

As próximas cinco linguagens para você aprender... e por quê?

Fernando Castor

Centro de Informática – Universidade Federal de Pernambuco

Alguns direitos reservados



c7	3c	2a	3c	2a	2b	2a	5c	3c	28	5c	2a	2b	2a	5c	3c
28	5c	2a	2b	2a	5c	3c	28	5c	2a	2b	2a	5c	3c	28	5c
2a	2b	2a	5c	3c	28	5c	2a	2b	2a	5c	3c	28	5c	2a	2b
2a	5c	3c	28	5c	2a	2b	2a	5c	3c	28	5c	2a	2b	2a	5c
3c	28	5c	2a	2b	2a	5c	3c	28	5c	2a	2b	2a	5c	3c	28
5c	2a	2b	2a	5c	3c	28	5c	2a	2b	2a	5c	3c	28	5c	2a
2b	2a	00	00	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00	00	00	00	00	00	00	00	64	48	65	6c	6c	6f	2c	57
6f	72	6c	64	21	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

```

c7 3c 2a 3c 2a 2b 2a 5c 3c 28 5c 2a 2b 2a 5c 3c
28 5c 2a 2b 2a 5c 3c 28 5c 2a 2b 2a 5c 3c 28 5c
2a 2b 2a 5c 3c 28 5c 2a 2b 2a 5c 3c 28 5c 2a 2b
2a 5c 3c 28 5c 2a 2b 2a 5c 3c 28 5c 2a 2b 2a 5c
3c 28 5c 2a 2b 2a 5c 3c 28 5c 2a 2b 2a 5c 3c 28
5c 2a 2b 2a 5c 3c 28 5c 2a 2b 2a 5c 3c 28 5c 2a
2b 2a 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 64 48 65 6c 6c 6f 2c 20 57
6f 72 6c 64 21 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

```

```

48 -- H
65 -- e
6c -- l
6c -- l
6f -- o
2c -- ,
20 -- <SPACE>
57 -- W
6F -- o
72 -- r
6c -- l
64 -- d
21 -- !

```

```

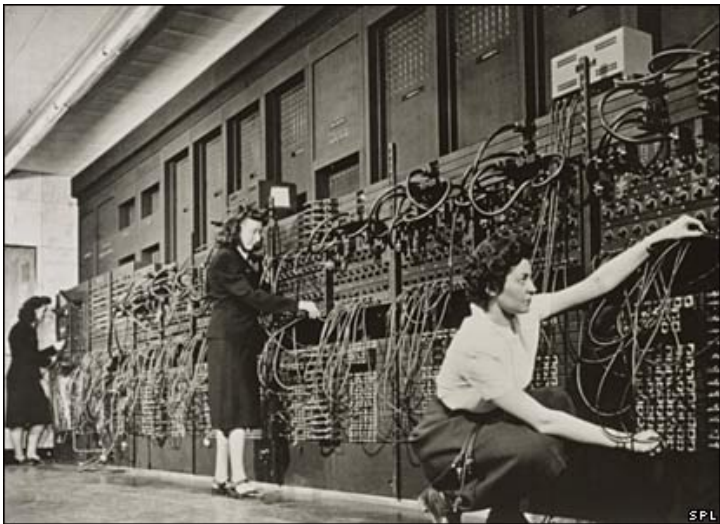
c7 3c 2a 3c 2a 2b 2a 5c 3c 28 5c 2a 2b 2a 5c 3c
28 5c 2a 2b 2a 5c 3c 28 5c 2a 2b 2a 5c 3c 28 5c
2a 2b 2a 5c 3c 28 5c 2a 2b 2a 5c 3c 28 5c 2a 2b
2a 5c 3c 28 5c 2a 2b 2a 5c 3c 28 5c 2a 2b 2a 5c
3c 28 5c 2a 2b 2a 5c 3c 28 5c 2a 2b 2a 5c 3c 28
5c 2a 2b 2a 5c 3c 28 5c 2a 2b 2a 5c 3c 28 5c 2a
2b 2a 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 64 48 65 6c 6c 6f 2c 20 57
6f 72 6c 64 21 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

```

```

01001000 -- H
01100101 -- e
01101100 -- l
01101100 -- l
01101111 -- o
00101100 -- ,
00100000 -- <SPACE>
01010111 -- W
01101111 -- o
01110010 -- r
01101100 -- l
01100100 -- d
00100001 -- !

