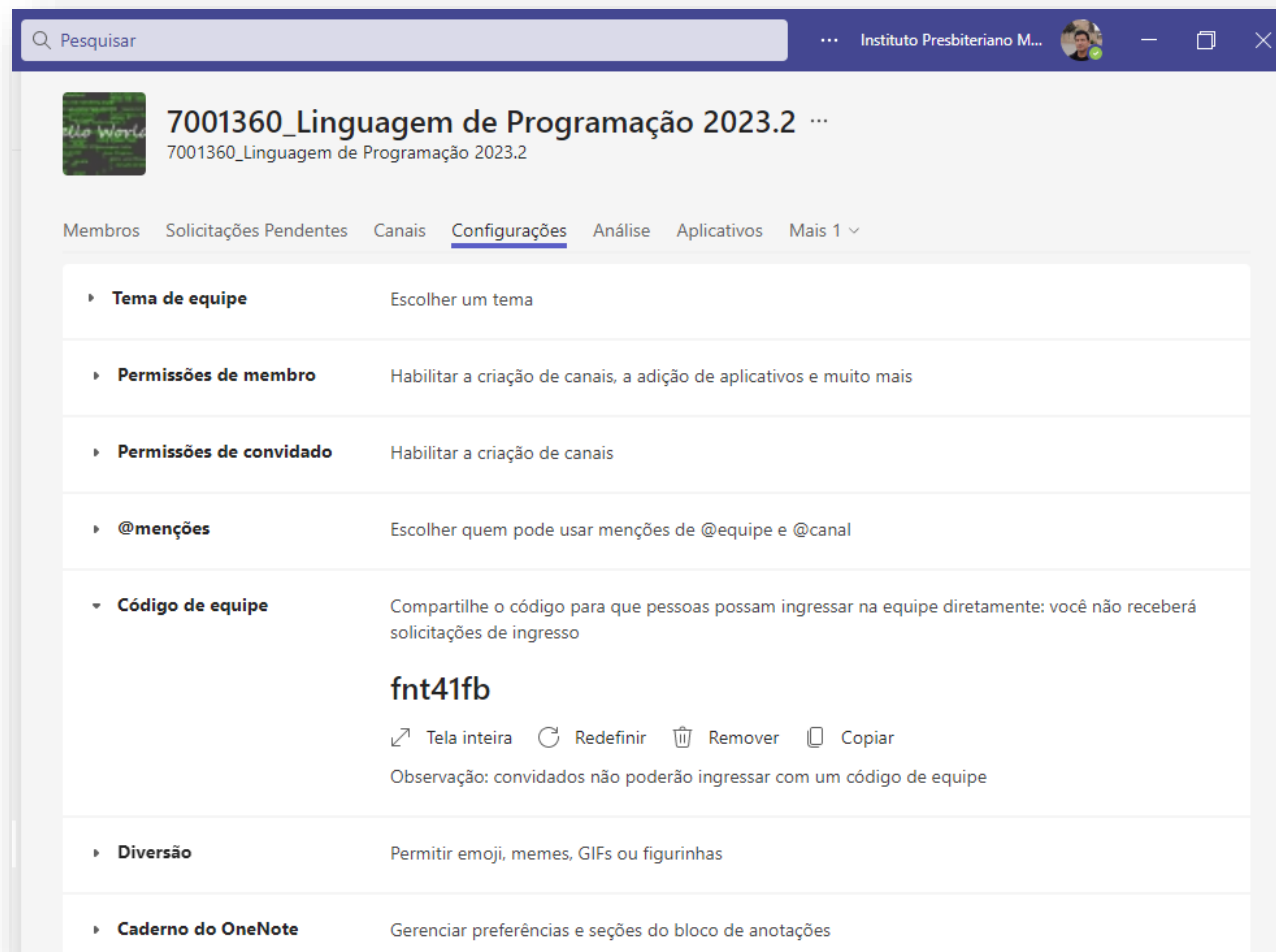


**APONTE O SEU SMARTPHONE,**  
Escaneie e ingresse!



**Código p/ ingressar na  
Equipe  
fnt41fb**





# Horários de Aula do prof. Massaki

		SEG	TER	QUA	QUI	SEX	
MATUTINO	07h30 - 08h20				Linguagem de Programação	Inovação e Des. De Prod.	
	08h20 - 09h10				Sala S01	Inovação e Des. De Prod.	
	09h20 - 10h10						
	10h10 - 11h00	Análise de Dados			Linguagem de Programação	Inovação e Des. De Prod.	
	11h00 - 11h50	Análise de Dados			Lab06/4ºAndar	Inovação e Des. De Prod.	
VESPERTINO	13h15 - 14h05						
	14h05 - 14h55						
	15h05 - 15h55						
	15h55 - 16h45						
	16h45 - 17h35						
	17h35 - 18h25						
NOTURNO	18h30 - 19h20						
	19h20 - 20h10	SI aplic. à Gestão					
	20h10 - 21h00	SI aplic. à Gestão					
	21h10 - 22h00	Inf. Básica ADM	Metodologia Científica				
	22h00 - 22h50	Inf. Básica ADM	Metodologia Científica				



# Linguagem de Programação - LP



Prof. Ms. Massaki de O. Igarashi  
[massaki.igarashi@mackenzie.br](mailto:massaki.igarashi@mackenzie.br)

**Semana 03**



# Os Símbolos e representações



Ao longo da sua evolução o ser humano fez uso de símbolos para representar, coisas, animais, elementos, etc.

**CHINESE SYMBOLS**

志 美 仁 清 命 慈 華  
AMBITION | BEAUTY | BENEVOLENCE | CLAIRTY | DESTINY | COMPASSION | GLORY

恩 信 氣 明 永 恕  
GRACE | DEVOTION | ENERGY | ENLIGHTENMENT | ETERNITY | FORGIVENESS

愛 福 實 和 貴 孝  
LOVE | HAPPINESS | HONESTY | HARMONY | HONOR | PIETY

誠 忠 孚 愁 忍 平 孚  
SINCERITY | LOYALTY | MEANING | MELANCHOLY | PATIENCE | PEACE | TRUTH

洪 禮 示 協 義 聖 英  
PROFUNDITY | PROPRIETY | REVELATION | UNITY | RIGHTEOUSNESS | SAGE | COURAGE

神 道 安 崇 健 德 智  
SPIRIT | THE WAY | TRANQUILITY | REVERENCE | VIGOR | VIRTUE | WISDOM

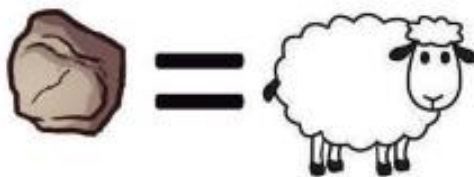
