



Pensamento Computacional no Cerrado

@nepeti.ce

informatica.ifgoiano.edu.br



**PENSAMENTO
COMPUTACIONAL**
NO CERRADO



INSTITUTO FEDERAL
Goiano
Campus Ceres



PENSAMENTO
COMPUTACIONAL
NO CERRADO

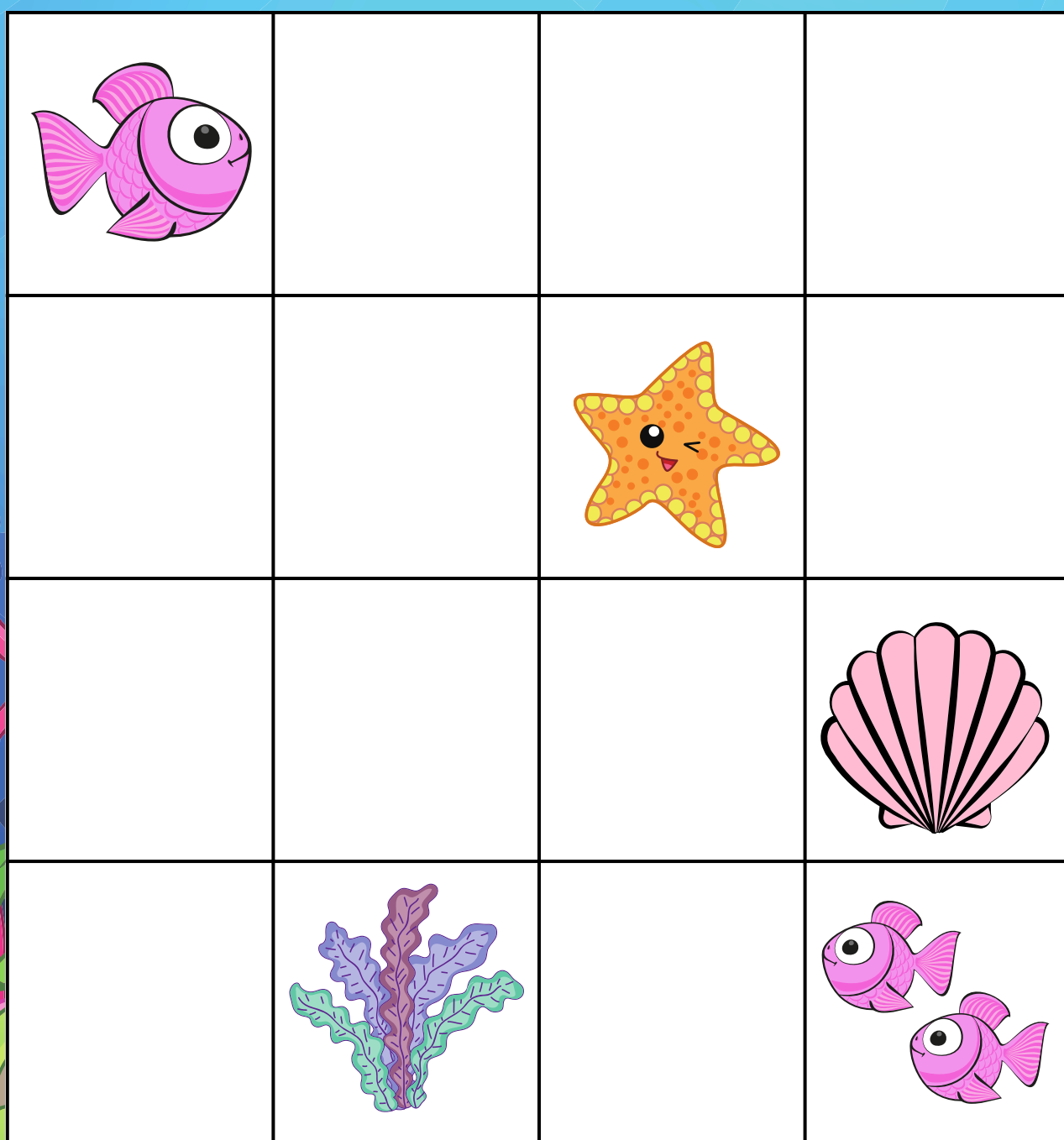


INSTITUTO FEDERAL
Goiano
Campus Ceres



COMPUTAÇÃO DESPLUGADA

Use as cartas de direção para ajudar o peixe a encontrar seus filhotes.





PENSAMENTO
COMPUTACIONAL
NO CERRADO

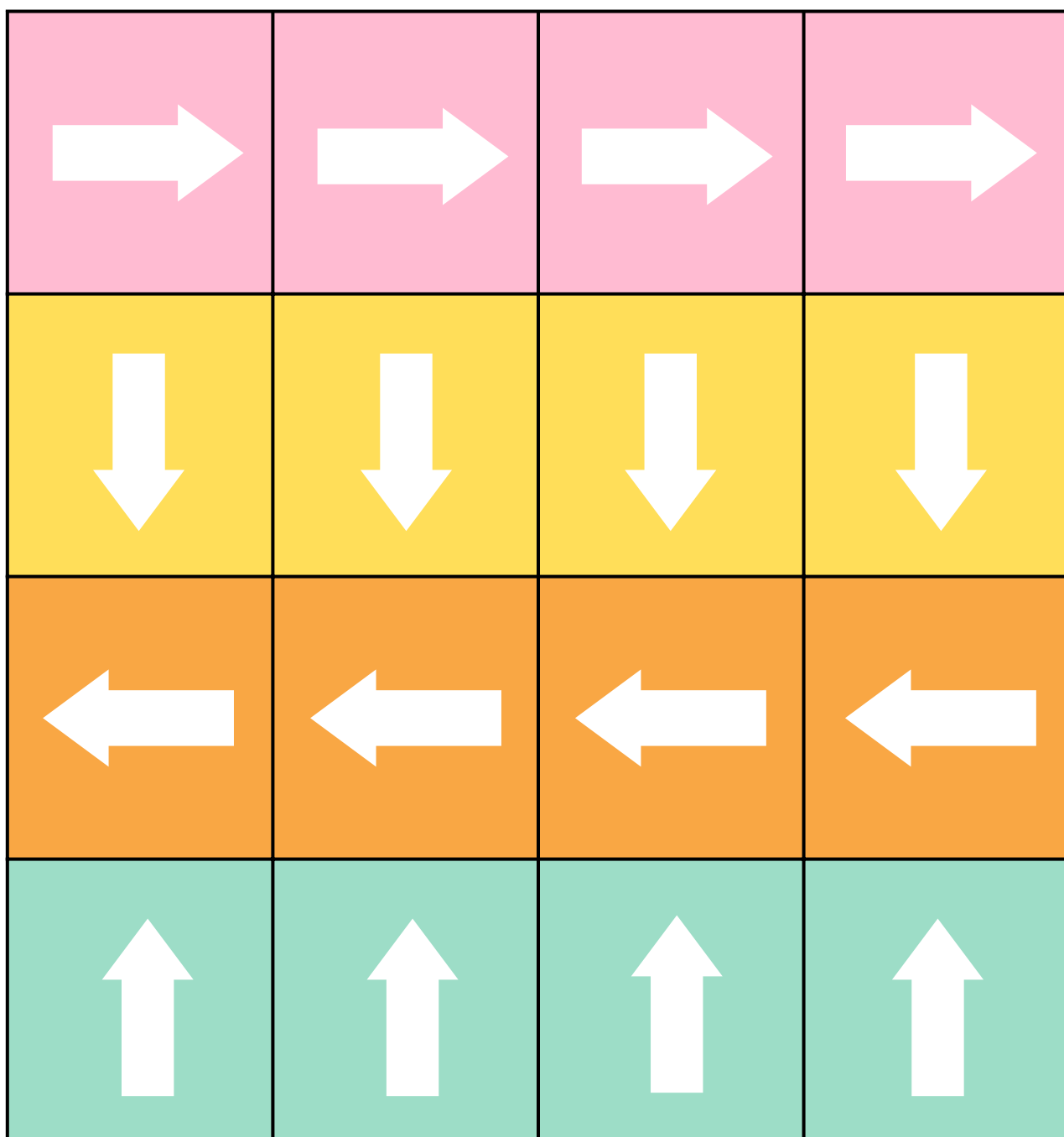


INSTITUTO FEDERAL
Goiano
Campus Ceres

NEPeTI

CARTAS DE DIREÇÃO

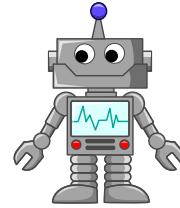
Recorte as cartas e use para guiar o peixe no labirinto.





ZEROS & UNS

Sudoku do Código Binário



Preencha cada caixa com um zero ou um.

Não mais do que dois do mesmo número podem estar imediatamente próximos ou abaixo um do outro.

Cada linha e cada coluna devem conter quatro zeros e quatro uns.

							0
	0	0			1		
	0				1		0
		1					
0	0		1			1	
				1			
1	1				0		1
	1						1



SEQUÊNCIA DE PASSOS

O **algoritmo** representa um dos pilares do **pensamento computacional** e refere-se a uma sequência de **passos** com a finalidade de **executar** uma tarefa. Dessa forma, existem várias atividades no nosso cotidiano que precisam de uma **sequência** para que possam funcionar.

Escreva quais os passos você deve seguir para realizar as atividades a seguir:

Escovar
os dentes

Tomar
banho

Preparar um
sanduíche



CÓDIGO BINÁRIO

Nome em binário



Observe atentamente a tabela com as **letras** do alfabeto e seus **binários** correspondentes.

Após analisar, preencha as bolinhas com as respectivas letras do seu nome e os quadrados com os números binários.

○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□



ALFABETO EM BINÁRIOS



A	01000001
B	01000010
C	01000011
D	01000100
E	01000101
F	01000110
G	01000111
H	01001000
I	01001001
J	01001010
K	01001011
L	01001100
M	01001101

N	01001110
O	01001111
P	01010000
Q	01010001
R	01010010
S	01010011
T	01010100
U	01010101
V	01010110
W	01010111
X	01011000
Y	01011001
Z	01011010



COLORINDO COM NÚMEROS

1 2 3 4

Em Computação, um **pixel** é a menor unidade de informação em uma tela de exibição. Ele é uma abreviação para "**picture element**", representando um ponto discreto na grade que compõe a tela. Cada pixel armazena **informações sobre cor e intensidade**, sendo a base para a formação de imagens digitais.

IF



■	□	■	■	■
■	□	■	□	□
■	□	■	□	□
■	□	■	■	■
■	□	■	□	□
■	□	■	□	□
■	□	■	□	□

0, 1, 1, 3
0, 1, 1, 1, 2
0, 1, 1, 1, 2
0, 1, 1, 3
0, 1, 1, 1, 2
0, 1, 1, 1, 2
0, 1, 1, 1, 2



A figura acima ilustra como uma imagem pode ser representada por números. A primeira linha consiste de um **pixel preto**, seguido de um **pixel branco**, por fim, **três pixels preto**, ficando representado por 0, 1, 1, 3.

O **primeiro número** sempre se refere ao número de **pixels brancos**. Se o **primeiro pixel** for **preto**, a linha começará com um **zero**.



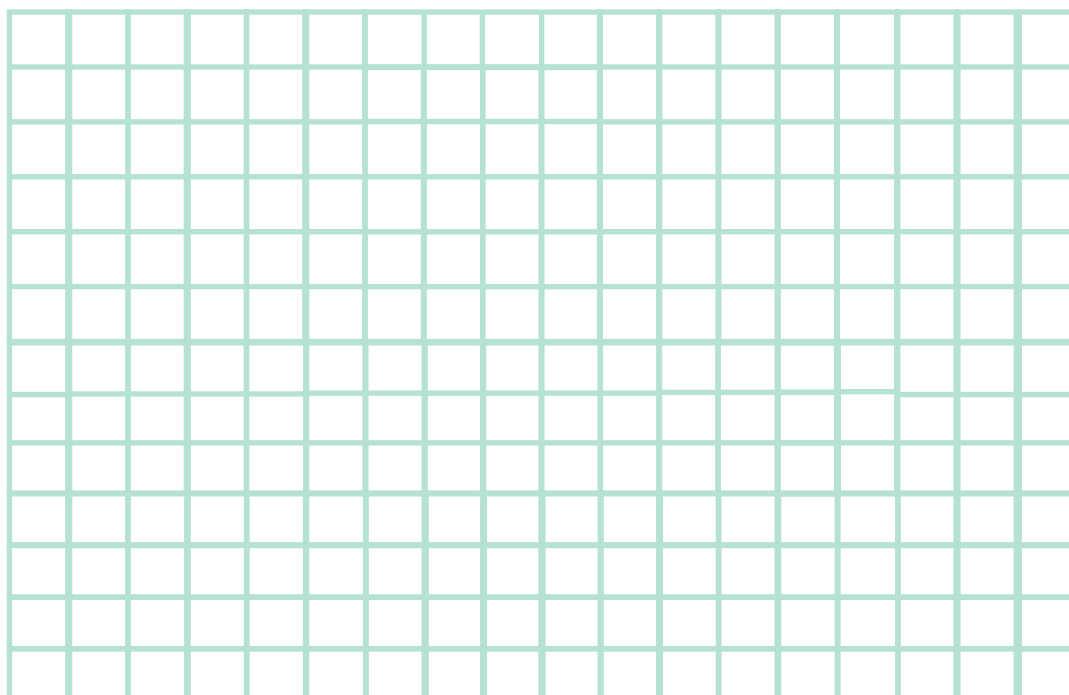
COLORINDO COM NÚMEROS



Agora é com você! Marque os quadrados de acordo com os números ao lado do quadriculado, formando uma figura ao final. Lembre-se de utilizar lápis e borracha em caso de erros.



4, 11, 3
4, 9, 2, 1, 2
4, 9, 2, 1, 2
4, 11, 3
4, 9, 5
4, 9, 5
5, 7, 6
0, 17, 1
1, 15, 2



6, 5, 2, 3, 2
4, 2, 5, 2, 3, 1, 1
3, 1, 9, 1, 2, 1, 1
3, 1, 9, 1, 1, 1, 2
2, 1, 11, 1, 3
2, 1, 10, 2, 3
2, 1, 9, 1, 1, 1, 3
2, 1, 8, 1, 2, 1, 3
2, 1, 7, 1, 3, 1, 3
1, 1, 1, 1, 4, 2, 3, 1, 4
0, 1, 2, 1, 2, 2, 5, 1, 4
0, 1, 3, 2, 5, 2, 5
1, 3, 2, 5, 7



PENSAMENTO
COMPUTACIONAL
NO CERRADO



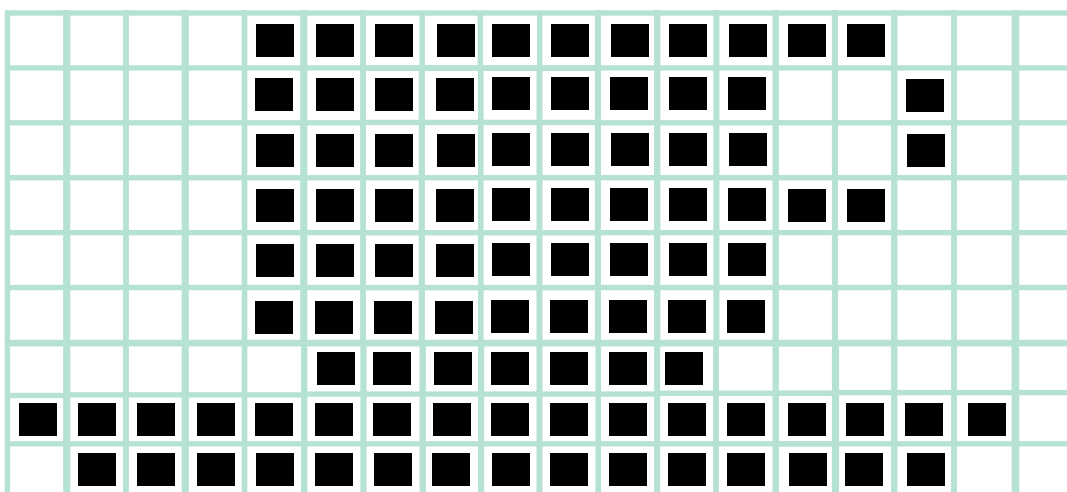
INSTITUTO FEDERAL
Goiano
Campus Ceres



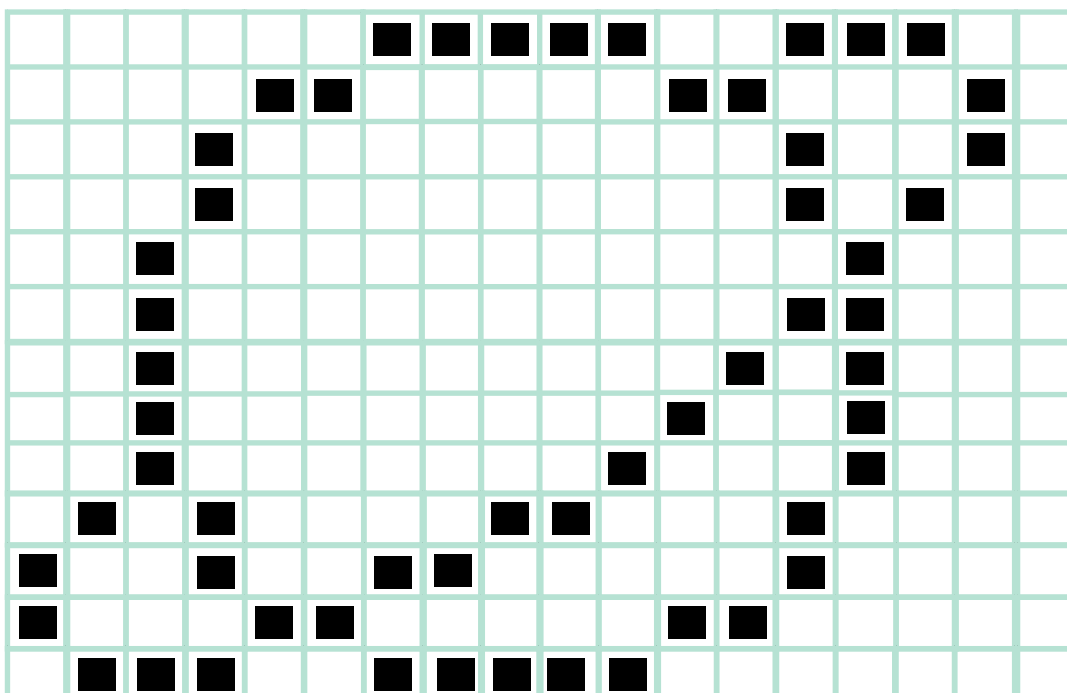
COLORINDO COM NÚMEROS



Gabarito de apoio ao docente



4, 11, 3
4, 9, 2, 1, 2
4, 9, 2, 1, 2
4, 11, 3
4, 9, 5
4, 9, 5
5, 7, 6
0, 17, 1
1, 15, 2



6, 5, 2, 3, 2
4, 2, 5, 2, 3, 1, 1
3, 1, 9, 1, 2, 1, 1
3, 1, 9, 1, 1, 1, 2
2, 1, 11, 1, 3
2, 1, 10, 2, 3
2, 1, 9, 1, 1, 1, 3
2, 1, 8, 1, 2, 1, 3
2, 1, 7, 1, 3, 1, 3
1, 1, 1, 1, 4, 2, 3, 1, 4
0, 1, 2, 1, 2, 2, 5, 1, 4
0, 1, 3, 2, 5, 2, 5
1, 3, 2, 5, 7



INSTITUTO FEDERAL

Goiano

Campus Ceres

Ficha Técnica

Instituto Federal de Educação, Ciência e

Tecnologia Goiano – Campus Ceres

Chamada Pública IFES/SETEC/MEC nº 88/2022

Projeto – NEPeTI: Aplicando a Computação na

Educação Básica do Cerrado

Autores:

Sara Luiz de Farias

Tiago Cardoso Ferreira

Thalia Santos de Santana

Adriano Honorato Braga (coordenador do projeto)

Versão 1.0 – 2024



Este documento está licenciado sob uma licença Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0.

Texto da licença: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.pt-br>