**6) Escritas ADIADAS (não há UNDO). RA: 191027383**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Escala** | | | | | **Time** | **BUFFER** | | | | **LOG** |
| **S** | | | | | **A** | **B** | **C** | **D** |  |
| **T10** | **T11** | **T12** | **T13** | **T14** |  | **383** | **383** | **383** | **383** |  |
| R(A) 383 |  |  |  |  | 1 | 383 | 383 | 383 | 383 | <T10, starts> |
|  |  |  |  | R(A) 383 | 2 | 383 | 383 | 383 | 383 | <T14, starts> |
|  |  |  | R(B) 383 |  | 3 | 383 | 383 | 383 | 383 | <T13, starts> |
|  |  |  | B=B+100 483 |  | 4 | 383 | 383 | 383 | 383 |  |
|  |  |  |  | A=A+20 403 | 5 | 383 | 383 | 383 | 383 |  |
|  |  |  |  | W(A) | 6 | 403 | 383 | 383 | 383 | <T14, A, 383, 403> |
| A=A+30 413 |  |  |  |  | 7 | 403 | 383 | 383 | 383 |  |
|  |  |  | W(B) |  | 8 | 403 | 483 | 383 | 383 | <T13, B, 383, 483> |
|  |  | B=300 |  |  | 9 | 403 | 483 | 383 | 383 | <T12, starts> |
|  |  | W(B) |  |  | 10 | 403 | 300 | 383 | 383 | <T12, B, 383, 300> |
|  |  | **commit** |  |  | 11 | 403 | 300 | 383 | 383 | <T12, commits> |
|  |  |  |  | C=200 | 12 | 403 | 300 | 383 | 383 |  |
|  |  |  |  | W(C) | 13 | 403 | 300 | 200 | 383 | <T14, C, 383, 200> |
| W(A) |  |  |  |  | 14 | 413 | 300 | 200 | 383 | <T10, A, 403, 413> |
|  |  |  |  | **commit** | 15 | 413 | 300 | 200 | 383 | <T14, commits> |
|  | R(C) 200 |  |  |  | 16 | 413 | 300 | 200 | 383 | <T11, starts> |
|  | C=C-20 180 |  |  |  | 17 | 413 | 300 | 200 | 383 |  |
| R(B) 300 |  |  |  |  | 18 | 413 | 300 | 200 | 383 |  |
| B=B-A (-113) |  |  |  |  | 19 | 413 | 300 | 200 | 383 |  |
|  | W(C) |  |  |  | 20 | 413 | 300 | 180 | 383 | <T11, C, 200, 180> |
| W(B) |  |  |  |  | 21 | 413 | -113 | 180 | 383 | <T10, B, 300, -113> |
|  |  |  | R(D) 383 |  | 22 | 413 | -113 | 180 | 383 |  |
| **checkpoint** | | | | | 23 | 413 | -113 | 180 | 383 | <checkpoint T10, T11, T13> |
|  | R(B) -113 |  |  |  | 24 | 413 | -113 | 180 | 383 |  |
|  | B=B+C 67 |  |  |  | 25 | 413 | -113 | 180 | 383 |  |
|  | W(B) |  |  |  | 26 | 413 | 67 | 180 | 383 | <T11, B, -113, 67> |
|  | **commit** |  |  |  | 27 | 413 | 67 | 180 | 383 | <T11, commits> |
|  |  |  | D=D+10 393 |  | 28 | 413 | 67 | 180 | 383 |  |
|  |  |  | W(D) |  | 29 | 413 | 67 | 180 | 393 | <T13, D, 383, 393> |
| FALHA!! | | | | | 30 | 413 | 67 | 180 | 393 | Esses valores não são visíveis mais! |
| Recuperação da Falha | | | | | | | | | | |
| REDO {T12, T14, T11} -> transações que foram efetivadas antes da falha, contudo T12 e T14 foram efetivados ANTES do *checkpoint* e, desta forma, não devem ser refeitos!  REDO = {T11} | | | | | 31 | 413 | -113 | 180 | 383 | Dados a partir do checkpoint |
| REDO <T11, C, 200, 180> | | | | | 32 | 413 | -113 | 180 | 383 |  |
| REDO <T11, B, -113, 67> | | | | | 33 | 413 | 67 | 180 | 383 |  |
| REDO <T11, commits> | | | | | 34 | 413 | 67 | 180 | 383 |  |
| Valores após recuperação de falhas | | | | | 35 | 413 | 67 | 180 | 383 |  |
|  | | | | | 36 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | 37 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | 38 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | 39 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | 40 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | 41 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | 42 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | 43 |  |  |  |  |  |
|  | | | | | 44 |  |  |  |  |  |