**NATIVE AMERICAN SYMBOLS**

horse journey	thunderbird unlimited happiness	lasso captivity	butterfly everlasting life	eagle feathers chief	crossed arrows friendship	tepee temporary home	arrow protection
shaman eye wise, watchful	hogan permanent home	cactus flower courtship	sun rays constancy	big mountain abundance	day & night time	saddlebag journey	rain clouds good prospects
headdress ceremonial dance	man human life	running water constant life	morning star guidance	deer track plentiful game	4 ages infancy, youth, middle & old age	rain plentiful crops	cactus desert
rattlesnake jaw strength	arrowhead address	snake defiance, wisdom	lightning arrow swiftness	kokopelli fertility and joy	sun symbol happiness	gila monster desert	house of water
buffalo sacred life, abundance	broken arrow peace	dead people death	peace pipe spiritual ceremony	drum the great spirit	facing arrows warning off evil spirits	buffalo skull sacredness, reverence for life	camp indian village
campfire temporary overnight stop	turtle perseverance, long life	totem a spirit being, symbol of a tribe	sky band leading to happiness	gecko dream time	feather courage, wisdom and strength	dream catcher protection from nightmares	eagle honesty, truth and power
bear strength and leadership	fence guarding good land	cross paths crossing	two arrows war	enclosure ceremonial dances	thunderbird track bright prospects	moon guardian of the earth	mountain range destination
coyote tracks coyotes	healing hand protection	bird care, lighthearted	bow & arrow hunting	spring rebirth and renewal	brothers unity and equality	homecoming return of a warrior	many fish a body of water, healthy food
lightning power, speed	dancer celebration	dragonfly resurrection and renewal	harmony balance & peace	eight pointed star hope & guidance	hummingbird love & happiness	bear track good omens	drying rack plenty of meat

