



FTC - Analisando Dados com Python

Ciclo 02 - Fundamentos da Programação

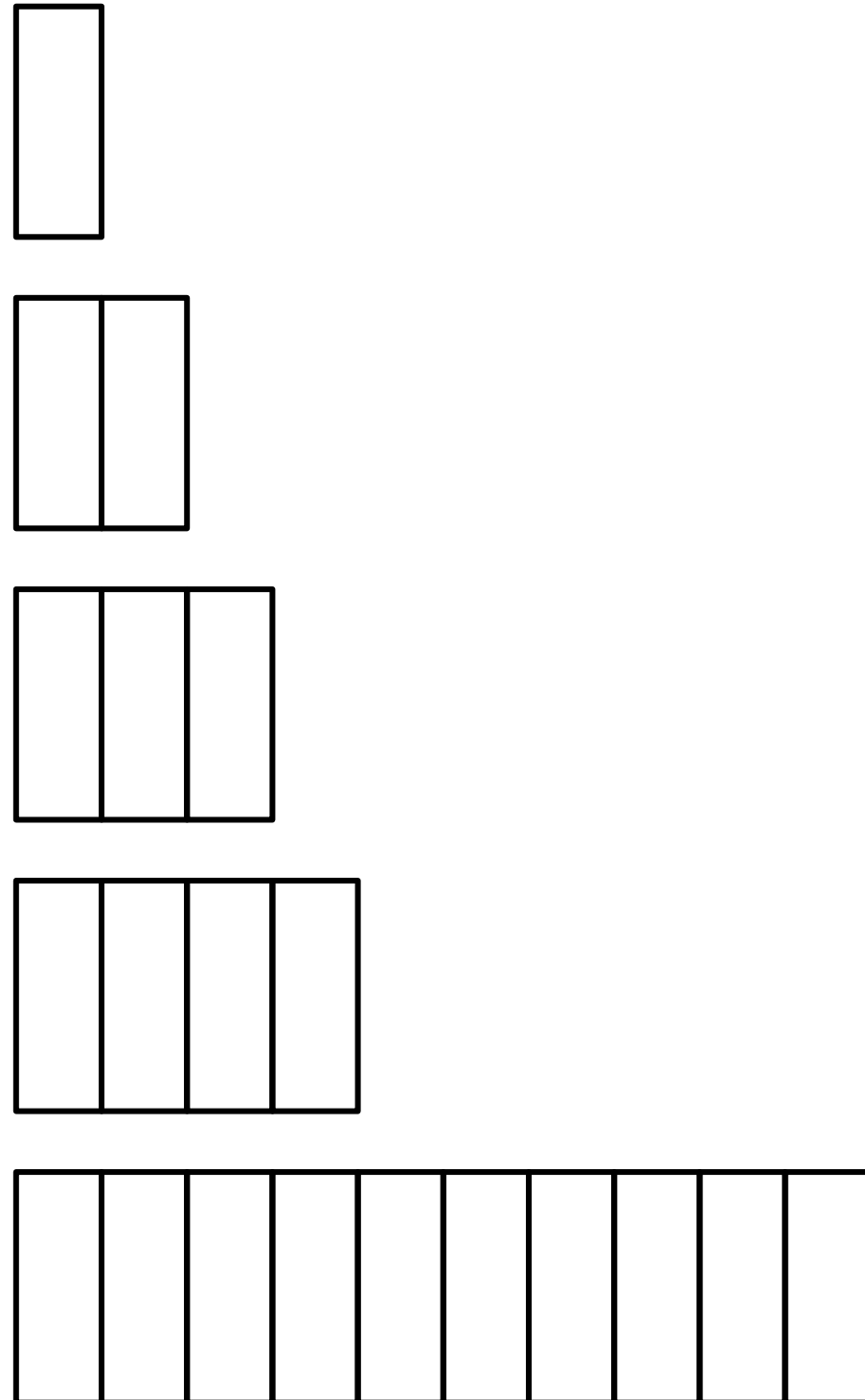
Aula 11: Transformando pseudocódigo em Script

O que são **Variáveis** ?

As variáveis

Variáveis são pedaços da memória do computador que armazenam informações.

Em português, variável é uma **caixinha de bis** que guarda o **chocolate bis**.



Toda a variável tem:

1. Um tipo:

- a. A informação que ela guarda:
 - i. **Números inteiro:** 1, 2, 10, 100, 1020, ...
 - ii. **Números quebrado:** 1.5, 3.4, 0.4, 0.1, ...
 - iii. **Um nome:** “ftc”, “comunidade”, “cds”, ...

