**TRABALHO DE PROGRAMAÇÃO**

**Jogo da velha**

ALUNA: Gabriela Bernieri Dal Belo

MATRICULA: 2019300613

MATERIA: Programação 1

TURMA: 1F

Para executar o programa abra o arquivo *jogo\_da\_velha.gabriela* e siga o passo a passo que está pedindo. Bom jogo!

O que cada parte deve fazer:

def print\_tab(c1, c2, c3, c4, c5, c6, c7, c8, c9):

print ((' %s | %s | %s \n' +\

'----+----+----\n' +\

' %s | %s | %s \n' +\

'----+----+----\n' +\

' %s | %s | %s \n') % (c1, c2, c3, c4, c5, c6, c7, c8, c9))

Esta parte tem a função de mostrar o tabuleiro na tela do usuário.

def tem\_ganhador (vez, c1, c2, c3, c4, c5, c6, c7, c8, c9):

if c1 == c2 == c3 or c4 == c5 == c6 or c7 == c8 == c9 or \

c1 == c4 == c7 or c2 == c5 == c8 or c3 == c6 == c9 or \

c1 == c5 == c9 or c3 == c5 == c7:

print ("o Jogador %s ganhou " % ('O' if vez == 'X' else 'X'))

return True

else:

return False

Verifica se o jogador **X** ou **O** venceu e a mostra na tela do usuário.

def deu\_velha(c1, c2, c3, c4, c5, c6, c7, c8, c9):

if c1 != '1' and c2 != '2' and c3 != '3'and\

c4 != '4' and c5 != '5' and c6 != '6'and\

c7 != '7' and c8 != '8' and c9 != '9':

print (" deu velha")

return True

else:

return False

Verifica se o jogo empatou ou no “caso deu velha” e a mostra na tela do usuário.

def valida\_jogada(c, c1, c2, c3, c4, c5, c6, c7, c8, c9):

if (c == '1' and c1 != '1') or \

(c == '2' and c2 != '2') or \

(c == '3' and c3 != '3') or \

(c == '4' and c4 != '4') or \

(c == '5' and c5 != '5') or \

(c == '6' and c6 != '6') or \

(c == '7' and c7 != '7') or \

(c == '8' and c8 != '8') or \

(c == '9' and c9 != '9'):

print("casa ocupada")

return False

else:

return True

Esta função tem a finalidade de mostrar ao jogador se uma casa já foi ocupada.

def jog(c1, c2, c3, c4, c5, c6, c7, c8, c9):

jogador = input("Qual jogador você quer ser? ")

Esta dá ao usuario a opção dele escolher se quer ser **X** ou **O**.

while not (jogador.lower() == 'x' or jogador.lower() == 'o'):

print("Jogador inválido.....")

jogador = input("Qual jogador você quer ser? ")

vez = jogador.upper()

Caso o usuário ofereça uma letra que não seja **X** ou **O** está função mostrará a ele a frase “jogador invalido” até que o usuário utilize uma letra permitida (**X** ou **O**).

print\_tab(c1, c2, c3, c4, c5, c6, c7, c8, c9)

while not tem\_ganhador(vez, c1, c2, c3, c4, c5, c6, c7, c8, c9) and\

not deu\_velha(c1, c2, c3, c4, c5, c6, c7, c8, c9):

Está função mostrará cada jogada feita por ambos jogadores.

c = str(input("jogador %s escolhe sua jogada: " % vez))

while not valida\_jogada(c, c1, c2, c3, c4, c5, c6, c7, c8, c9):

c = int(input("jogador %s escolhe sua jogada: " % vez))

if c == '1': c1 = vez

elif (c == '2'): c2 = vez

elif (c == '3'): c3 = vez

elif (c == '4'): c4 = vez

elif (c == '5'): c5 = vez

elif (c == '6'): c6 = vez

elif (c == '7'): c7 = vez

elif (c == '8'): c8 = vez

elif (c == '9'): c9 = vez

print\_tab(c1, c2, c3, c4, c5, c6, c7, c8, c9)

vez = 'X' if vez == 'O' else 'O'

Está função marca cada casa com a jogada de seu usuário.

jogo = True

while jogo:

jog(\*(str(i) for i in range(1, 10)))

jogo = input("Quer jogar de novo? (s/n) ") in 'sS'

Está função pergunta se o usuário quer jogar novamente, se a resposta for sim o jogo iniciará de novo. Se a resposta for não o programa vai se fechar.