

Definição do conteúdo, linguagens e temas para o BOT NovatoDEV



Linguagens definidas:

1° JAVA

2° JavaScript

3° Python

Temas para cada linguagem:

- Hello World
- if/else
- Variáveis
- Operadores lógicos
- Operadores relacionais
- Curiosidades
- Tipagem
- Operações matemáticas
- Curso
- Instalação

Textos genéricos para cada tema:

Hello World:

Um " Olá , mundo !" geralmente é um programa de computador que emite ou exibe a mensagem " Hello , World !". Esse programa é muito simples na maioria das linguagens de programação e costuma ser usado para ilustrar a sintaxe básica de uma linguagem de programação. Frequentemente, é o primeiro programa escrito por pessoas que estão aprendendo a codificar.

If/Else:

A condicional if é uma estrutura condicional que executa a afirmação, dentro do bloco, se determinada condição for verdadeira. Se for falsa, executa as afirmações dentro de else.

Variáveis:

Uma variável é um espaço na memória do computador destinado a um dado que é alterado durante a execução do algoritmo. Para funcionar corretamente, as variáveis precisam ser definidas por nomes e tipos, dependendo da linguagem.

Operadores Lógicos:

As operações lógicas são ensinadas em vários cursos de tecnologia de diferentes formas, por exemplo, em cursos de eletrônica é ensinado portas lógicas, já em programação aprendemos os operadores lógicos. Mas no fundo é a mesma coisa e se você entender a ideia das operações lógicas você pode usar esse conhecimento em qualquer área da tecnologia.

Cada linguagem de programação tem uma forma de representar os operadores lógicos. A simbologia mais encontrada são:

AND, OR e NOT em linguagens como: Pascal, Visual Basic e SQL.
&&, || e ! em linguagens como: Java e C#.

Operadores Relacionais:

Operadores relacionais são utilizados para comparar valores, o resultado de uma expressão relacional é um valor booleano (VERDADEIRO ou FALSO). Os operadores relacionais são: igual(=), diferente(!=), maior(>), menor(<), maior ou igual >=), menor ou igual (<=). Não é necessário explicar cada um, pois eles são auto-explicativos. Mas para quem é iniciante em desenvolvimento de softwares algumas informações podem ser importantes, principalmente pelo fato de haver diferença entre linguagens de programação.

Curiosidades:

(DEFINIDO PARA CADA LINGUAGEM)

Tipagem:

Popularmente as linguagens são classificadas pela sua tipagem, então linguagens estáticas formalmente são linguagem que possuem tipagem estática. E linguagens dinâmicas possuem tipagem dinâmica

Linguagens com tipagem estática não permitem ao desenvolvedor alterar o tipo da variável depois de declarada (Exemplo: Java). Geralmente a verificação de tipo é feita em tempo de compilação.

A tipagem dinâmica está ligado a habilidade da linguagem de programação em escolher o tipo de dado de acordo com o valor atribuído à variável em tempo de execução dinamicamente (Exemplo: PHP).

Operações matemáticas:

Todo mundo já usou operadores aritméticos na escola! Nos primeiros anos de estudo aprendemos a fazer continhas de soma, subtração, multiplicação e divisão. Em algoritmos eles também são simples e têm a mesma simbologia em todas as linguagens de programação (+, -, * e /).

Curso:

(DEFINIDO PARA CADA LINGUAGEM)

JAVA

Hello World:

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

If/Else:

```
if (expressão booleana) {  
    // bloco de código 1  
} else {  
    // bloco de código 2  
}
```

Variáveis:

```
int numero = 1;  
  
String nome = "Novato";  
  
float salario = 1235.5;  
  
boolean maiorDeIdade = True;
```

Operadores Lógicos:

```
boolean verdadeiro = True;  
  
boolean falso = False;  
  
System.out.println(verdadeiro && falso); E  
System.out.println(verdadeiro || falso); OU
```

Operadores Relacionais:

```
int valorA = 1; # declaração de variável  
int valorB = 2;  
valorA == valorB # igualdade  
valorA != valorB # diferente  
valorA > valorB # maior  
valorA >= valorB # maior ou igual  
valorA < valorB # menor  
valorA <= valorB # menor ou igual
```

Curiosidades:

Acho que essa você não sabia.... Minecraft foi programado em Java !!!

Um dos jogos mais populares feitos em Java que deixa a criançada simplesmente alucinada é o Minecraft! Sim, Minecraft foi feito em Java pela empresa Mojave em sua primeira e mais popular versão (antes de ser adquirido pela Microsoft). Além do jogo em si, os servidores que permitem jogos online multiplayer também foram desenvolvidos em Java, gerando uma experiência de mundo virtual compartilhado incrível.

