

Intercalação balanceada

- Arquivo original

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|---|----|---|----|----|----|----|---|----|---|----|---|----|----|----|
| 5 | 28 | 10 | 40 | 35 | 7 | 12 | 2 | 21 | 11 | 29 | 27 | 9 | 38 | 8 | 49 | 3 | 15 | 13 | 30 |
|---|----|----|----|----|---|----|---|----|----|----|----|---|----|---|----|---|----|----|----|

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|
| 17 | 46 | 18 | 36 | 1 | 4 | 34 | 16 | 19 | 22 | 20 |
|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|

Observação:

Nesse exemplo, apenas os IDs dos registros estão sendo apresentados, mas os registros são completos, isto é, contém diversos outros atributos.

Intercalação balanceada

- Arquivo original

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|---|----|---|----|----|----|----|---|----|---|----|---|----|----|----|
| 5 | 28 | 10 | 40 | 35 | 7 | 12 | 2 | 21 | 11 | 29 | 27 | 9 | 38 | 8 | 49 | 3 | 15 | 13 | 30 |
|---|----|----|----|----|---|----|---|----|----|----|----|---|----|---|----|---|----|----|----|

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|
| 17 | 46 | 18 | 36 | 1 | 4 | 34 | 16 | 19 | 22 | 20 |
|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|

Etapa 1: Distribuição

Os registros serão lidos em blocos de grande tamanho (4 neste exemplo) para a memória principal, ordenados em memória principal (Quicksort, Mergesort, ...) e escritos nos primeiros M caminhos (2 neste exemplo)

Intercalação balanceada

- Arquivo original

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|---|----|---|----|---|----|----|----|
| 5 | 28 | 10 | 40 | 35 | 7 | 12 | 2 | 21 | 11 | 29 | 27 | 9 | 38 | 8 | 49 | 3 | 15 | 13 | 30 |
| 17 | 46 | 18 | 36 | 1 | 4 | 34 | 16 | 19 | 22 | 20 | | | | | | | | | |

- Distribuição

Arq.Temp.1:

Arq.Temp.2:

Intercalação balanceada

- Arquivo original

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|---|----|---|----|---|----|----|----|
| 5 | 28 | 10 | 40 | 35 | 7 | 12 | 2 | 21 | 11 | 29 | 27 | 9 | 38 | 8 | 49 | 3 | 15 | 13 | 30 |
| 17 | 46 | 18 | 36 | 1 | 4 | 34 | 16 | 19 | 22 | 20 | | | | | | | | | |

- Distribuição

| | | | |
|---|----|----|----|
| 5 | 10 | 28 | 40 |
|---|----|----|----|

Ordenação em memória principal

Arq.Temp.1:

Arq.Temp.2:

Intercalação balanceada

- Arquivo original

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|---|----|---|----|---|----|----|----|
| 5 | 28 | 10 | 40 | 35 | 7 | 12 | 2 | 21 | 11 | 29 | 27 | 9 | 38 | 8 | 49 | 3 | 15 | 13 | 30 |
| 17 | 46 | 18 | 36 | 1 | 4 | 34 | 16 | 19 | 22 | 20 | | | | | | | | | |

- Distribuição

| | | | |
|---|----|----|----|
| 5 | 10 | 28 | 40 |
|---|----|----|----|

Ordenação em memória principal

Arq.Temp.1:

| | | | |
|---|----|----|----|
| 5 | 10 | 28 | 40 |
|---|----|----|----|

Escrita no primeiro destino

Arq.Temp.2:

Intercalação balanceada

- Arquivo original

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|---|----|---|----|---|----|----|----|
| 5 | 28 | 10 | 40 | 35 | 7 | 12 | 2 | 21 | 11 | 29 | 27 | 9 | 38 | 8 | 49 | 3 | 15 | 13 | 30 |
| 17 | 46 | 18 | 36 | 1 | 4 | 34 | 16 | 19 | 22 | 20 | | | | | | | | | |