```



Linguagens de Programação

- Servem para **dizer ao computador o que fazer**
- **Legíveis** para humanos



Linguagens de Programação

- Servem para **dizer ao computador o que fazer**
- **Legíveis** para humanos

Hello World traduzido

```
C      Hello World in Fortran 77

      PROGRAM HELLO
      PRINT*, 'Hello World!'
      END
```



Linguagens de Programação são **Ferramentas**

Cada uma se presta a um fim

- **Fortran:** processamento numérico
- **Cobol:** descrição de dados e aplicações comerciais
- **Perl:** processamento de cadeiras de caracteres



Linguagens de Programação são **Ferramentas**

Cada uma se presta a um fim

- **Fortran**: processamento numérico
- **Cobol**: descrição de dados e aplicações comerciais
- **Perl**: processamento de cadeiras de caracteres



Esse fim **pode mudar** com o tempo

Exemplo: **Java**

- 1 Originalmente: projetada para televisão interativa
- 2 No lançamento/primeiros anos: a linguagem da Web
- 3 Hoje: servidores e aplicações distribuídas





Em 24 de julho de 2012, havia 653 LPs na lista da Wikipédia.

Certo, são muitas linguagens, mas...

- 1 Quais são as linguagens de programação mais usadas na prática?
- 2 Se você quisesse aprender cinco linguagens para o futuro, quais deveriam ser?



Pergunta 1

Quais são as linguagens de programação mais usadas na prática?



Não há um censo oficial sobre uso de linguagens

- Resposta precisa vir de várias fontes
- Com diferentes contextos



Não há um censo oficial sobre uso de linguagens

- Resposta precisa vir de várias fontes
- Com diferentes contextos
- Dados são **difíceis de comparar**
- C# no **CodePlex** vs. C# no **sourceforge**

SORTED BY TAG	
.NET	(1186)
.NET 2.0	(404)
.NET 3.5	(499)
.NET 4.0	(413)
ASP.NET	(831)
ASP.NET MVC	(339)
C#	(2476)
DotNetNuke	(276)

Recently updated x	
Programming Language	Status
Java	(10,384)
C++	(9,260)
C	(6,445)
PHP	(4,817)
Python	(3,813)
C#	(3,300)
JavaScript	(2,713)

O que significam “ser usada” e “na prática”?

- Mais **linhas de código** escritas na linguagem?



O que significam “ser usada” e “na prática”?

- Mais **linhas de código** escritas na linguagem?
- Mais **“projetos”** com linhas de código escritas na linguagem?



O que significam “ser usada” e “na prática”?

- Mais **linhas de código** escritas na linguagem?
- Mais **“projetos”** com linhas de código escritas na linguagem?
 - O que é um “projeto”?
 - **Forks** contam como projetos separados?
 - Se usar apenas **código de terceiros** conta?



O que significam “ser usada” e “na prática”?

- Mais **linhas de código** escritas na linguagem?
- Mais **“projetos”** com linhas de código escritas na linguagem?
 - O que é um “projeto”?
 - **Forks** contam como projetos separados?
 - Se usar apenas **código de terceiros** conta?
- Onde a **linha** da “prática” é **traçada**?



O que significam “ser usada” e “na prática”?

- Mais **linhas de código** escritas na linguagem?
- Mais **“projetos”** com linhas de código escritas na linguagem?
 - O que é um “projeto”?
 - **Forks** contam como projetos separados?
 - Se usar apenas **código de terceiros** conta?
- Onde a **linha** da “prática” é **traçada**?
- É relevante saber se desenvolvedores **falam** muito **sobre**?



Em resumo:
é necessário adotar
diferentes perspectivas.



Em resumo:
é necessário adotar
diferentes perspectivas.



Felizmente...

- Alguém já fez parte do trabalho
- TIOBE Programming Community Index

... is an indicator of the popularity of programming languages. The index is updated once a month. The ratings are based on the number of skilled engineers world-wide, courses and third party vendors. The popular search engines Google, Bing, Yahoo!, Wikipedia, Amazon, YouTube and Baidu are used to calculate the ratings.



De acordo com a TIOBE, o ranking em julho/2012 era este:

Position Jul 2012	Position Jul 2011	Delta in Position	Programming Language	Ratings Jul 2012	Delta Jul 2011	Status
1	2	↑	C	18.331%	+1.05%	A
2	1	↓	Java	16.087%	-3.16%	A
3	6	↑↑↑	Objective-C	9.335%	+4.15%	A
4	3	↓	C++	9.118%	+0.10%	A
5	4	↓	C#	6.668%	+0.45%	A
6	7	↑	(Visual) Basic	5.695%	+0.59%	A
7	5	↓↓	PHP	5.012%	-1.17%	A
8	8	=	Python	4.000%	+0.42%	A
9	9	=	Perl	2.053%	-0.28%	A
10	12	↑↑	Ruby	1.768%	+0.44%	A
11	10	↓	JavaScript	1.454%	-0.79%	A
12	14	↑↑	Delphi/Object Pascal	1.157%	+0.27%	A
13	13	=	Lisp	0.997%	+0.09%	A
14	15	↑	Transact-SQL	0.954%	+0.15%	A
15	25	↑↑↑↑↑↑↑↑	Visual Basic .NET	0.917%	+0.43%	A
16	16	=	Pascal	0.837%	+0.17%	A
17	19	↑↑	Ada	0.689%	+0.14%	B
18	11	↓↓↓↓↓	Lua	0.684%	-0.89%	B
19	21	↑↑	PL/SQL	0.645%	+0.10%	A--
20	26	↑↑↑↑↑	MATLAB	0.639%	+0.19%	B

De acordo com a TIOBE, o ranking em julho/2012 era este:

Position Jul 2012	Position Jul 2011	Delta in Position	Programming Language	Ratings Jul 2012	Delta Jul 2011	Status
1	2	↑	C	18.331%	+1.05%	A
2	1	↓	Java	16.087%	-3.16%	A
3	6	↑↑↑	Objective-C	9.335%	+4.15%	A
4	3	↓	C++	9.118%	+0.10%	A
5	4	↓	C#	6.668%	+0.45%	A
6	7	↑	(Visual) Basic	5.695%	+0.59%	A
7	5	↓↓	PHP	5.012%	-1.17%	A
8	8	=	Python	4.000%	+0.42%	A
9	9	=	Perl	2.053%	-0.28%	A
10	12	↑↑	Ruby	1.768%	+0.44%	A
11	10	↓	JavaScript	1.454%	-0.79%	A
12	14	↑↑	Delphi/Object Pascal	1.157%	+0.27%	A
13	13	=	Lisp	0.997%	+0.09%	A
14	15	↑	Transact-SQL	0.954%	+0.15%	A
15	25	↑↑↑↑↑↑↑↑	Visual Basic .NET	0.917%	+0.43%	A
16	16	=	Pascal	0.837%	+0.17%	A
17	19	↑↑	Ada	0.689%	+0.14%	B
18	11	↓↓↓↓↓	Lua	0.684%	-0.89%	B
19	21	↑↑	PL/SQL	0.645%	+0.10%	A-
20	26	↑↑↑↑↑	MATLAB	0.639%	+0.19%	B

Problema do ranking da TIOBE:
não menciona diretamente **código** escrito nas
linguagens ou **número de repositórios ou**
projetos que usam certas linguagens.



Problema do ranking da TIOBE:

não menciona diretamente **código** escrito nas linguagens ou **número de repositórios** ou **projetos** que usam certas linguagens.

*... is an indicator of the popularity of programming languages. The index is updated once a month. The ratings are based on the brednumber of skilled engineers world-wide, **courses** and **third party vendors**. The popular search engines Google, Bing, Yahoo!, Wikipedia, Amazon, YouTube and Baidu are used to calculate the ratings.*

