

EP Walquer_

Lógica, Análise e
Programação_

Prof.: Hugo Nathan_



01100101 01100001
01110011 01110100
01100101 01110010
00100000 01100101
01100111 01100111
01100101 01100001
01110011 01110100
01100101 01110010
00100000 01100101
01100111 01100111
01100101 01100001
01110011 01110100
01100101 01110010
00100000 01100101
01100111 01100111
01100101 01100001
01110011 01110100
01100101 01110010
00100000 01100101
01100111 01100111

SUMÁRIO

- Introdução à Lógica
- Algoritmos e Linguagens de Programação
- Linguagem Javascript
- Linguagem Python
- Juízes Online (beecrowd)

Introdução à Lógica

QUAL DAS FIGURAS ABAIXO COMPLETA ESTA SEQUÊNCIA?



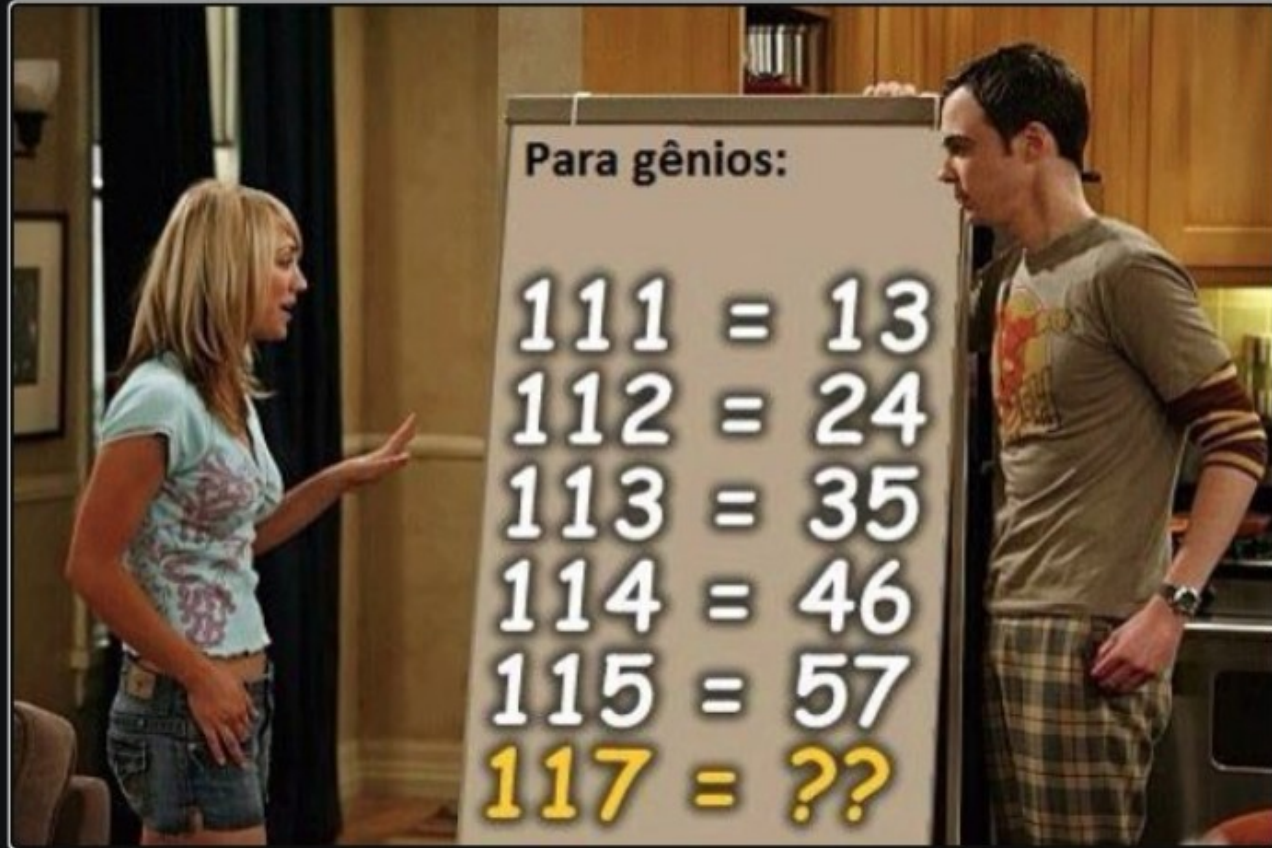
Introdução à Lógica



香港小学入学考试题: 21题 Hong Kong Elementary School Admissions Test Question: #21

“Qual o número da vaga em que o carro está parado?”

Introdução à Lógica



Linguagens de Programação

- O que é programar?
 - É construir algoritmos para um computador.
 - E o que é um algoritmo?



Linguagens de Programação

Dicionário

Definições de [Oxford Languages](#) · [Saiba mais](#)

Pesquise uma palavra



algoritmo

substantivo masculino

1. **MATEMÁTICA**

sequência finita de regras, raciocínios ou operações que, aplicada a um número finito de dados, permite solucionar classes semelhantes de problemas.

2. **INFORMÁTICA**

conjunto das regras e procedimentos lógicos perfeitamente definidos que levam à solução de um problema em um número finito de etapas.

Algoritmos na Computação

ENTRADA → PROCESSAMENTO → SAÍDA

Ok... Mas como eu aprendo a programar???

