

Thiago Lucas Soares Brigida – 2° info

```
# include < iostream >
```

```
Using namespace std;
```

```
Void inicializar( char V [3][3]){  
    For( int i = 0; i < 3; i ++)  
        For( int j = 0; j < 3; j ++)  
            V [i ][ j] = NULL ;  
};
```

```
Void desenhaMatriz( char V [3][3]){  
    System ( " clear " );  
    Cout << " -----" << endl ;  
    For( int i = 0; i < 3; i ++ ) {  
        For( int j = 0; j < 3; j ++ ) {  
            Cout << " | " << V[i ][ j] << " |";  
        }  
        Cout << endl << " -----" << endl ;  
    }  
};
```

```
Bool verificaVencedor ( char V [3][3] , char jog , int linha , int coluna ) {  
    // verificando a linha  
    Int cont = 0;  
    For( int k = 0; k < 3; k ++ ) {  
        If(V[ linha ][ k] == jog) {  
            Cont ++;  
        }  
    }  
    If( cont == 3 ) {
```

```

        Return true ;
    }
    // verificando a coluna
    Cont = 0;
    For( int k = 0; k < 3; k ++ ) {
        If(V[ k ][ coluna ] == jog ){
            Cont ++;
        }
    }
    If( cont == 3) {
        Return true ;
    }
    // diagonal principal
    Cont = 0;
    For( int k = 0; k < 3; k ++ ) {
        If(V[ k ][ k ] == jog) {
            Cont ++;
        }
    }
    If( cont == 3) {
        Return true ;
    }
    // diagonal secundaria
    Cont = 0;
    For( int k = 0; k < 3; k ++ ) {
        For( int m = 0; m < 3; m ++ ) {
            If (( k + m == 2) && (V [k ][ m] == jog) ){
                Cont ++;
            }
        }
    }
    If( cont == 3) {

```

```

        Return true ;
    }

    Return false ;
};

Int main ()
{
    Char V [3][3] , simBJ1 , simBJ2 ;
    String nomeJ1 , nomeJ2 ;
    Int i , j , jogadas;
    Bool J1 , J2 ;
    Char continua;

    Do{
        System (" clear " ) ;
        Cout << " Jogador 1 , digite seu nome : " ;
        Cin >> nomeJ1 ;
        Do{
            Cout << " Escolha: X ou O: " ;
            Cin >> simBJ1 ;
        } while ( simBJ1 != 'X' && simBJ1 != 'O ' );
        Cout << " Jogador 2 , digite seu nome : " ;
        Cin >> nomeJ2 ;
        If( simBJ1 == 'X ' )
            simBJ2 = 'O ' ;
        else
            simBJ2 = 'X ' ;
        jogadas = 0;
        J1 = false ;
        J2 = false ;
    }
}

```

```

Inicializar( V);

Do{

    desenhaMatriz(V );

    do{

        cout << nomeJ1 << " , faça sua jogada informando linha e
            coluna : ";

        cin >> i >> j;
    } while (V [i ][ j] != NULL );

    V [i ][ j] = simbJ1 ;

    If( jogadas > 3) {
        J1 = verificaVencedor (V , simbJ1 , i , j) ;
        If( J1 )
            Break ;
    }
    Jogadas ++;

    If( jogadas < 9) {

        desenhaMatriz( V);

        do{

            cout << nomeJ2 << " , faça sua jogada informando linha
e coluna : ";

            cin >> i >> j;
        } while ( V[i ][ j] != NULL );

        V [i ][ j] = simbJ2 ;

```

```

        If( jogadas > 3) {
            J2 = verificaVencedor (V , simbJ2 , i , j) ;
            If( J2 )
                Break ;
        }

        Jogadas ++;
    }

} while (( jogadas < 9) && (! J1 ) && (! J2 )) ;

If( J1 ){
    Cout << nomeJ1 << " venceu !!!!! ";
} else if( J2 ) {
    Cout << nomeJ2 << " venceu !!!! ";
} else{
    Cout << " Empatou !!!! ";
}

Cout << " Vocês desejam jogar novamente: ( s ou n ) : ";
Cin >> continua;

} while( continua == 's' || continua == 'S');

Return 0;

}

```