# Os Símbolos e representações

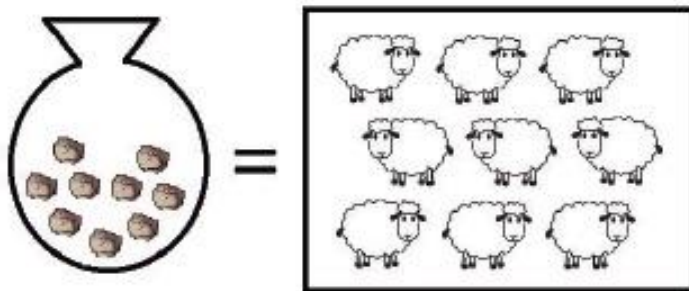


Historiadores acreditam que inicialmente os pastores começaram a colocar em potes ou sacolas pedrinhas para identificar a quantidade de animais de seu rebanho, onde cada pedrinha representava um animal



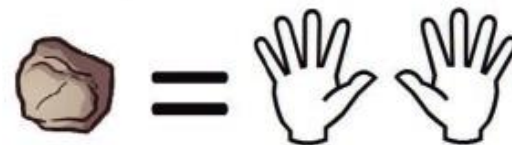
UMA PEDRA EQUIVALE A UMA OVELHA

Dessa forma, ao final do dia, ficava fácil verificar se todos os animais tinham sido devidamente recolhidos



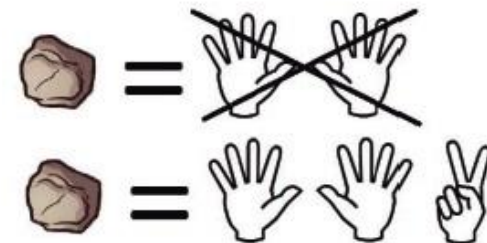
QUANTIDADE DE PEDRAS EQUIVALE NÚMERO DE ANIMAIS DO REBANHO

Um número interessante para agrupamentos era o 10 (dez), uma vez que temos dez dedos nas mãos



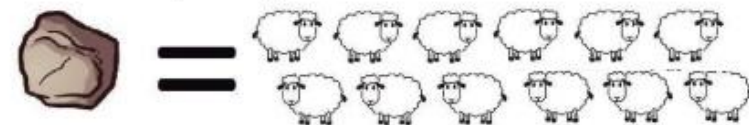
UMA PEDRA EQUIVALE AO NÚMERO DEZ

Logo percebeu-se que um número mais interessante para aglomerar aves, ovelhas, bois e outras mercadorias seria o número 12 (doze), ou como conhecemos hoje a “dúzia”. É fácil encontrar a metade, um terço e um quarto de uma dúzia!



UMA PEDRA EQUIVALE AO NÚMERO DOZE

E na sacola do pastor de ovelhas, uma pedrinha logo se transformou na representação de uma dúzia de ovelhas