Ficou curioso e quer saber mais ? Acesse este blog da oracle com mais curiosidades sobre o Java

Link:<https://blogs.oracle.com/oracle-brasil/4-curiosidades-sobre-java-para-o-desenvolvimento-de-jogo>
S

Tipagem:

Somente Estática

int idade = 2; # números inteiros

String sobrenome = "Silva"; # Textos

char letraAlfabeto = "a"; # único caracter

float peso = 70.5; # números com casas decimais

boolean estudante = True; # verdadeiro ou falso

Operações matemáticas:

`int valorA = 4;`

`int valorB = 2;`

adição

`valorA + valor B = 6`

subtração

`valorA - valor B = 2`

multiplicação

`valorA * valor B = 8`

divisão

`valorA / valor B = 2`

```
# resto da divisão  
valorA % valor B = 0
```

Curso:

Essa dica é valiosa, 30 vídeos de puro JAVA para você aprimorar seu conhecimento nessa linguagem e se tornar um **JAVEIRO**.

Curso inteiramente grátis e disponível na palma da sua mão. Acesse:

https://www.youtube.com/watch?v=sTX0UEplF54&list=PLHz_AreHm4dkl2ZdjTwZA4mPMxWTfNSpR

Instalação:

O java possui suas particularidades quanto a sua instalação, portanto nada melhor do que acompanhar um ótimo tutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=Cq7gdAVPIF4>

JAVASCRIPT

Hello World:

Javascript é famoso por sua simplicidade em aplicar e na facilidade de seu aprendizado, portanto com nosso Hello World não seria diferente. Você pode aplicá-lo agora mesmo pelo seu navegador !!!

Para isso basta acessar o CONSOLE do seu navegador (tecla F12 no Google Chrome) e digite:

```
alert("HELLO WORLD");
```

If/Else:

```
if (expressão booleana) {  
    // bloco de código 1  
} else {  
    // bloco de código 2  
}
```

Variáveis

Você começa declarando uma variável com a palavra-chave **var** (menos recomendado, se aprofunde mais para uma explicação) ou a palavra chave **let**, seguida por qualquer nome que você queira chamá-la:

```
let minhaVariavel;
```

Mas o javascript também é parceiro e possibilita a declaração de variáveis de forma bem simplificada (porém não recomenda-se) :

```
numero = 1;
```

```
nome = "Novato";
```

```
salario = 1235.5;
```

```
maiorDeldade = True;
```

Operadores Lógicos:

```
verdadeiro = True;
```

```
falso = False;
```

! Operador lógico NÃO

|| Operador lógico OU

&& Operador lógico E

```
console.log(verdadeiro && falso); E
```

```
console.log(verdadeiro || falso); OU
```


Operadores Relacionais:

valorA = 1; # declaração de variável

valorB = 2;

valorA == valorB # igualdade

valorA != valorB # diferente

valorA > valorB # maior

valorA >= valorB # maior ou igual

valorA < valorB # menor

valorA <= valorB # menor ou igual

Curiosidades:

Geralmente as linguagens entram no mercado, inicialmente, num período de teste (as vezes, não declarado) e, descobrindo-se os bugs ao longo da experiência de uso de vários usuários, é na segunda versão que ela se solidifica.

Além da linguagem Javascript ter sido construída em 10 dias em 1995, desde o seu lançamento, já demonstrava ter coisas boas o suficiente para sobreviver, sem precisar de um versionamento.

Link: encurtador.com.br/qCOSY

Tipagem:

JavaScript é uma linguagem de tipagem dinâmica. Isso significa que você não necessita declarar o tipo de uma variável antes de sua atribuição. O tipo será automaticamente determinado quando o programa for processado.

```
var foo = 42; // foo é um Number agora
```

```
foo = "bar"; // foo é um String agora
```

```
foo = true; // foo é um Boolean agora
```

Operações matemáticas:

```
int valorA = 4;
```

```
int valorB = 2;
```

adição

```
valorA + valor B = 6
```

subtração

```
valorA - valor B = 2
```

multiplicação

```
valorA * valor B = 8
```

divisão

valorA / valor B = 2

resto da divisão

valorA % valor B = 0

Curso:

Por ser a linguagem mais famosa da WEB, o que não faltam são ótimos cursos e material a disposição. Como dica, este curso no Youtube vai te dar uma boa base para os elementos fundamentais do nosso querido Javascript.

