

## ATIVIDADE ONLINE – AGENDA 02 – DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS I

SABRINA DE FONTES CARNEIRO DE LIMA

1. Tendo as variáveis **SALARIO**, **IR** e **SALLIQ**, e considerando os valores abaixo, informe se as expressões são verdadeiras ou falsas.

SALARIO	IR	SALLIQ	EXPRESSÃO	V ou F
100,00	0,00	100,00	(SALLIQ >= 100,00)	(100 >= 100) VERDADEIRO
200,00	10,00	190,00	(SALLIQ < 190,00)	(190 < 190) FALSO
300,00	15,00	285,00	SALLIQ = SALARIO - IR	(285 = 300 - 15) VERDADEIRO

2. Sabendo que **A=5**, **B=4** e **C=3** e **D=6**, informe se as expressões abaixo são verdadeiras ou falsas. **Explique seu raciocínio** no uso dos OPERADORES LÓGICOS de acordo com a tabela a seguir:

Os operadores lógicos são:

E	AND
OU	OR
NÃO	NOT

E / AND	Uma expressão AND (E) é verdadeira se todas as condições forem verdadeiras
OR/OU	Uma expressão OR (OU) é verdadeira se pelo menos uma condição for verdadeira
NOT	Um expressão NOT (NÃO) inverte o valor da expressão ou condição, se verdadeira inverte para falsa e vice-versa.

**a)  $(A > C) \text{ AND } (C \leq D)$**

$A=5$ ,  $B=4$  e  $C=3$  e  $D=6$

RESOLUÇÃO:

$(A > C)$	AND	$(C \leq D)$
$(5 > 3)$	E	$(3 \leq 6)$
(5 é maior que 3?)	E	(3 é menor ou igual a 6?)
VERDADEIRO	E	VERDADEIRO

Resposta: VERDADEIRO, pois o resultado do operador lógico E só é verdadeiro se todas as condições também forem verdadeiras.

**b)  $(A+B) > 10 \text{ OR } (A+B) = (C+D)$**

$A=5$ ,  $B=4$  e  $C=3$  e  $D=6$

RESOLUÇÃO:

$(A+B) > 10$	OR	$(A+B) = (C+D)$
$(5+4) > 10$	OU	$(5+4) = (3+6)$
$9 > 10$	OU	$9 = 9$
(9 é maior que 10?)	OU	(9 é igual a 9?)
FALSO	OU	VERDADEIRO

Resposta: VERDADEIRO, pois o resultado do operador lógico OU é verdadeiro se pelo menos uma das condições forem verdadeiras.

**c)  $(A \geq C) \text{ AND } (D \geq C)$**

$A=5$ ,  $B=4$  e  $C=3$  e  $D=6$

RESOLUÇÃO:

$(A \geq C)$	AND	$(D \geq C)$
$(5 \geq 3)$	E	$(6 \geq 3)$
(5 é maior ou igual a 3?)	E	(6 é maior ou igual a 3?)
VERDADEIRO	E	VERDADEIRO

Resposta: **VERDADEIRO**, pois o resultado do operador lógico E só é verdadeiro se todas as condições também forem verdadeiras.

**3.** Com base no que foi estudado nessa agenda, resolva as seguintes expressões lógicas, apontando se a expressão é verdadeira ou falsa:

**a)  $\text{NÃO } (72 \text{ MOD } 8) = 0$**

RESOLUÇÃO:

$\text{NÃO } (72 \text{ MOD } 8) = 0$

$\text{NÃO } 0 = 0$

$\text{NÃO } (\text{VERDADEIRO})$

Resposta: **FALSO**, pois o operador lógico NÃO inverte o resultado da expressão ou condição apresentada, e a expressão  $72 \text{ MOD } 8$  resulta em 0 pois é o resto da divisão de 72 por 8.

$$b) ((\exp(3,2) * 1) > 9) \text{ OU } ((17 * 0) > 10)$$

RESOLUÇÃO:

$((\exp(3,2) * 1) > 9)$	OU	$((17 * 0) > 10)$
$((3^2) * 1) > 9$	OU	$(0 > 10)$
$(9 * 1) > 9$	OU	$(0 > 10)$
$(9 > 9)$	OU	$(0 > 10)$
(9 é maior que 9?)	OU	(0 é maior que 10?)
FALSO	OU	FALSO

Resposta: **FALSO**, pois a condição OU inverte o resultado da expressão ou condição apresentada, e a expressão  $72 \text{ MOD } 8$  resulta em 0 pois é o resto da divisão de 72 por 8.

$$c) ((3 + 2 / 2) > 3) \text{ E } ((12 - 5 \text{ MOD } 2) = 11)$$

RESOLUÇÃO:

$((3 + 2 / 2) > 3)$	E	$((12 - 5 \text{ MOD } 2) = 11)$
$((3 + 1) > 3)$	E	$((12 - 1) = 11)$
$(4 > 3)$	E	$(11 = 11)$
(4 é maior que 3?)	E	(11 é igual a 11?)
VERDADEIRO	E	VERDADEIRO

Resposta: **VERDADEIRO**, pois o resultado do operador lógico E só é verdadeiro se todas as condições também forem verdadeiras.

d)  $\text{NÃO} ( 2 + 3 = 5 ) \text{ OU } ( \text{NÃO} ( 3 > 2 ) )$

RESOLUÇÃO:

$\text{NÃO} ( 2 + 3 = 5 )$	OU	$( \text{NÃO} ( 3 > 2 ) )$
$\text{NÃO} ( 5 = 5 )$	OU	$( \text{NÃO} ( 3 > 2 ) )$
$\text{NÃO} ( \text{VERDADEIRO} )$	OU	$\text{NÃO} ( \text{VERDADEIRO} )$
FALSO	OU	FALSO

Resposta: **FALSO**, pois o resultado do operador lógico OU é verdadeiro se pelo menos uma das condições forem verdadeiras.