- Simples... Praticando!

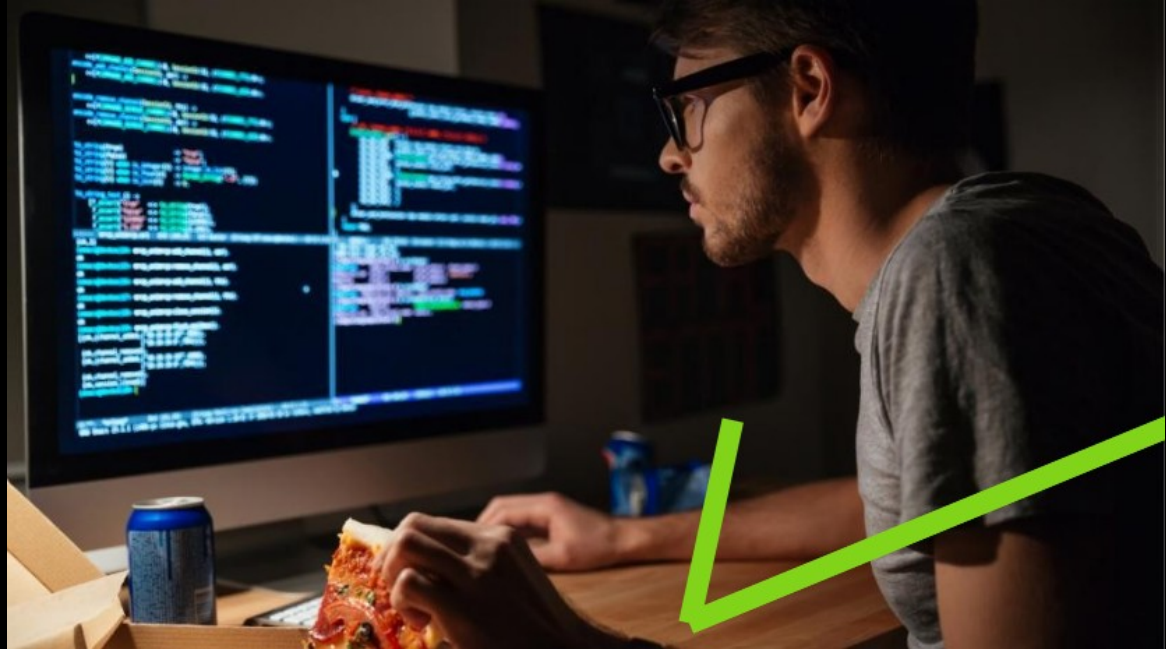


Ok... Mas como eu aprendo a programar???

- Simples... Praticando!



E como é programar? É como nos filmes?



E como é programar? É como nos filmes?

O QUE AS PESSOAS ACHAM QUE É
PROGRAMAÇÃO



COMO PROGRAMAÇÃO REALMENTE É

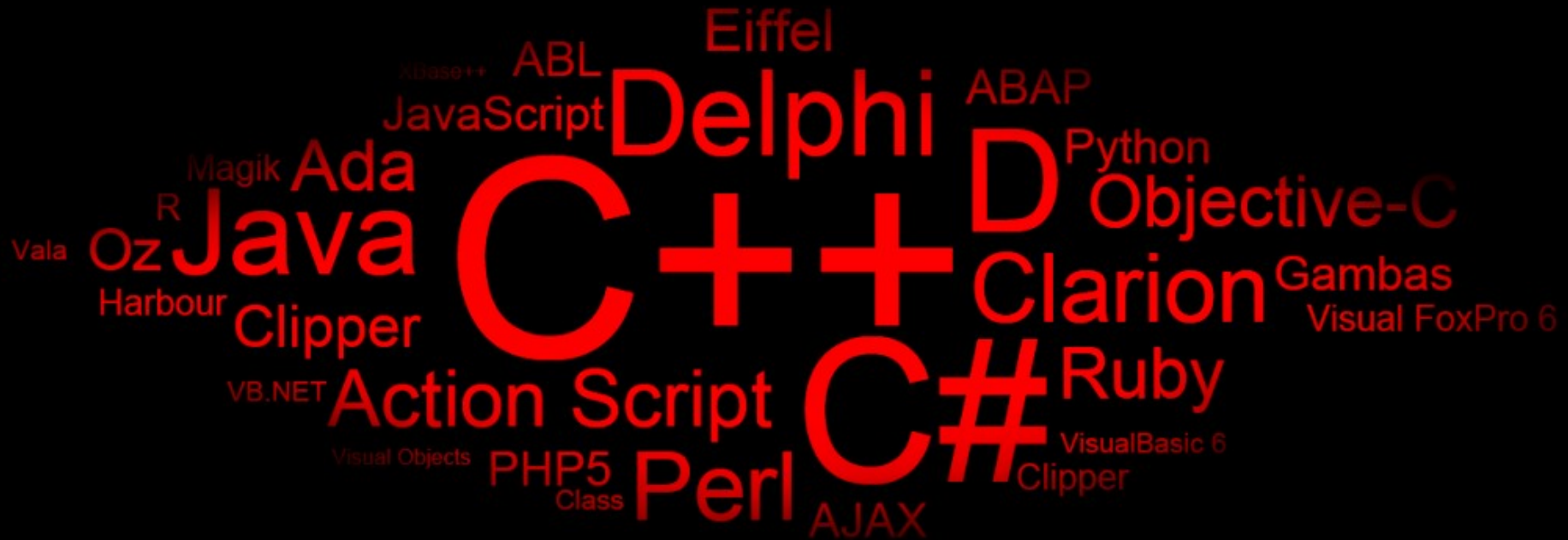


E como é programar? É como nos filmes?