- Distribuição

| | | | |
|---|---|----|----|
| 2 | 7 | 12 | 35 |
|---|---|----|----|

Ordenação em memória principal

Arq.Temp.1:

| | | | |
|---|----|----|----|
| 5 | 10 | 28 | 40 |
|---|----|----|----|

Arq.Temp.2:

| | | | |
|---|---|----|----|
| 2 | 7 | 12 | 35 |
|---|---|----|----|

Escrita no segundo destino

Intercalação balanceada

- Arquivo original

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|---|----|---|----|---|----|----|----|
| 5 | 28 | 10 | 40 | 35 | 7 | 12 | 2 | 21 | 11 | 29 | 27 | 9 | 38 | 8 | 49 | 3 | 15 | 13 | 30 |
| 17 | 46 | 18 | 36 | 1 | 4 | 34 | 16 | 19 | 22 | 20 | | | | | | | | | |

- Distribuição

Arq.Temp.1:

| | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 5 | 10 | 28 | 40 | 11 | 21 | 27 | 29 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.2:

| | | | |
|---|---|----|----|
| 2 | 7 | 12 | 35 |
|---|---|----|----|

Ordenação em memória principal e escrita no primeiro destino (todos os destinos já receberam um segmento ordenado)

Intercalação balanceada

- Arquivo original

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|---|----|---|----|---|----|----|----|
| 5 | 28 | 10 | 40 | 35 | 7 | 12 | 2 | 21 | 11 | 29 | 27 | 9 | 38 | 8 | 49 | 3 | 15 | 13 | 30 |
| 17 | 46 | 18 | 36 | 1 | 4 | 34 | 16 | 19 | 22 | 20 | | | | | | | | | |

- Distribuição

Arq.Temp.1:

| | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 5 | 10 | 28 | 40 | 11 | 21 | 27 | 29 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.2:

| | | | | | | | |
|---|---|----|----|---|---|----|----|
| 2 | 7 | 12 | 35 | 8 | 9 | 38 | 49 |
|---|---|----|----|---|---|----|----|

Intercalação balanceada

- Arquivo original

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|---|----|---|----|---|----|----|----|
| 5 | 28 | 10 | 40 | 35 | 7 | 12 | 2 | 21 | 11 | 29 | 27 | 9 | 38 | 8 | 49 | 3 | 15 | 13 | 30 |
| 17 | 46 | 18 | 36 | 1 | 4 | 34 | 16 | 19 | 22 | 20 | | | | | | | | | |

- Distribuição

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|
| Arq.Temp.1: | 5 | 10 | 28 | 40 | 11 | 21 | 27 | 29 | 3 | 13 | 15 | 30 |
| Arq.Temp.2: | 2 | 7 | 12 | 35 | 8 | 9 | 38 | 49 | | | | |

Intercalação balanceada

- Arquivo original

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|---|----|---|----|---|----|----|----|
| 5 | 28 | 10 | 40 | 35 | 7 | 12 | 2 | 21 | 11 | 29 | 27 | 9 | 38 | 8 | 49 | 3 | 15 | 13 | 30 |
| 17 | 46 | 18 | 36 | 1 | 4 | 34 | 16 | 19 | 22 | 20 | | | | | | | | | |

- Distribuição

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Arq.Temp.1: | 5 | 10 | 28 | 40 | 11 | 21 | 27 | 29 | 3 | 13 | 15 | 30 |
| Arq.Temp.2: | 2 | 7 | 12 | 35 | 8 | 9 | 38 | 49 | 17 | 18 | 36 | 46 |

Intercalação balanceada

- Arquivo original

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|---|----|---|----|---|----|----|----|
| 5 | 28 | 10 | 40 | 35 | 7 | 12 | 2 | 21 | 11 | 29 | 27 | 9 | 38 | 8 | 49 | 3 | 15 | 13 | 30 |
| 17 | 46 | 18 | 36 | 1 | 4 | 34 | 16 | 19 | 22 | 20 | | | | | | | | | |

- Distribuição

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|
| Arq.Temp.1: | 5 | 10 | 28 | 40 | 11 | 21 | 27 | 29 | 3 | 13 | 15 | 30 | 1 | 4 | 16 | 34 |
| Arq.Temp.2: | 2 | 7 | 12 | 35 | 8 | 9 | 38 | 49 | 17 | 18 | 36 | 46 | | | | |