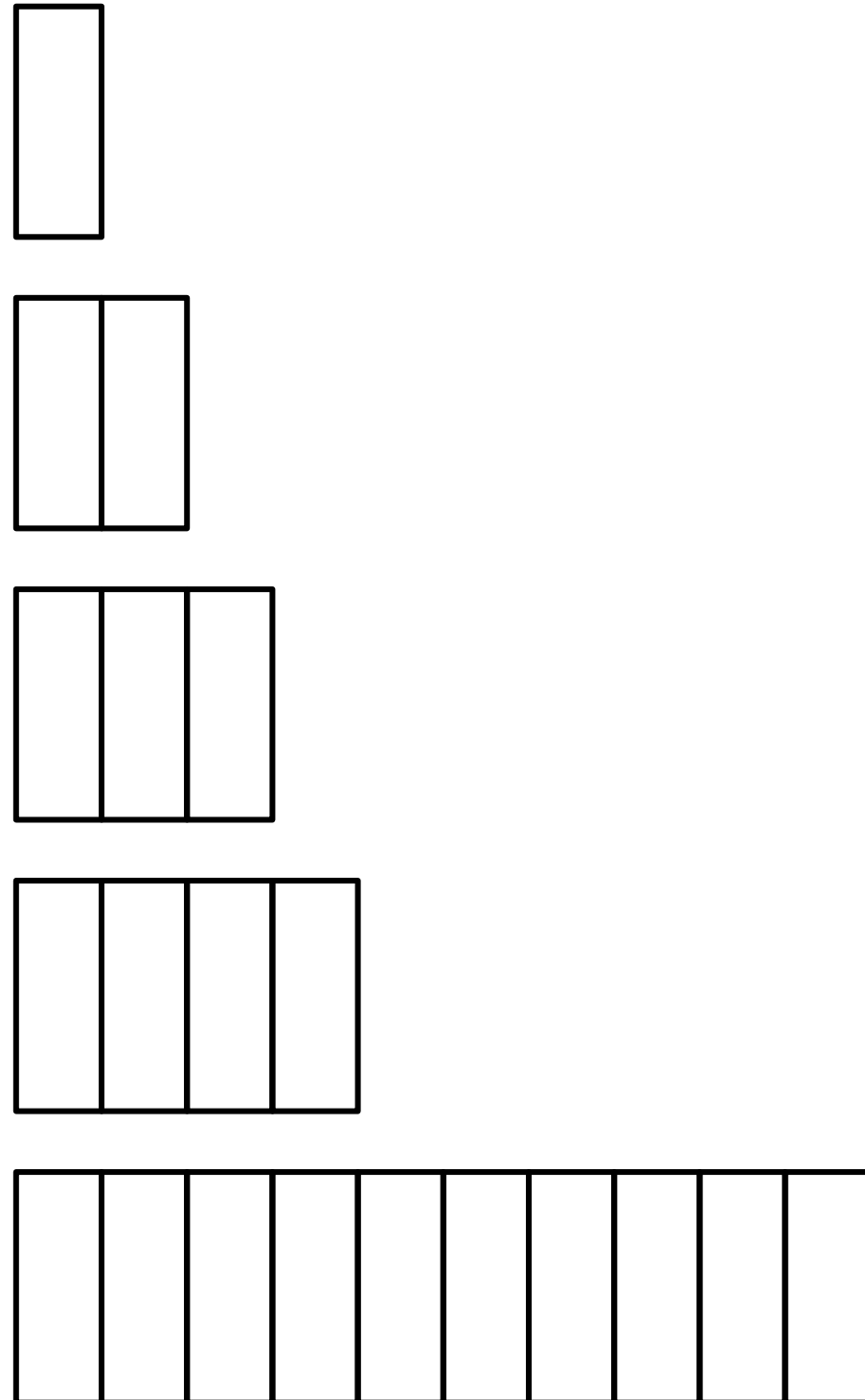
2. Um tamanho:

- a. Quantidade de informações que ela guarda.
 - i. 1 ou mais números inteiros
 - ii. 1 ou mais números quebrados
 - iii. 1 ou mais nomes.

O que são
Comandos ?

Os comandos

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



1. Exemplos:

- Coma** 1 **bis** na caixa -> Caixa de bis com menos 1 bis
- Coloque** 1 **bis** na caixa -> Caixa de bis com mais 1 bis
- Retire** 1 **bis** da caixa -> Caixa de bis com menos 1 bis
- Some** 1 **bis** com outro bis -> Caixa de bis com 1 bis grande

2. Anatomia do Comando:

NOME DO COMANDO (**VARIÁVEL**)

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

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

Conversão de pseudocódigo para comando em Python

Português para Python

A linguagem de programação é um dialeto, que permite uma conversa entre o humano e a máquina.

Esse dialeto possui palavras, expressões e sintaxe próprias, assim como Português, Inglês, Alemão e Mandarim.

Lingua	Palavras	Sintaxe
Português	Meigarom é legal	Sujeito verbo e adjetivo
Inglês	Meigarom is cool	Sujeito verbo e adjetivo

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

Exemplo

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

Pseudocódigo:

var
 Soma, numero_01, numero_02

Inicio
 Leia numero_01
 Leia numero_02

 Soma = numero_01 + numero_02

Escreva “O resultado da soma é”
 Escreva soma

Fim



Próxima Aula

Os Exercícios

FTC - Analisando Dados com Python



Ciclo 02 - Fundamentos da Programação

Aula 12: Exercícios

Exercícios

Compiladores

Os compiladores

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

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

1. Linha de Comando:

- COMANDO(VARIÁVEL) -> COMPILADOR PYTHON -> VARIÁVEL MODIFICADA**

2. ATENÇÃO:

- Escreva** a linha de comando
- Ordene a execução** da linha de comando



Próxima Aula

Os compiladores