Linguagens de Programação

O problema da sopa de letrinhas...



E se eu estudar apenas as mais novas?

LINGUAGENS POR ANO DE LANÇAMENTO



C - 1972



C++ - 1980



HTML - 1990



Python - 1991



Java - 1995



JavaScript - 1995



PHP - 1995



C# - 2001



Scala - 2003



GO - 2009



Kotlin - 2011



TypeScript - 2012

</> Brasil Code



E se eu estudar as mais rápidas?

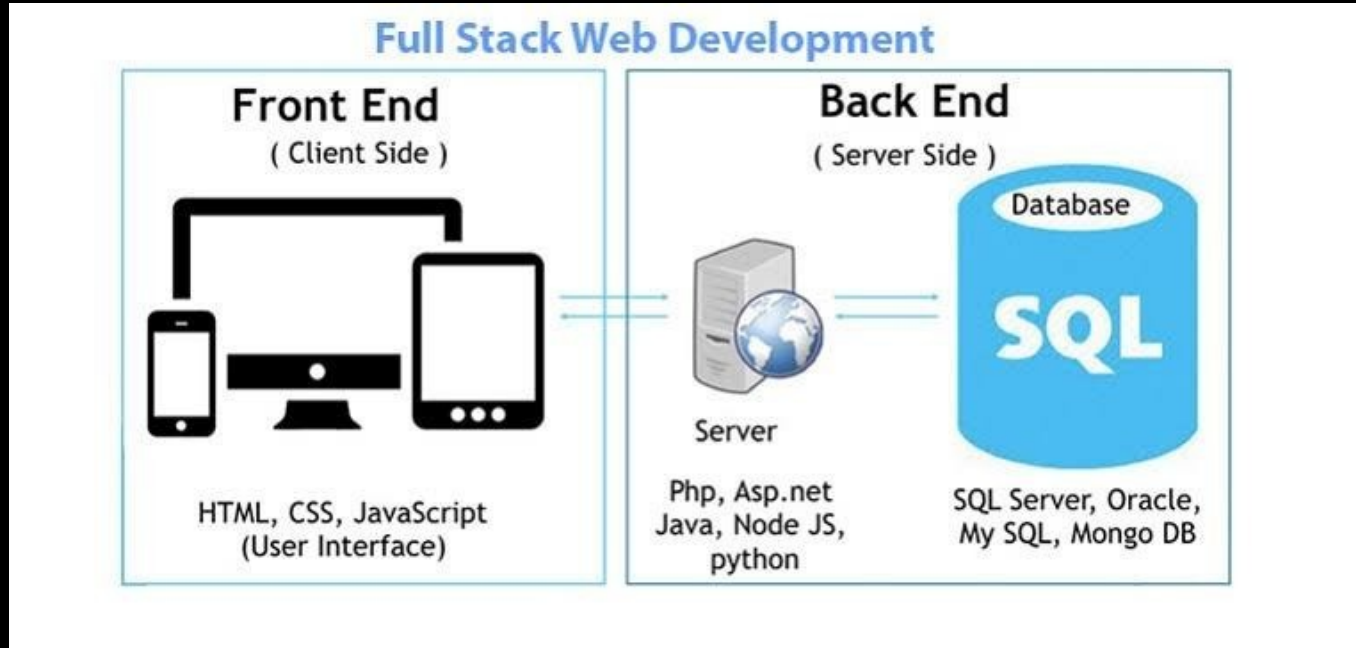
```
marcos@gentoo ~/loops-langs $ awk '{ print NR"º ", $2, $1}' ranking-final.txt
1º C++ 00,836
2º C 00,893
3º RUST 00,991
4º PHP 04,531
5º GO 05,594
→ 6º JAVA 05,620
→ 7º JAVASCRIPT 05,942
8º RUBY 06,375
→ 9º PYTHON 08,525
10º SHELLSCRIPT 11,963
marcos@gentoo ~/loops-langs $ |
```

Como que Java, JS e Python são as mais lentas e mais utilizadas para desenvolvimento? Não é só o desempenho que importa, são as comunidades e os frameworks. Lembrando que foi um teste simples, um for com 1000000 i. Outros códigos podem ter resultado diferente, principalmente nas linguagens interpretadas (Java, JS, Python ...)

Antes de escolher a sua linguagem...



Antes de escolher a sua linguagem...



Antes de escolher a sua linguagem...



QUAL LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

APRENDER PRIMEIRO?

O QUE É PROGRAMAR?

É escrever instruções bem específicas para uma máquina totalmente idiota, mas muito obediente.