Intercalação balanceada

- Arquivo original

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|---|----|---|----|---|----|----|----|
| 5 | 28 | 10 | 40 | 35 | 7 | 12 | 2 | 21 | 11 | 29 | 27 | 9 | 38 | 8 | 49 | 3 | 15 | 13 | 30 |
| 17 | 46 | 18 | 36 | 1 | 4 | 34 | 16 | 19 | 22 | 20 | | | | | | | | | |

- Distribuição

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Arq.Temp.1: | 5 | 10 | 28 | 40 | 11 | 21 | 27 | 29 | 3 | 13 | 15 | 30 | 1 | 4 | 16 | 34 |
| Arq.Temp.2: | 2 | 7 | 12 | 35 | 8 | 9 | 38 | 49 | 17 | 18 | 36 | 46 | 19 | 20 | 22 | |

Intercalação balanceada

- Arquivo original

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|---|----|---|----|---|----|----|----|
| 5 | 28 | 10 | 40 | 35 | 7 | 12 | 2 | 21 | 11 | 29 | 27 | 9 | 38 | 8 | 49 | 3 | 15 | 13 | 30 |
| 17 | 46 | 18 | 36 | 1 | 4 | 34 | 16 | 19 | 22 | 20 | | | | | | | | | |

- Distribuição

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Arq.Temp.1: | 5 | 10 | 28 | 40 | 11 | 21 | 27 | 29 | 3 | 13 | 15 | 30 | 1 | 4 | 16 | 34 |
| Arq.Temp.2: | 2 | 7 | 12 | 35 | 8 | 9 | 38 | 49 | 17 | 18 | 36 | 46 | 19 | 20 | 22 | |

Intercalação balanceada

- Primeira intercalação

Fontes (fluxos de entrada)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Arq.Temp.1: | 5 | 10 | 28 | 40 | 11 | 21 | 27 | 29 | 3 | 13 | 15 | 30 | 1 | 4 | 16 | 34 |
| Arq.Temp.2: | 2 | 7 | 12 | 35 | 8 | 9 | 38 | 49 | 17 | 18 | 36 | 46 | 19 | 20 | 22 | |

Arq.Temp.3:

Arq.Temp.4: Destinos (fluxos de saída)

Intercalação balanceada

- Primeira intercalação

Arq.Temp.1:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|---|---|----|----|
| 5 | 10 | 28 | 40 | 11 | 21 | 27 | 29 | 3 | 13 | 15 | 30 | 1 | 4 | 16 | 34 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|---|---|----|----|

Arq.Temp.2:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | 7 | 12 | 35 | 8 | 9 | 38 | 49 | 17 | 18 | 36 | 46 | 19 | 20 | 22 |
|---|---|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.3:

Arq.Temp.4:

Intercalação balanceada

- Primeira intercalação

Arq.Temp.1:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|---|---|----|----|
| 5 | 10 | 28 | 40 | 11 | 21 | 27 | 29 | 3 | 13 | 15 | 30 | 1 | 4 | 16 | 34 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|---|---|----|----|

Arq.Temp.2:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | 7 | 12 | 35 | 8 | 9 | 38 | 49 | 17 | 18 | 36 | 46 | 19 | 20 | 22 |
|---|---|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.3:

