**1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Escala S | | | | |
| T1  TS = 10 | T2  TS = 20 | T3  TS = 30 | T4  TS = 40 | T5  TS = 50 |
| R(A) |  |  |  |  |
|  | R(B) |  |  |  |
|  |  | R(A) |  |  |
|  |  |  | R(C) |  |
|  |  |  |  | R(A) |
|  |  |  |  | W(A) |
|  |  | R(C) |  |  |
| R(B) |  |  |  |  |
|  | W(C) |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Item de Dado** | **R\_Timestamp** | **W\_Timestamp** |
| A | 50 | 50 |
| B | 10 | 0 |
| C | 30 | 0 |

No último comando da transação T2, o W2(C) não consegue escrever pois TS(T2) < R\_Timestamp(C) e, dessa forma, a escrita é rejeitada e a transação T2 deve ser desfeita! Ou seja, a escala **não é válida** segundo o protocolo TimeStamp (TO)