LINGUAGENS



PYTHON



JAVA



C



PHP



C++



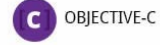
JAVASCRIPT



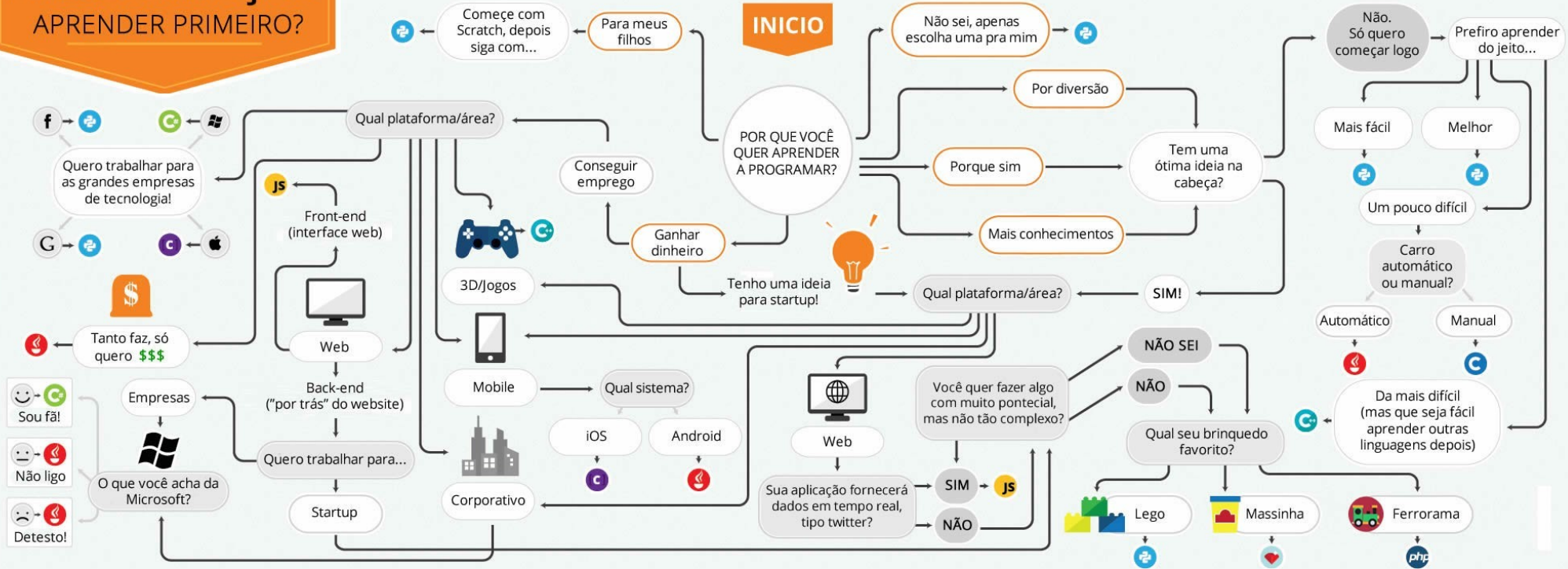
C#



RUBY



OBJECTIVE-C



Está difícil começar a programar?

Ninguém falou que seria fácil, mas você precisa dar os primeiros passos. Depois que conseguir fazer algo se sentirá mais motivado a encarar o próximo desafio, e assim nunca mais irá parar!

Se precisar de uma ajudinha acesse:

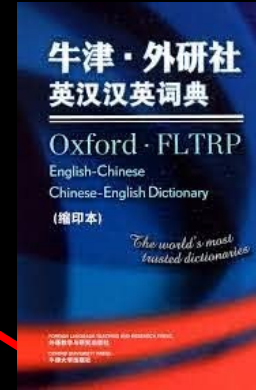
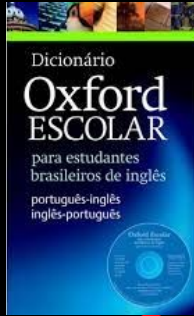
www.webfadoni.com

Linguagens de Programação

- A linguagem de alto nível se aproxima mais com a linguagem humana. A linguagem de baixo nível está mais próxima da linguagem de máquina.
- Baixo nível - Possui um código próximo ao código binário: maior desempenho e alta complexidade.
 - Assembly
 - C/C++
 - Rust
- Alto nível - Possui um código próximo ao código da linguagem humana: baixo desempenho e baixa complexidade.
 - Python
 - Javascript
 - PHP
 - Java



Baixo nível (C) e Alto nível (Python)



```
101101110111
111000101111
101110110110
000101111011
010110111110
```



汉语
中文



Linguagens de Programação – Olá Mundo

- Em Python (alto nível):
 - `print("Ola mundo!")`
- Em Assembly (baixo nível):
 - `org 0x100`
 - `mov dx, msg`
 - `mov ah, 9`
 - `int 0x21`
 - `mov ah, 0x4c`
 - `int 0x21`
 - `msg db 'Ola mundo!', 0x0d, 0x0a, '$'`

Read–Eval–Print Loop (REPL)

```
[hugo-nathan@legion-y720-15ikb ~]$ python
Python 3.10.5 (main, Jun  9 2022, 00:00:00) [GCC
  (Red Hat 11.3.1-2)] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license"
for more
>>> print("Olá Mundo!")
Olá Mundo!
>>> █
```

OBS: “Olá Mundo” não define se uma linguagem é melhor do que a outra

Read-Eval-Print Loop (REPL)

```
[hugo-nathan@legion-y720-15ikb ~]$ python
Python 3.10.5 (main, Jun  9 2022, 00:00:00) [GCC 11.3.1 20
linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more
→ >>> n = int(input("Digite um número: "))
    Digite um número: 9
→ >>> print("par") if (n % 2 == 0) else print("impar")
    impar
>>> █
```


DADOS sobre Linguagens

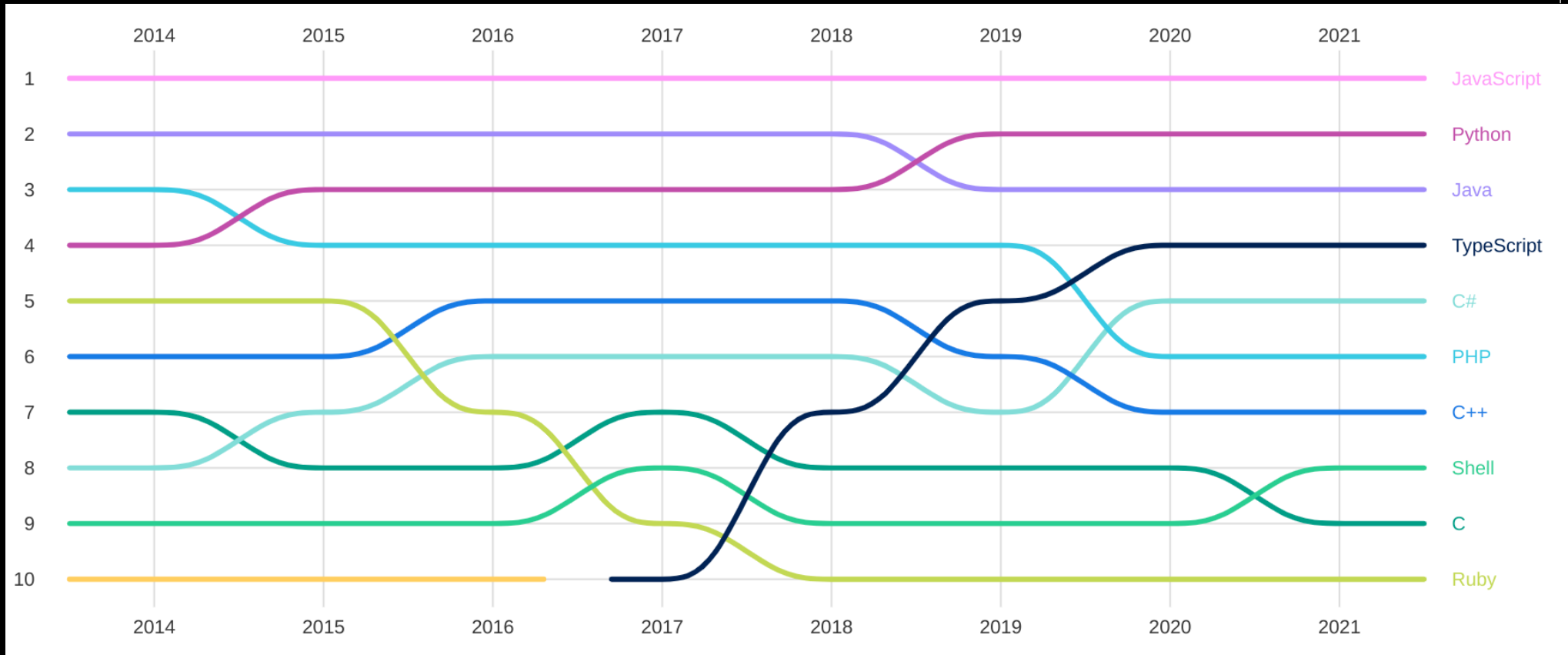
Size of programming language communities in Q1 2021

Active software developers, globally, in millions (Q1 2021 n = 13,348)

