



SQL

Lógica de três estados

No SQL, o tratamento de valores nulos introduz uma lógica de **três estados**, diferentemente da lógica booleana tradicional (que possui apenas TRUE e FALSE). Isso acontece porque um valor NULL representa um dado desconhecido, e qualquer operação envolvendo NULL pode resultar em um terceiro estado chamado "UNKNOWN".

Os estados da lógica de três valores são:

- **TRUE (T - Verdadeiro)** → Quando uma condição é verdadeira.
- **FALSE (F - Falso)** → Quando uma condição é falsa.
- **UNKNOWN (? - Desconhecido)** → Quando há incerteza (geralmente devido a valores NULL).

NOT A	A	B	A AND B	A OR B
	T	T		
	T	F		
	T	?		
	F	T		
	F	F		
	F	?		
	?	T		
	?	F		
	?	?		

NOT A	A	B	A AND B	A OR B
F	T	T		
F	T	F		
F	T	?		
T	F	T		
T	F	F		
T	F	?		
?	?	T		
?	?	F		
?	?	?		

NOT A	A	B	A AND B	A OR B
F	T	T	T	
F	T	F	F	
F	T	?	?	
T	F	T	F	
T	F	F	F	
T	F	?	F	
?	?	T	?	
?	?	F	F	
?	?	?	?	

NOT A	A	B	A AND B	A OR B
F	T	T	T	T
F	T	F	F	T
F	T	?	?	T
T	F	T	F	T
T	F	F	F	F
T	F	?	F	?
?	?	T	?	T
?	?	F	F	?
?	?	?	?	?

(FGV - 2023 – Receita Federal do Brasil – Auditor Fiscal da Receita Federal) Os principais Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados oferecem total suporte à linguagem SQL; um aspecto importante da implementação do SQL é o tratamento para valores nulos, quando a lógica admite três estados.

T – true

F – false

? – unknown

Nesse contexto, considere as expressões lógicas a seguir.

I. $(T \text{ OR } F) \text{ AND } (? \text{ OR } T)$

II. $T \text{ AND } ((? \text{ OR } F) \text{ OR } ?)$

III. $\text{NOT } (? \text{ AND } (? \text{ AND } ?))$

Com relação às expressões acima, está correto afirmar que o valor final é unknown (?) em

a) I, apenas.

b) I e II, apenas.

c) I e III, apenas.

d) II e III, apenas.

e) I, II e III.

Vamos avaliar as expressões:

- I. $(T \text{ OR } F) \text{ AND } (? \text{ OR } T)$ II. $T \text{ AND } ((? \text{ OR } F) \text{ OR } ?)$ III. $\text{NOT } (? \text{ AND } (? \text{ AND } ?))$

(FGV - 2021 – Prefeitura de Paulínia – Professor) No contexto de consultas de bancos de dados por meio da linguagem SQL, o tratamento de valores nulos implica uma lógica de três estados.

Dado que A é verdadeiro, B é falso e C é desconhecido, analise as expressões lógicas a seguir.

I. not (A and B)

II. not (A or C)

III. not (A and C)

Assinale o valor lógico das expressões acima, na ordem.

a) Desconhecido; Falso; Desconhecido.

b) Falso; Verdadeiro; Falso.

c) Verdadeiro; Falso; Desconhecido.

d) Verdadeiro; Falso; Verdadeiro.

e) Verdadeiro; Verdadeiro; Falso.