

FTC - Analisando Dados com Python



Ciclo 02 - Fundamentos da Programação

Aula 13: Compiladores



Recapitulando

Fundamentos da Programação

Variável

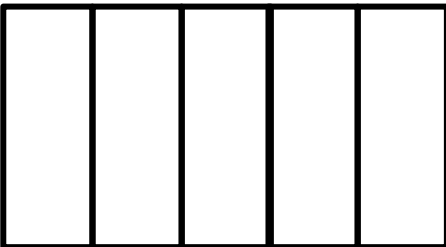
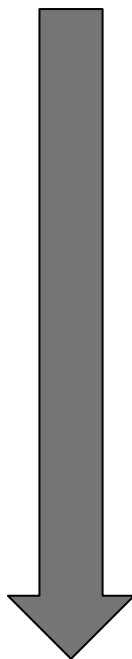
caixa_bis



Variáveis são espaços na memória do computador para guardar informações. Em outras palavras, as variáveis podem ser entendidas como caixinhas que guardam chocolate bis.

Comando

caixa_bis01 = caixa_bis/2



Variável resultante

caixa_bis01

Comandos são ações, ordens de execução dadas ao computador. Essas ordens modificam uma ou mais variáveis, resultando em um novo valor.

Português	Python	Comando em Pt	Comando em Python
Mostre	print()	Mostre o bis	print(bis)
Some	+	Some bis01 com bis02	bis01 + bis02
Guarde	=	Guarde o bis01 na Caixa_bis	Caixa_bis = bis01
Leia	input()	Leia um valor digitado pelo usuário	input()
Se	If <var>:	Se biz maior que 100g	if biz > 100:
		Se biz menor que 100g	if biz < 100:
Se ... Senão	If <var>: else:	Se biz menor que 100g, mostre “Bis normal”, senão mostre “Bis anormal”	If biz < 100: print(“Bis normal”) else: print(“Bis anormal”)
		Se o biz maior do que 100g, corte o biz no meio e guarde a metade do biz na caixa	if biz > 100: caixa_biz = biz / 2
Enquanto / Até que	while <var>:	Enquanto a caixa de biz tiver 1 biz, mostre "Ainda tem Biz"	biz_caixa = 10 while biz_caixa > 0: print(“Ainda tem Biz”) biz_caixa = biz_caixa - 1

Como fazer o computador entender o que eu mandei?



Os compiladores

Compiladores

Pseudocódigo:

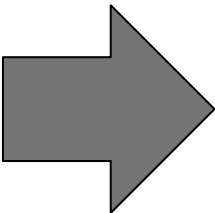
var
Soma, numero_01, numero_02

Início
Leia numero_01
Leia numero_02

Soma = numero_01 + numero_02

Escreva “O resultado da soma é”
Escreva soma

Fim

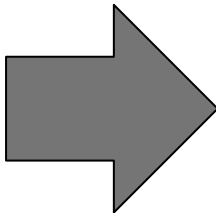


Script Python:

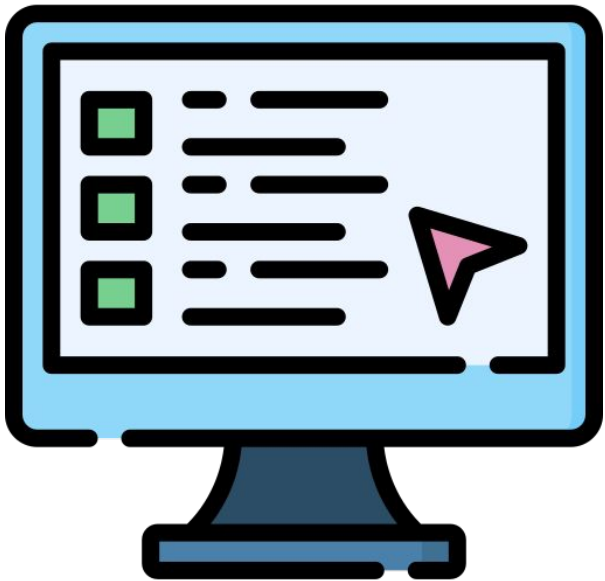
```
numero01 = input()
numero02 = input()

soma = numero01 + numero02

print( "O resultado da soma eh:" )
print( soma )
```



Compilador



Comando em Pt	Comando em Python
Mostre o bis	print(bis)
Some bis01 com bis02	bis01 + bis02
Guarde o bis01 na Caixa_bis	Caixa_bis = bis01
Leia um valor digitado pelo usuário	input()
Se biz menor que 100g	if biz < 100:

Dicionário	O que ele faz?
Aurélio BR-US	Converte Português para Inglês
Aurélio BR-ES	Converte Português para Espanhol
Compilador	Converte comandos em inglês para linguagem de máquina
Compilador Python	Converte comandos em inglês para linguagem de máquina Python

Os compiladores são dicionários que traduzem o comando em inglês para linguagem de máquina.