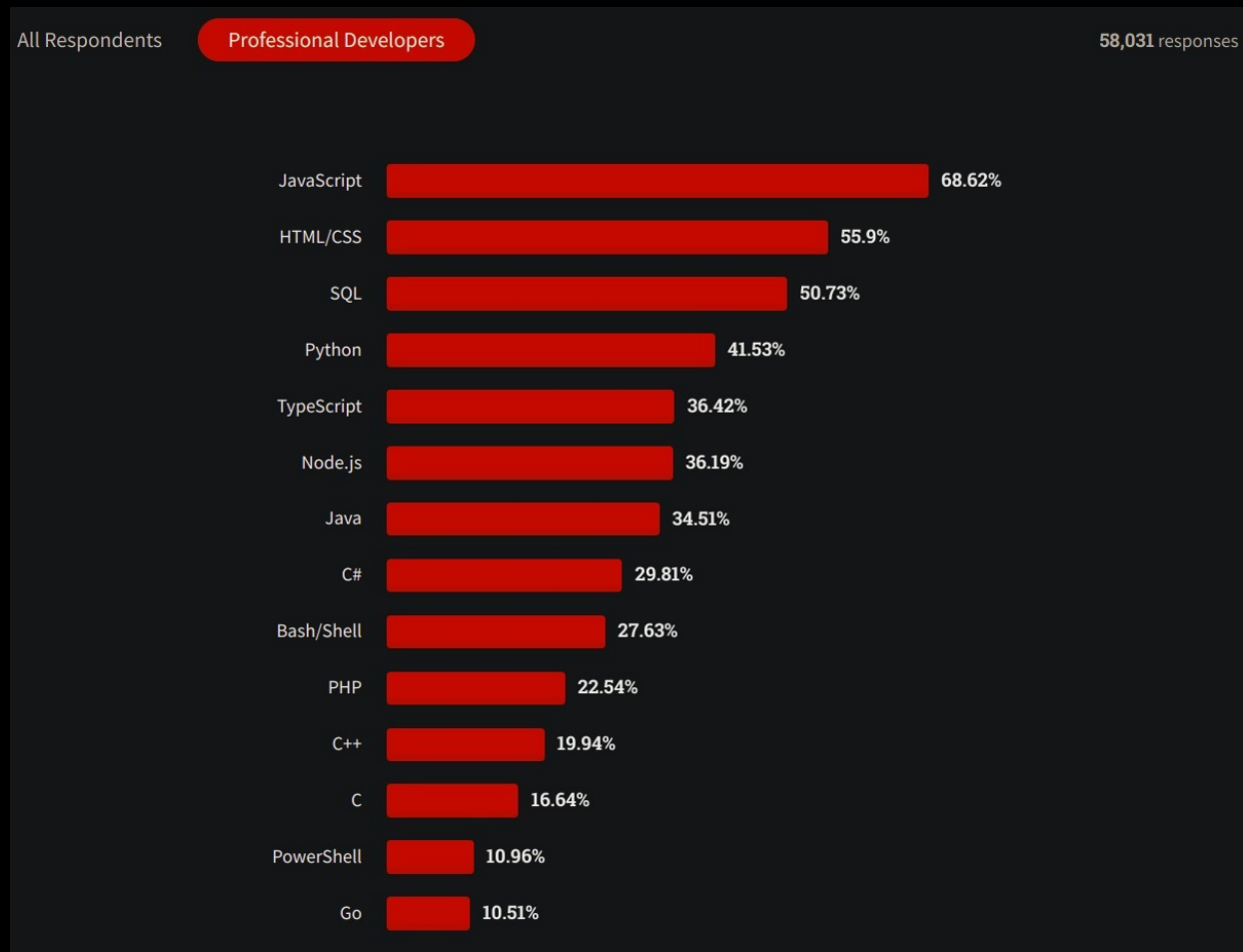
N	Lang	Devs (M)	Good	Bad
1	JS	13,8	Web/Cloud	DS/ML/ Embedded
2	Python	10,1	DS/ML/IoT	Mobile/Web
3	Java	9,4	Mobile/Cloud	DS/ML/Web
4	C/C++	7,3	Embedded/ IoT	Web/ Cloud/Mobile
5	C#	6,5	AR/VR/ Desktop	DS/ML/ Mobile
6	PHP	6,3	Web/Cloud	DS/ML/ Mobile
7	Visual Dev. Tools	3,3	AR/VR/ Desktop	Web/Cloud
8	Kotlin	2,6	AR/VR/ Mobile	Cloud/IoT
9	Swift	2,5	AR/VR/ Mobile	DS/ML/ Desktop
10	Go	2,1	AR/VR/Cloud	DS/ML/Web
11	Ruby	1,8	Cloud/IoT	DS/ML/Web
12	Objective C	1,6	AR/VR/IoT/ Embedded	Desktop/ Games
13	Rust	1,3	AR/VR/IoT	Web/Cloud/ Desktop
14	Lua	1,0	AR/VR/IoT	Mobile/ Desktop

<https://www.zdnet.com/article/programming-languages-javascript-has-most-developers-but-rust-is-the-fastest-growing/>

