidade Python, pois Guido era seu principal desenvolvedor e ele tomava as decisões, criando assim o medo do Python desaparecer junto com seu criador. Muitos justificavam que a política de "um homem só" reduziam as possibilidades de doação e investimento na linguagem. Nesta discussão nasceu a necessidade de se criar um padrão ou organização responsável pelo Python, desvinculando Guido como o único responsável (e detentor de seus direitos) e garantindo assim a existência prolongada da linguagem.

Em 2001 foi criada a Python Software Foundation (PSF), uma organização sem fins lucrativos constituída por membros da equipe de desenvolvimento (daquela época) e por Eric Raymond. Ela tem como objetivo ser dona de qualquer propriedade intelectual relacionada ao Python, e como missão promover e proteger o avanço da linguagem Python, além suportar e auxiliar o crescimento de comunidades de programadores Python.

Linguagem de programação de alto nível é como se chama, na Ciência da Computação de linguagens de programação, uma linguagem com um nível de abstração relativamente elevado, longe do código de máquina e mais próximo à linguagem humana. Desse modo, as linguagens de alto nível não estão diretamente relacionadas à arquitetura do computador. O programador de uma linguagem de alto nível não precisa conhecer características do processador, como instruções e registradores. Essas características são abstraídas na linguagem de alto nível.

Quem não conhece a linguagem não acredita na capacidade da linguagem.

Linguagem de script.

A arquitetura baseada em POO do Python permite que desenvolvedores de diferentes áreas da vida usem e aprimorem a linguagem em suas áreas de especialização. Praticamente todos os campos de computação usaram o Python. Você pode definir um módulo específico para um tipo de problema.

É impossível listar todos os módulos para uma determinada aplicação, pois os módulos estão sendo criados diariamente. Lista os módulos mais amplamente utilizados no momento da escrita. Desenvolvedores de todo o mundo estão usando e desenvolvendo módulos em um ritmo tremendo. Como o Python pode ser usado em uma ampla área de domínios de computação, ele é realmente a linguagem de programação mais polivalente até o momento.

**Jupyter**

O maior desafio que os criadores de uma linguagem de programação enfrentam é atrair desenvolvedores e fazê-los querer aprender a língua. Normalmente, os desenvolvedores usam documentação ou livros de ajuda para obter insights sobre o idioma, mas um ambiente interativo permite que os desenvolvedores experimentem comandos e programas à medida que aprendem.

Esse ambiente já foi fornecido pelo shell interativo do Python. Outra opção para fornecer o mesmo ambiente é o IPython.

O IPython foi inspirado [2] pelos ambientes de notebooks da Maple e

Mathematica. Foi lançado em 2001 e imediatamente começou a atrair desenvolvedores, pois conceitualizava um ambiente simples e intuitivo para executar o código Python com os seguintes recursos:

Tipos de células: Código, Raw, Heading, Markdown.

Convertidos em HTML, slides, latex pdf python e etc

**Numpy**

**Pandas**

**Plotting data**

A plotagem de dados é uma das ferramentas mais essesiais da computação númerica. No início do projeto pode facilitar o entendimento dos dados que são trabalhados e identificar erros e etc.

**Trending**

1 -

Recentemente, o Stack Overflow (site de perguntas e respostas sobre programação, que se transformou em ponto de encontro dos programadores em todo mundo) realizou um estudo sobre como os países ricos (aqueles definidos como alta renda pelo Banco Mundial) tendem a visitar um conjunto diferente de tecnologias em relação ao resto do mundo. Entre as maiores diferenças está a linguagem de programação Python.

Junho de 2017 foi o primeiro mês em que Python foi a tag mais visitada no Stack Overflow em países de alta renda. Isso incluiu ser a tag mais visitada nos EUA e no Reino Unido, e no top 2 em quase todas as outras nações de alta renda (ao lado de Java e JavaScript). Isto é especialmente impressionante porque em 2012 a tag Python foi menos visitada do que qualquer uma das outras 5 linguagens, e cresceu 2,5 vezes nesse período.

Parte disso é devido à natureza sazonal do tráfego para Java. Uma vez que é muito ensinado em cursos de graduação, o tráfego de Java tende a aumentar durante o outono e a primavera e cair durante o verão.

2 -

Com uma taxa de crescimento de 27% ano-a-ano, Python permanece sozinho como uma tag que é grande e que cresce rapidamente. A próxima maior tag que mostra crescimento similar é a Linguagem R. Nós vemos que o tráfego para a maioria das outras tags permaneceu bastante estável em países de alta renda, com visitas a Android, iOS e PHP diminuindo ligeiramente. Também podemos notar que, entre as linguagens de programação funcionais, Scala é a maior e crescente, enquanto F# e Clojure estão diminuindo, com Haskell no meio e permanecendo estável.

3 -

O crescimento de linguagens como R e Swift é realmente impressionante, e o TypeScript mostrou expansão especialmente rápida em um tempo ainda menor. Muitas dessas linguagens menores cresceram de forma notável quanto ao tráfego de pesquisas no Stack Overflow, no ecossistema de software. Mas, como mostra este gráfico, é mais fácil mostrar um crescimento rápido quando uma tag começou relativamente pequena.

Observe que não estamos dizendo que essas linguagens vão de alguma forma “competir” com Python. Em vez disso, estamos explicando por que tratamos seu crescimento em uma categoria separada. Python é um caso incomum por ser uma das tags mais visitadas no Stack Overflow e uma com crescimento mais rápido. (Aliás, também está acelerando! Seu crescimento ano a ano se tornou mais rápido a cada ano desde 2013).

4 -

Fora dos países de alta renda, Python ainda é a linguagem de programação principal de maior crescimento. Começou em um nível mais baixo e disparou dois anos depois (em 2014 em vez de 2012). De fato, a taxa de crescimento ano-a-ano de Python em países de renda não alta é ligeiramente superior à dos países de alta renda. Nós não examinamos isso aqui, mas R, a outra linguagem cujo uso está positivamente correlacionado com o PIB, também está crescendo nesses países.