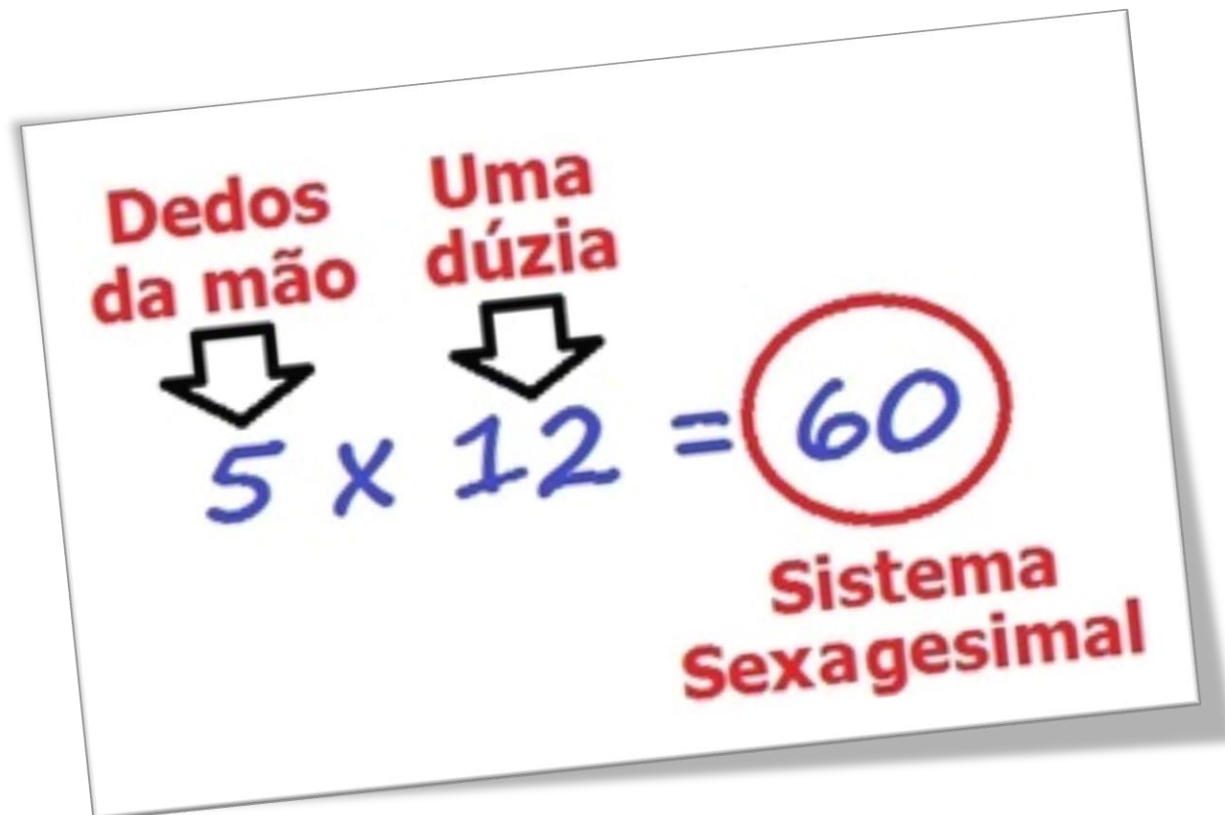
UMA PEDRA EQUIVALE A DOZE OVELHAS

**Agradecimentos pela colaboração dos professores:**

**Edson De Almeida Rego Barros, Melanie Lerner Grinkraut Ricardo Concilio, Ubirajara Carnevale De Moraes.**



# Os Símbolos e representações



**1 hora = 60 minutos**  
**1 minuto = 60 segundos**

**1° = 60'**  
**1' = 60''**

**Agradecimentos pela colaboração dos professores:**

**Edson De Almeida Rego Barros, Melanie Lerner Grinkraut Ricardo Concilio, Ubirajara Carnevale De Moraes,**

As linguagens de Programação também  
fazem uso de símbolos

#

//

<

/\*

&

>

\$

# OPERADORES ARITMÉTICOS

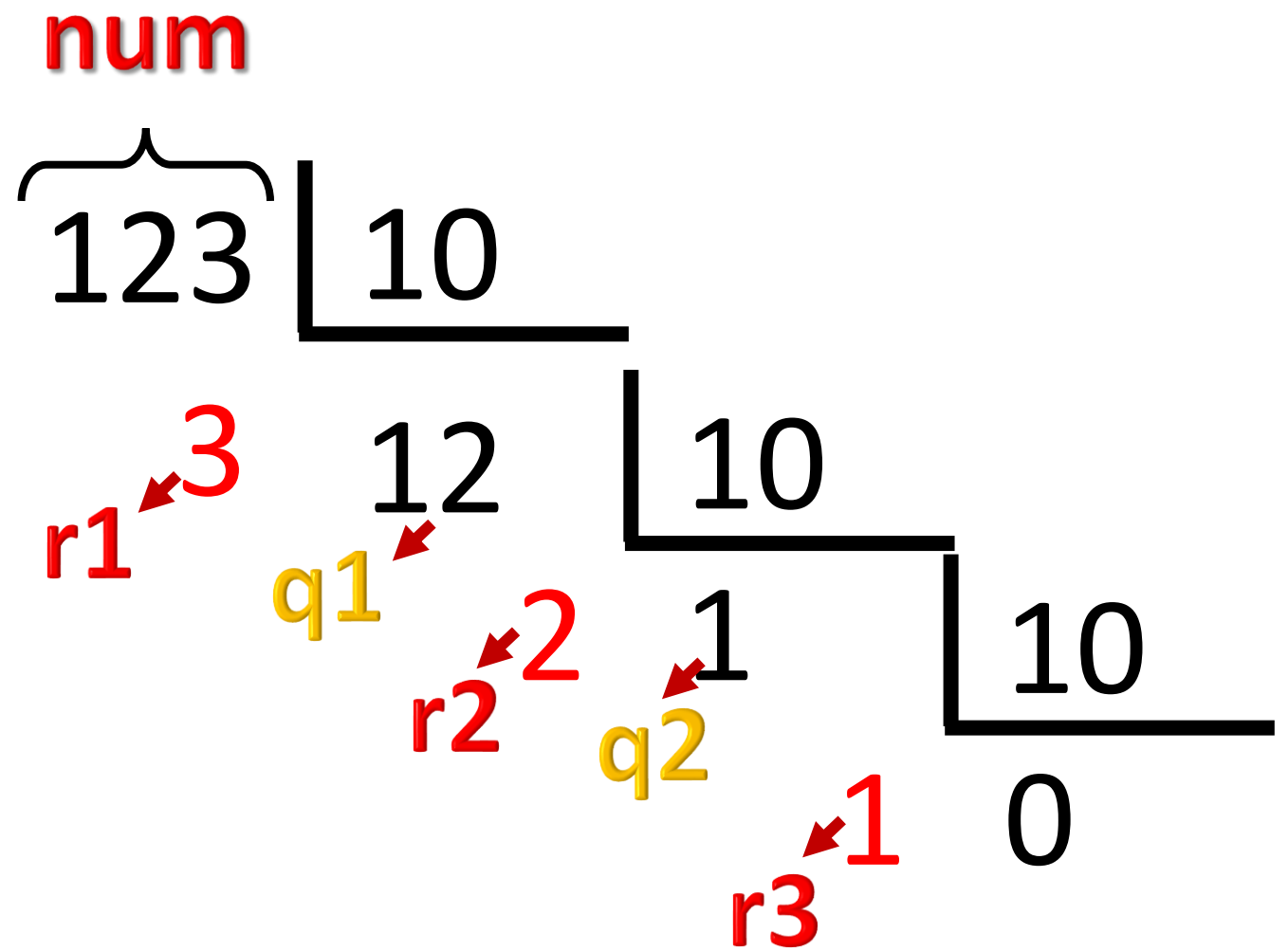
---

5 OPERADORES BÁSICOS	
+	SOMA
-	SUBTRAÇÃO
*	MULTIPLICAÇÃO
/	DIVISÃO
%	RESTO



# OPERADOR %

Dado um **número inteiro de 3 dígitos**, elaborar um programa para **exibir cada um de seus dígitos em uma linha do vídeo**. Utilizar os operadores % (resto) e / (divisão inteira) para a solução deste problema.



# OPERADOR %

---

Dado um **número inteiro de 3 dígitos**,  