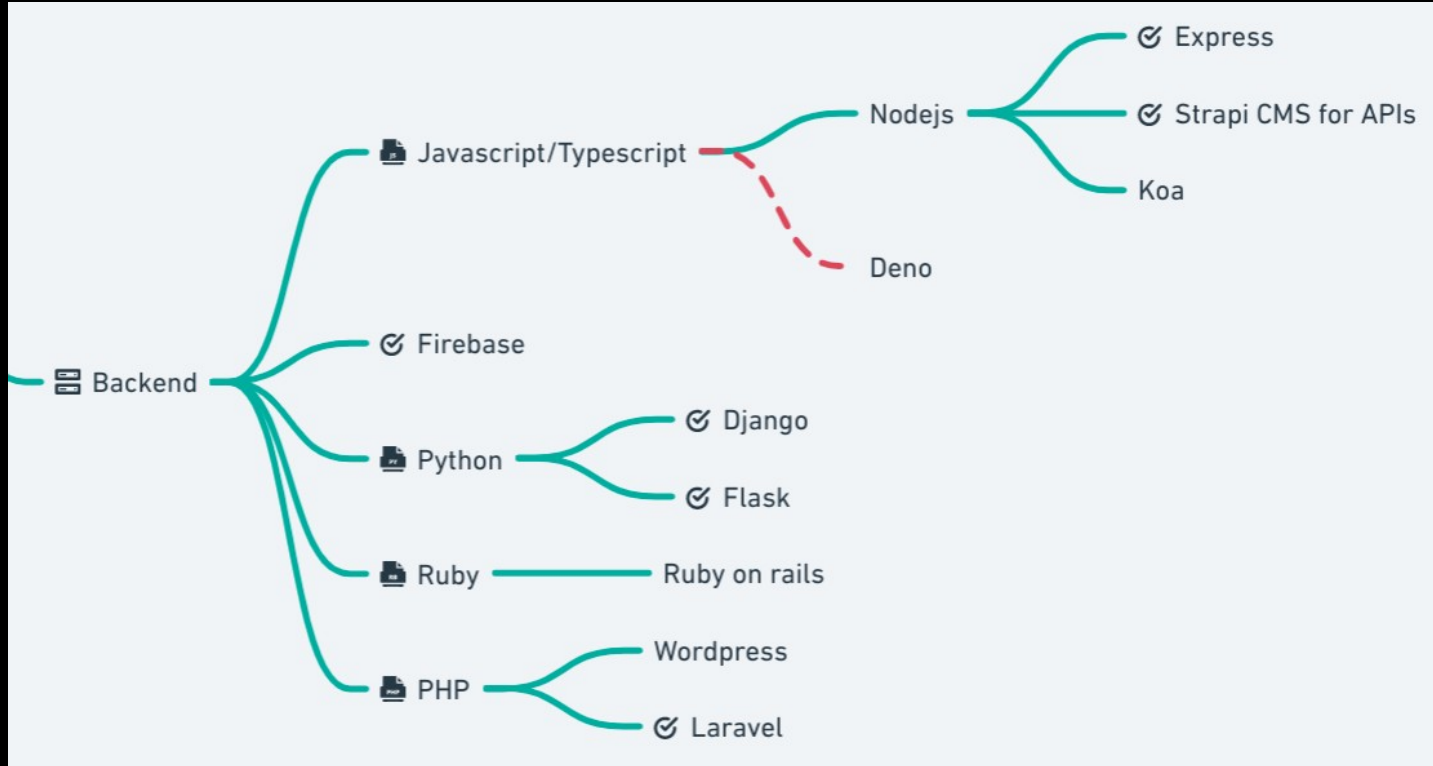
github top languages over the years(2021)



stackoverflow most-popular-technologies(2021)



Pesquise ROADMAPS



Python Vs C

- Pegar uma palavra e retornar se ela é igual ou não ao seu inverso (palíndromo).

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <locale.h>
3  #include <string.h>
4  int main () {
5      char palavra[100]="",palavraInv[100]="";
6      int tam,i=0,j=0;
7      setlocale(LC_ALL, "");
8      gets(palavra);
9      tam = strlen(palavra);
10     for (i=tam-1,j=0;i>=0;i--,j++) {
11         palavraInv[j]=palavra[i];
12     }
13     if (strcmp(palavra,palavraInv)==0) {
14         printf("igual");
15     } else {
16         printf("diferente");
17     }
18     return 0;
19 }
20
```

```
1  nome = input()
2  if (nome==nome[::-1]):
3      print ("igual")
4  else:
5      print ("diferente")
6
```

Linguagem JavaScript

NETFLIX

- Porque estudar JavaScript?
 - É uma das linguagens mais usadas na WEB, juntamente com HTML E CSS.
 - Base para React, Angular e Vue.
 - Apps com React Native.
 - Web servers com nodejs.
 - Base de dados com mongodb.
 - Front + Back = FullStack.

facebook



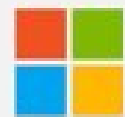
Instagram



Google



YouTube



Microsoft

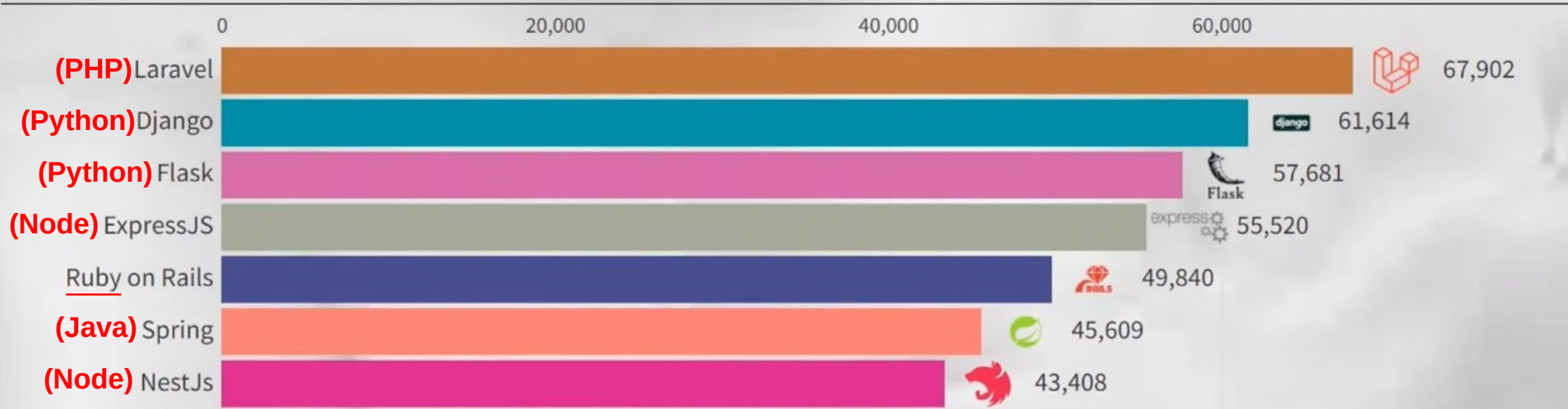
Linguagem Python

- Porque estudar Python?
 - Fácil de aprender e usar.
 - Linguagem madura (30 anos) e ainda está em alta
 - Muitos frameworks e bibliotecas
 - Linguagem versátil e eficiente.
 - Principais áreas de atuação:
 - Backend, Big data, IA, Machine Learning and Cloud Computing ...



Frameworks em 2022

Most Popular Backend Frameworks



Python = 119,295

Node = 98,928

E vagas de emprego???

Empregos

● Perto de Russas, CE

Nos últimos 3 diasTempo integralTrabalho de casaBairesDevBrisanet>

B

Desenvolvedor Python Backend / Pesquisa e Desenvolvimento

BairesDev

Fortaleza - Zone 1, Fortaleza - CE

via Infojobs

🕒 há 23 horas 📅 Tempo integral

🔖

C

Programador

Ccm Tecnologia da Informação Eirelli

Caucaia - Jurema, Caucaia - CE

via Empregos.com.br

🕒 há 9 dias 💰 RDL 2.501 a RDL 3.000 por mês 📅 Tempo integral

🔖

A

Desenvolvedor(a) de back end pleno

AgendaEduVagas

Fortaleza - Zone 1, Fortaleza - CE

via LinkedIn

🕒 há 19 horas 📅 Tempo integral

🔖

[→ Pelo menos 100 outras vagas](#)

[Saiba mais](#) [Feedback](#)

google.com/search?q=vagas+para+programador

33

E vagas de emprego???

Filtre sua busca

X Limpar filtros

Tecnologia

Digite e selecione uma tecnologia

Localização

Selecione uma localização

☒ Aceita remoto

Faixa Salarial

☐ R\$1.000 até R\$5.000

☐ R\$5.000 até R\$10.000

☐ R\$10.000 até R\$15.000

☐ R\$15.000+

Regime de trabalho

☐ CLT

☐ PJ

Encontrei **641 vagas** para **desenvolvedor**

Back-end

Desenvolvedor(a) Node.js (remoto)

REMOTO

Requisitos:Mínimo de 5 anos de experiência com Node trabalhando em projetos reaisExperiência sólida em Express e SequelizeExperiência com versionamento de código utilizando GIT. Nós usamos GitflowExperiência sólida trabalhando com banco de dados relacionais. Nós usamos PostgreSQLExperiência trabalha ...

JAVASCRIPT

NODE.JS

CRIAR PERFIL PARA DEMONSTRAR INTERESSE

Há aproximadamente 18 horas

Mobile

Desenvolvedor(a) Mobile Kotlin

REMOTO

geekhunter.com.br/vagas

34

E vagas de emprego???

<https://programathor.com.br/jobs>

Filtrar: TODAS

Tipo de contrato

CLT

PJ

Estágio

Nível de experiência

Júnior

Pleno

Sênior

Tamanho da empresa

Startup

Grande empresa

Pequena/média empresa



Desenvolvedor(a) React Native Sênior

NOVA

Koepe Remoto Startup Sênior PJ Aceita candidatos de fora

React Native

NextJS

Node.js



Desenvolvedor(a) Java Pleno

NOVA

Synchro Soluções fiscais Remoto Pequena/média empresa CLT Aceita candidatos de fora

Java

ReactJS

Spring Boot

Vagas ▾

Data do anúncio ▾

Nível de experiência ▾

Empresa ▾

Tipo de vaga ▾

Todos os filtros 2

Desenvolvedor em: Brasil

8.401 resultados

Configurar alerta



Desenvolvedor FullStack

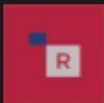
IBM

Hortolândia, São Paulo, Brasil (Presencial)



Recrutando agora

Promovida 14 candidaturas



Desenvolvedor Delphi Sênior - Remoto

Revelo Brasil

Natal, Rio Grande do Norte, Brasil (Remoto)



Recrutando agora

Promovida



Desenvolvedor(a) Full Stack (Remoto)

INTERA | Talent Hacking

São Paulo, São Paulo, Brasil (Remoto)



Recrutando agora

Desenvolvedor FullStack

IBM · Hortolândia, São Paulo, Brasil (Pr...

Candidatar-se ↗

Salvar

Seu papel e responsabilidades

Java Script, Phython, CSS, Aplicação Web, Ploteli

Todas as nossas vagas são elegíveis para pessoas com deficiência ou reabilitad

Profissional Requerido e Conhecimento Técnico

Java Script, Phython, CSS, Aplicação Web, Ploteli

Todas as nossas vagas são elegíveis para pessoas com deficiência ou reabilitad

Profissional Preferencial e Conhecimento Técnico

A/C

Sobre a unidade de negócios

```
console.log("github.com/hugonbr");
```

```
print("FIM!")
```

```
return 0;
```



```
01100101 01100001  
01110011 01110100  
01100101 01110010  
00100000 01100101  
01100111 01100111  
01100101 01100001  
01110011 01110100  
01100101 01110010  
00100000 01100101  
01100111 01100111  
01100101 01100001  
01110011 01110100  
01100101 01110010  
00100000 01100101  
01100111 01100111  
01100101 01100001  
01110011 01110100  
01100101 01110010  
00100000 01100101  
01100111 01100111
```