**João Pedro Leme Hernandez Fernandez**

**Exercício 1:**

a) **Seguro:** Ordem de execução: a, b, c, d b) **Seguro:** Ordem de execução: c, b, a, d c) **Inseguro:** Não executa (Deadlock)

**Exercício 2:**

**Disponibilidade:** E = (6, 3, 4, 2)

**Alocação:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Processo** | **Unidades de Fita** | **Plotters** | **Scanners** | **Unidades de CD-ROM** |
| A | 3 | 0 | 1 | 1 |
| B | 0 | 1 | 0 | 0 |
| C | 1 | 1 | 1 | 0 |
| D | 1 | 1 | 0 | 1 |
| E | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Necessidade:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Processo** | **Unidades de Fita** | **Plotters** | **Scanners** | **Unidades de CD-ROM** |
| A | 1 | 1 | 0 | 0 |
| B | 0 | 1 | 1 | 2 |
| C | 3 | 1 | 0 | 0 |
| D | 0 | 0 | 1 | 0 |
| E | 2 | 1 | 1 | 0 |

**Necessidade Total:** P = (5, 3, 2, 2)

**Recursos Totais:** (10, 2, 0, 2)

**Resultado:** Estado seguro. Ordem de execução: E, A, B, C, D

**Exercício 3:**

**Seguro:** Ordem de execução: 1, 2, 3, 4

**Exercício 4:**

**Seguro:** Ordem de execução: 1, 2, 3

**Exercício 5:**

**Inseguro:** Deadlock ocorre após o processo 1.

**Exercício 6:**

**Disponibilidade:** A = (3, 1, 1, 1)

**Alocação:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Processo** | **Unidades de Fita** | **Plotters** | **Scanners** | **Unidades de CD-ROM** |
| A | 2 | 2 | 2 | 2 |
| B | 4 | 3 | 4 | 5 |
| C | 4 | 3 | 4 | 5 |
| D | 2 | 2 | 2 | 2 |
| E | 2 | 2 | 2 | 2 |

**Necessidade:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Processo** | **Unidades de Fita** | **Plotters** | **Scanners** | **Unidades de CD-ROM** |
| A | 3 | 1 | 1 | 1 |
| B | 5 | 2 | 2 | 3 |
| C | 6 | 4 | 2 | 5 |
| D | 8 | 6 | 3 | 7 |
| E | 3 | 1 | 1 | 1 |

**Resultado:** Estado inseguro. Deadlock ocorre em C.