elaborar um programa para **exibir cada um**  
**de seus dígitos em uma linha do vídeo.**

Utilizar os operadores

% (resto) e / (divisão

inteira) para a solução

deste problema.

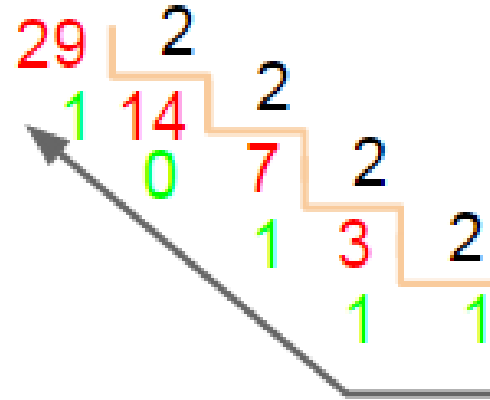
Acesse o Qrcode p/ visualizar o  
código do exercício resolvido!

# EXERCÍCIOS

---

- 01)** Dado um número inteiro de 4 dígitos na base binária, elaborar um programa para convertê-lo para um número inteiro na base decimal. Utilizar os operadores % (resto) e / (divisão inteira) para a solução deste problema.
- 02)** Dado um número inteiro de 5 dígitos, elaborar um programa para exibir cada um de seus dígitos em uma linha do vídeo. Utilizar os operadores % (resto) e / (divisão inteira) para a solução deste problema.
- 03)** Dado o preço de um produto (valor inteiro), elaborar um programa para verificar qual a menor quantidade de notas necessárias para efetuar o pagamento da compra. Considerar os valores das notas atuais (1, 2, 5, 10, 20, 50 e 100). Utilizar os operadores % (resto) e / (divisão inteira) para a solução deste problema.