Compiladores

Pseudocódigo:

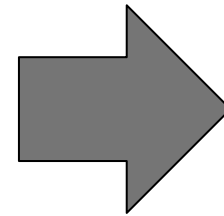
var
Soma, numero_01, numero_02

Início
Leia numero_01
Leia numero_02

Soma = numero_01 + numero_02

Escreva "O resultado da soma é"
Escreva soma

Fim



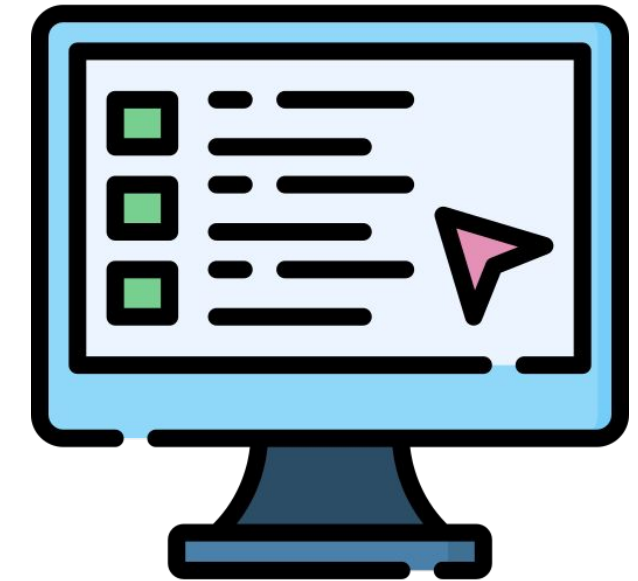
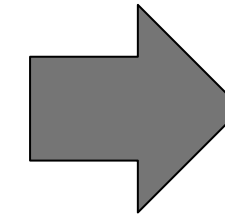
Script Python:

```
numero01 = input()
numero02 = input()

soma = numero01 + numero02

print( "O resultado da soma eh:" )
print( soma )
```

Compilador



Anatomia do Comando:

COMANDO(**VARIÁVEL**) -> NOVO VALOR **DA VARIÁVEL**

COMANDO(**VARIÁVEL**) -> **COMPILADOR PYTHON** -> NOVA VARIÁVEL **COM NOVO VALOR**

Os 2 passos **OBRIGATÓRIOS**:

1. **ESCREVA** a linha de código.
2. **ORDENE / MANDE** a **EXECUÇÃO** da linha de código.

Exemplos

Pseudocódigo:

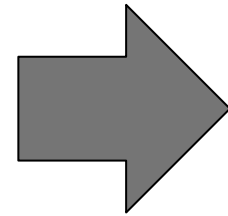
var
Soma, numero_01, numero_02

Início
Leia numero_01
Leia numero_02

Soma = numero_01 + numero_02

Escreva "O resultado da soma é"
Escreva soma

Fim



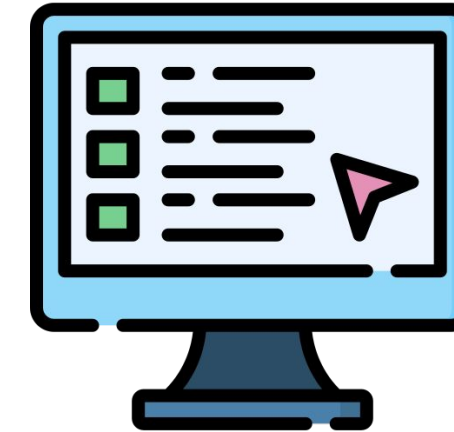
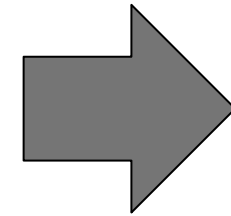
Script Python:

```
numero01 = input()
numero02 = input()

soma = numero01 + numero02

print( "O resultado da soma eh:" )
print( soma )
```

Compilador



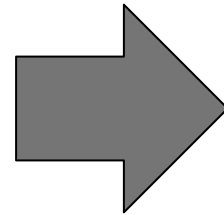
var
Soma,a numero_01, numero_02

Início
Leia numero_01
Leia numero_02

Soma = numero_01 + numero_02

Escreva "O resultado da soma é"
Escreva soma

Fim



```
nome = input()

if nome == "Pedro"
    print( "Bem-vindo Pedro" )
else:
    print( "Bem-vindo Meigarom" )
```

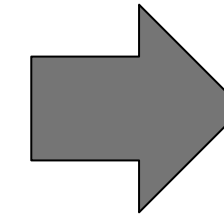
var
Valor, resultado

Início
Leia valor

Se valor é maior que 10
Resultado <- valor * 100
Senao
Resultado <- valor + 10

Escreva "O resultado da é igual "
Escreva "{resultado}"

Fim



```
Valor = input()

If valor < 10:
    Resultado = valor * 100
Else:
    Resultado = valor + 10

print( "O resultado é igual a:" )
print( resultado )
```

As ferramentas para programar Python

Próxima aula