
Sucurius

Uma ~~Python~~ linguagem de programação brasileira

Martim Ferreira José
Engenharia da Computação Insper - 7º semestre

O proposta

Criar uma Linguagem de Programação, que contenha as estruturas básicas (variáveis, condicionais, loops e funções) e que apresente alguma inovação que melhore sua legibilidade.

O projeto

Uma linguagem de programação para brasileiros que desejam começar a programar.

Recursos da linguagem

- Variáveis
- Blocos condicionais
- Blocos de repetição (loop)
- Impressão no terminal
- Funções (permite recursão)
- Tipo de variável aceito: Inteiros (True: 1; False: 0)
- Operações: +, -, *, /, e, ou, ==, <, >, inv

Motivação

Grande parte das linguagens de programação tem sua sintaxe em inglês:

```
int main(){  
    printf("Hello, World!");  
}
```

```
def main():  
    print("Hello, World!")
```

```
class HelloWorld {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello, World!");  
    }  
}
```

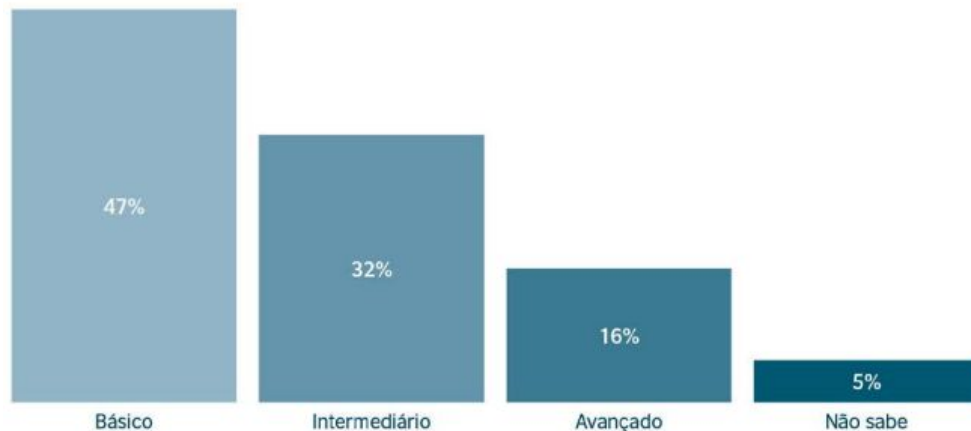


Motivação

E apenas 5.1% da população brasileira possui algum tipo de conhecimento sobre este idioma. Desta parcela, 47% sabem apenas o básico.

NÍVEL DE CONHECIMENTO DECLARADO DO IDIOMA

Entre a população que tem conhecimento de inglês



Fonte: Pesquisa Data Popular : Brasil em Perspectiva 2013

Fonte: British Council

https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/demandas_de_aprendizagempesquisacompleta.pdf

Motivação

Portanto, a curva de aprendizado para iniciantes que não possuem familiaridade com a língua inglesa pode ser mais baixa que o normal, por esse desconhecimento ser um limitante.

A linguagem

Tipo de dados:

- Somente inteiros

Declaração de variáveis:

- Nome = Valor

Operações:

- Aritméticas: +, -, *, /
- Booleanas: <, >, ==, e, ou, inv(negação)

Impressão:

- `imprime(valor)`

```
ano_final = 2019
```

```
ano_inicial = 1997
```

```
anos = ano_final - ano_inicial
```

```
dias = 365 * anos
```

```
imprime(dias)
```

A linguagem

Blocos condicionais

```
se(condição){  
    comando  
    comando  
}  
senao{  
    comando  
    comando  
}
```

```
idade = 17  
se(idade < 18){  
    imprime(0)  
}  
se(idade < 21){  
    imprime(1)  
}  
senao{  
    imprime(2)  
}
```


A linguagem

Bloco de repetição

```
enquanto(condição){  
    comando  
    comando  
}
```

```
folhas = 3
```

```
enquanto(folhas > 0){  
    imprime(1101011)  
    folhas = folhas - 1  
}
```

```
1101011  
1101011  
1101011
```

A linguagem

Definição de função:

```
func nome(argumento, argumento){  
    comando  
    comando  
}
```

Chamada de função:

```
var = nome(argumento, argumento)
```

**** Atualmente a linguagem só aceita funções com retorno. O retorno deve ser feito atribuindo o valor ao nome da função.**

```
func fibo(n){  
    se((n < 1) ou (n == 1)){  
        fibo = n  
    }  
    senao{  
        fibo = fibo(n-1)+fibo(n-2)  
    }  
}  
imprime(fibo(10))
```

A linguagem

Valores booleanos

Na ausência de valores booleanos como True ou False, a linguagem suporta a utilização de 1 e 0 respectivamente.

```
func and(a, b){  
    se((a == 1) e (b == 1)){  
        and = 1  
    }  
    else{  
        and = 0  
    }  
}  
  
imprime(and(1,0))  
imprime((1 e 0))
```

0

0

Melhorias

- Implementação de funções sem retorno
- Implementação de valores booleanos