# DICA



29 Decimal = 11101 Binário

1	$\times 2^0 = 01$
0	$\times 2^1 = 0$
1	$\times 2^2 = 04$
1	$\times 2^3 = 08$
1	$\times 2^4 = 16$
<hr/>	
29	

+



# OPERADOR %

num  
4235 | 100

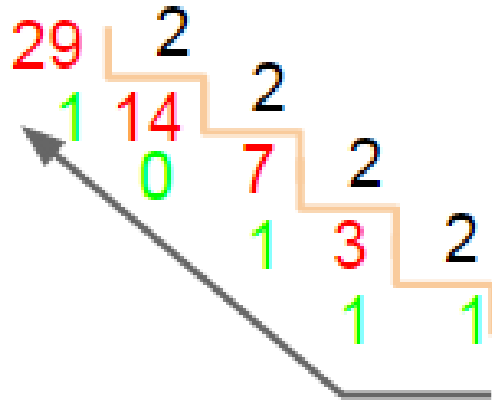
r1 35  
q1 42

r1  
35 | 50  
r2 0  
q2

r2  
35 | 20  
r3 1  
q3

# DICAS!

## 01) Conversão Binário p/ nº inteiro decimal.



29 Decimal = 11101 Binário

$$\begin{aligned} 1 \times 2^0 &= 01 \\ 0 \times 2^1 &= 0 \\ 1 \times 2^2 &= 04 \\ 1 \times 2^3 &= 08 \\ 1 \times 2^4 &= 16 \end{aligned}$$

$$\Sigma = 29$$

**03)** Dado o preço de um produto (valor inteiro), elaborar um programa para verificar qual a menor quantidade de notas necessárias para efetuar o pagamento da compra. Considerar os valores das notas atuais (1, 2, 5, 10, 20, 50 e 100). Utilizar os operadores % (resto) e / (divisão inteira) para a solução deste problema.

$$\begin{array}{r} \text{num} \\ 4235 \overline{) 100} \\ \underline{35} \phantom{00} \\ r1 \phantom{00} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} r1 \\ 35 \overline{) 50} \\ \underline{0} \\ r2 \phantom{00} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} r2 \\ 35 \overline{) 20} \\ \underline{1} \\ r3 \phantom{00} \end{array}$$

<https://www.terra.com.br/noticias/ciencia/desenhos-pre-historicos-ignorados-podem-revelar-o-mais-antigo-codigo-de-escrita,461d5ec0fd1f33df07280f9fd5c1bcc6qoorfm2o.html>

<https://br.pinterest.com/pin/859765385086609600/>

<https://br.pinterest.com/pin/489414684514417211/>

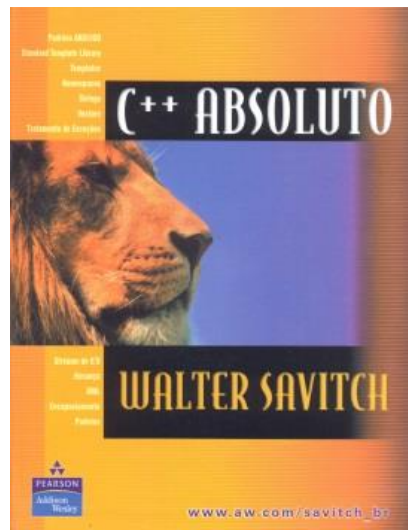
BARROS, E. A. R. Notas de aula. Instituto Federal de São Paulo - IFSP, **Itapetininga**, 2020.

HORSTMANN, Cay. **Conceitos de computação com o essencial de C++**. Tradução: Carlos A. L. Lisbôa e Maria Lúcia B. Lisbôa. Porto Alegre: Bookman Editora (Grupo A), 2005.p.36; p.157-199.Disponível em: < <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577801770/pageid/155>>

IGARASHI, M. de O. Notas de aula. Centro de ciências e Tecnologia, Universidade Presbiteriana Mackenzie, **Campinas**, 2020.

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. **Programação de Computadores com C/C++ 1. ed..** São Paulo: Editora Érica, 2014. p.50 -62. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519487/pageid/49>

PAMBOUKIAN, Sergio Vicente D.; ZAMBONI, Lincoln César; BARROS, Edson de A. R. **Aplicações científicas em (C++)**: da programação estruturada à programação orientada a objetos. 3. ed. São Paulo: Páginas & Letras, 2013. 577 p.





<https://www.upgrad.com/blog/why-learn-python/>

<https://spectrum.ieee.org/top-programming-languages-2021#toggle-gdpr>

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PYTHON e GOOGLE COLABORATORY

BORGES, Luiz Eduardo. **Python para desenvolvedores: aborda Python 3.3**. Novatec Editora, 2014.

VANDERPLAS, Jake. **Python data science handbook: Essential tools for working with data**. " O'Reilly Media, Inc.", 2016.

<https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb>