

Algoritmia e Estruturas de Dados

UNIDADE CURRICULAR

DESAFIO – Até 24 dezembro (Opcional)

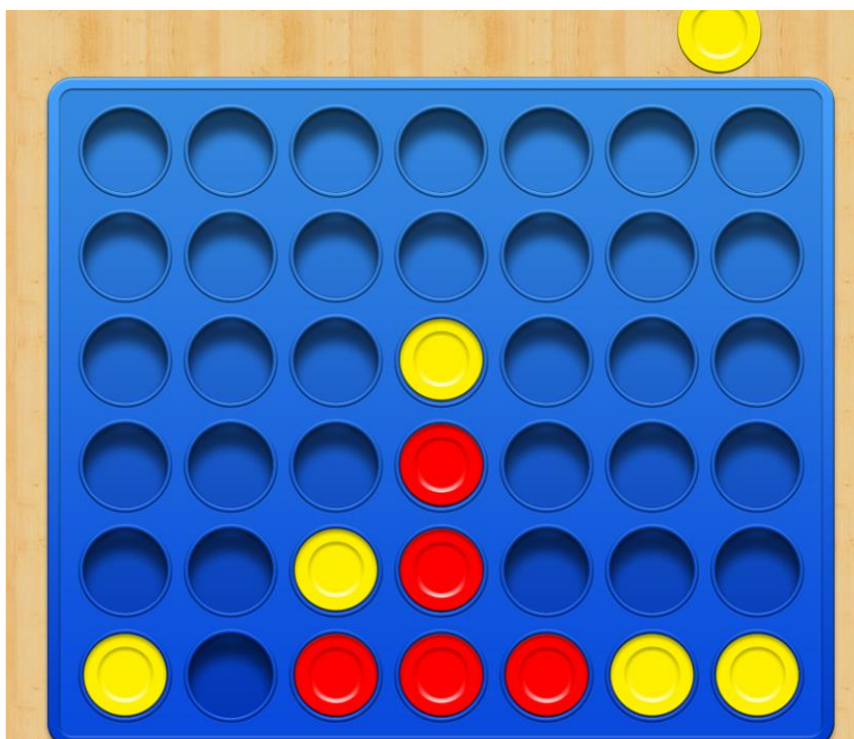
FICHA DESAFIO

Jogo Quatro em Linha

Desenvolva um programa em ambiente *Console Application* que implemente o Jogo **Quatro em Linha**. Regras gerais do jogo 4 em linha:

Joga-se sempre entre 2 jogadores e sobre um tabuleiro de 7x6 espaços. Em cada turno cada jogador coloca uma ficha (símbolo) numa coluna e esta cai até à primeira casa disponível.

O que conseguir colocar 4 fichas da mesma cor/Símbolo seguidas na horizontal, vertical ou diagonal ganha. Se ninguém conseguir a partida termina em empate



- **VERSÃO 1:** Jogo deve contar com Player 1 e Player 2.
 - Deve pedir a indicação do nome de cada jogador (Player 1 e Player 2), jogando alternadamente.
 - Sugestão:
 - A cada jogador é atribuído um símbolo diferente
 - Para cada jogada pede coordenadas (linha e coluna) onde o jogador pretende colocar a sua peça (validar se a posição é viável, de acordo com as regras)
 - Ganha o player que conseguir primeiro 4 em linha, coluna ou diagonal
- **VERSÃO 2:** Possibilidade de contemplar apenas um Player, que joga com o computador
 - Neste caso as jogadas do Player 2 devem ser deduzidas através do seu código da aplicação.

Dica: Para imprimir cores em Console:

1. Sem importar módulos: *Escape sequences for color ou background text*

```
import os
os.system("") # enables ansi escape characters in terminal

COLOR = {
    "BORDO": "\033[95m",
    "BLUE": "\033[94m",
    "GREEN": "\033[92m",
    "RED": "\033[91m",
    "YELLOW": "\033[93m",
    "ENDC": "\033[0m",
}

print(COLOR["YELLOW"], "Testing Green!!", COLOR["ENDC"])
```

https://misc.flogisoft.com/bash/tip_colors_and_formatting

2. Importando módulos. Um exemplo:

Print Color Text using colorma Module

We can use the built-in `colorama` module of Python to print colorful text. It is a cross-platform printing module. In this, colored text can be done using `Colorama's` constant shorthand for `ANSI` escape sequences. Just import from `colorama` module and get your desired output.

```
import colorama
from colorama import Fore

print(Fore.RED + 'This text is red in color')
```

OUTPUT:

This text is red in color

<https://www.studytonight.com/python-howtos/how-to-print-colored-text-in-python>