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=i6Oi-YtXnAU>

Instalação:

É amigos, JAVASCRIPT não exige instalação, por ser uma linguagem da web os navegadores são possuem formas de interpretá-lo , portanto é só sair codando. Esse link vai te ajudar a entender:

<https://www.treinaweb.com.br/blog/como-executar-seu-primeiro-codigo-javascript/>

PYTHON

Hello World:

```
print("Hello World")
```

É só isso mesmo :D

If/Else:

Python não usa { } para separar os blocos de código, para separar corretamente é preciso indentar corretamente as linhas seguindo os padrões da linguagem.

```
if (expressão booleana):  
    // bloco de código 1  
else:  
    // bloco de código 2
```

Variáveis:

Por convenção no Python a criação de variáveis é utilizando o snake case, onde todo o texto é em minúsculo e caso o nome da variável seja composto, os demais textos são separados por underline “_”

```
numero = 1;  
  
nome = "Novato";  
  
salario = 1235.5;  
  
maior_de_dade = True;
```

Operadores Lógicos:

Aqui no Python o negócio é um pouco diferente também, no lugar de usar && e || para E e OU, nós utilizamos “and”, “or” e também existe o “not” que é para o não lógico

```
verdadeiro = True;  
  
falso = False;  
  
print(verdadeiro or falso); # True  
print(verdadeiro and falso); # False  
print(not verdadeiro); # False
```

Operadores Relacionais:

```
valorA = 1; # declaração de variável
```

```
valorB = 2;
valorA == valorB # igualdade
valorA != valorB # diferente
valorA > valorB # maior
valorA >= valorB # maior ou igual
valorA < valorB # menor
valorA <= valorB # menor ou igual
```

Curiosidades:

A linguagem não recebeu esse nome por causa da espécie de serpente, mas sim do seriado de comédia da BBC Monty Python's Flying Circus da qual Guido van Rossum, criador da linguagem, é um fã.

Tipagem:

Dinâmica mas fortemente tipada

Não é possível fazer operações entre tipos diferentes sem antes fazer um cast (transformação do tipo), por exemplo:

```
nome = '11'
print(1 + nome)
```

Retornará um erro.

```
idade = 2; # números inteiros
```

```
sobrenome = "Silva"; # texto
```

```
letra_alfabeto = "a"; # texto
```

```
peso = 70.5; # números com casas decimais
```

```
estudante = True; # verdadeiro ou falso
```

Operações matemáticas:

```
valorA = 4;
```

```
valorB = 2;
```

adição

```
valorA + valorB = 6
```

subtração

```
valorA - valorB = 2
```

multiplicação

valorA * valorB = 8

divisão

valorA / valorB = 2

resto da divisão

valorA % valor B = 0

Curso:

Essa dica é valiosa, se você curtiu o Python e deseja se tornar um **PYTHONISTA** raiz, segue um curso com muitaaaas aulas e uma excelente didática:

Curso inteiramente grátis e disponível na palma da sua mão. Acesse:

https://youtube.com/playlist?list=PLHz_AreHm4dIKP6QQCekuIPky1Ciwmdl6

Instalação:

Caso tenha interesse em começar a escrever suas primeiras linhas de código em Python, segue um tutorial prático para instalação do Python: <https://www.youtube.com/watch?v=VuKvR1J2LQE>

Obs: Para quem utiliza Linux o Python já vem instalado por padrão na maioria das suas distribuições.

Perguntas:

1 - É conhecida como a linguagem de marcação conhecida por ser utilizada para a construção de sites. De qual linguagem estamos falando?

R: HTML

2 - Qual a saída esperada ao final desse trecho de código ?

```
lista = [1, 2, 3, 4, 5, 6]
```

```
i = 0
```

```
para ( i=0 ; i <= 6 ; i+=1 )
```

```
    se lista[i] % 2 == 0:
```

```
        imprima i
```

```
fimpara
```

R: 2, 4, 6

3 - Quais desses nomes de variáveis é válido ?

a) 2nota

b) nomeAluno

c) rua&Numero

d) numero casa

4 - Qual dos seguintes é um operador de concatenação de strings válido?

a) +

b) *

c) >

d) ;

e) " "

5- Qual dos seguintes itens possui apenas tipos válidos usados em lógica de programação (tipos primitivos)?

a) Inteiro, Temporal, Caractere, Double

b) Inteiro, Booleano, Tipografia, Double

c) Inteiro, Booleano, Caractere, Double

d) Temporal, Triple, Caractere, Double

6- Para que serve o operador aritmético de módulo %?

a) Calcular porcentagens

b) Realizar cálculos aritméticos de investimentos

c) Retornar o módulo matemático (valor absoluto)

d) Calcular o resto de uma divisão inteira