

## Atividade 3 Participação\_Distância -Lógica e Tabela de Verdade

```
% 02/04/2023 - Martim Antunes a2022141890@isec.pt
% Definir as entradas e nome das variáveis
A = [0 0 1 1]';
B = [0 1 0 1]';
variaveis = {'A', 'B'};

% Gerar todas as combinações possíveis de entradas
[AA, BB] = meshgrid(A, B);
inputs = [reshape(AA, [], 1), reshape(BB, [], 1)];

% Aplicar as operações lógicas básicas e nome da operação
outputs_or = inputs(:,1) | inputs(:,2);
outputs_and = inputs(:,1) & inputs(:,2);
outputs_eqv = inputs(:,1) == inputs(:,2);
outputs_xor = xor(inputs(:,1), inputs(:,2));
outputs_imp = ~inputs(:,1) | inputs(:,2);
operacoes = {'OR', 'AND', 'EQV', 'XOR', 'IMP'};

% Converter a matriz em uma tabela com nome das colunas
t = array2table([inputs, outputs_or, outputs_and, outputs_eqv, outputs_xor, outputs_imp], ...
    'VariableNames', [variaveis, operacoes]);
disp(t);
```

A	B	OR	AND	EQV	XOR	IMP
0	0	0	0	1	0	1
0	1	1	0	0	1	1
0	0	0	0	1	0	1
0	1	1	0	0	1	1
0	0	0	0	1	0	1
0	1	1	0	0	1	1
0	0	0	0	1	0	1
0	1	1	0	0	1	1
1	0	1	0	0	1	0
1	1	1	1	1	0	1
1	0	1	0	0	1	0
1	1	1	1	1	0	1
1	0	1	0	0	1	0
1	1	1	1	1	0	1