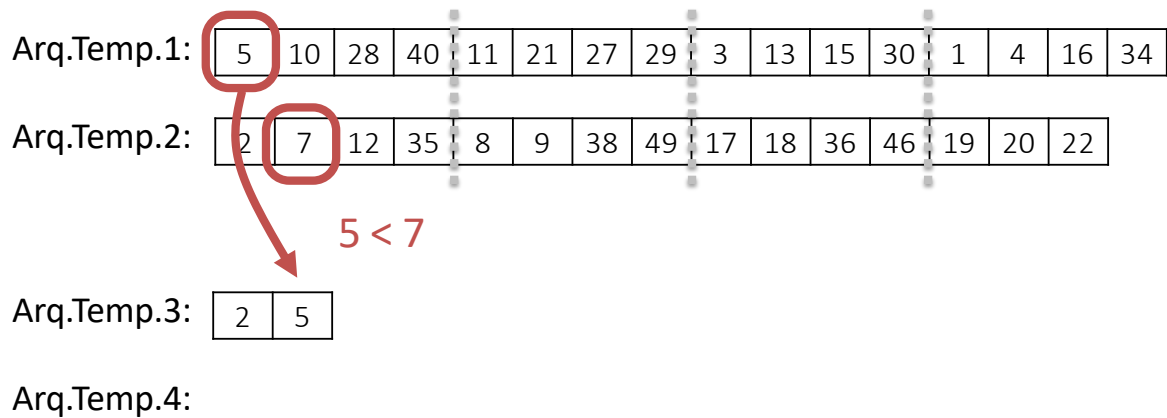
| |
|---|
| 2 |
|---|

Arq.Temp.4:

$2 < 5$

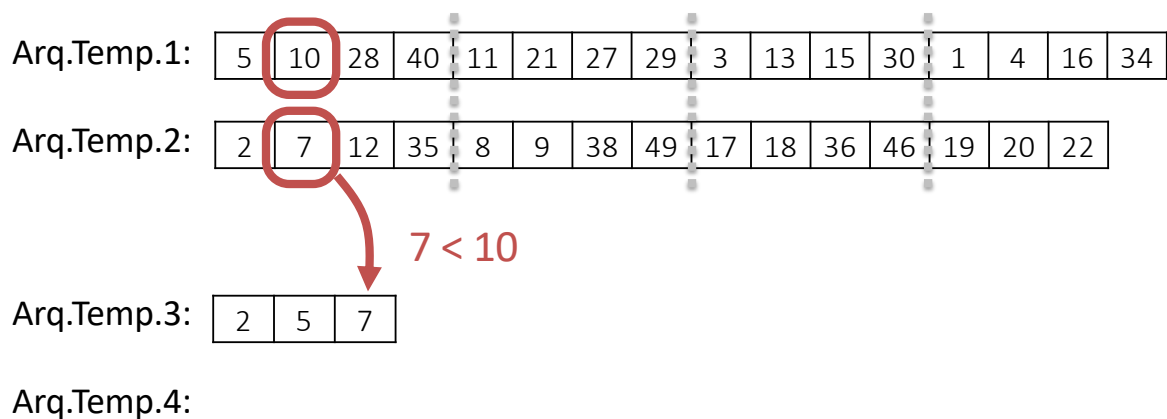
Intercalação balanceada

- Primeira intercalação



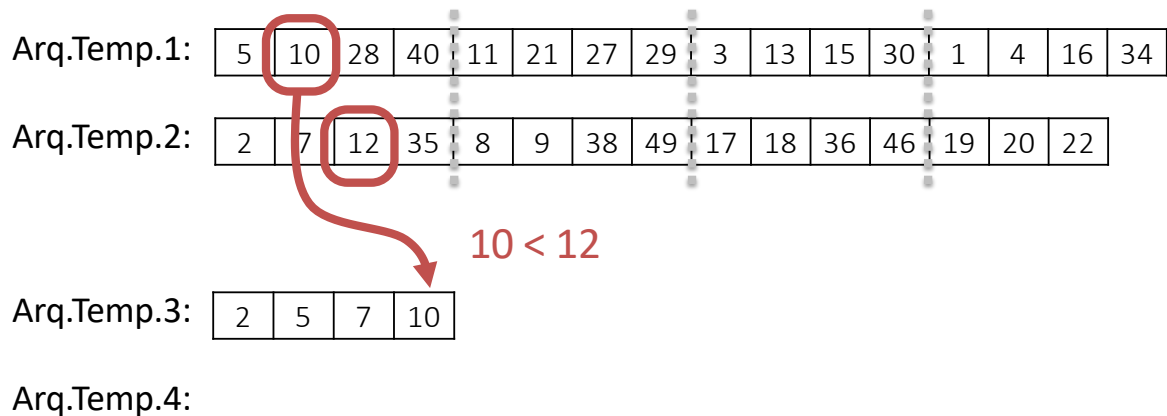
Intercalação balanceada

- Primeira intercalação



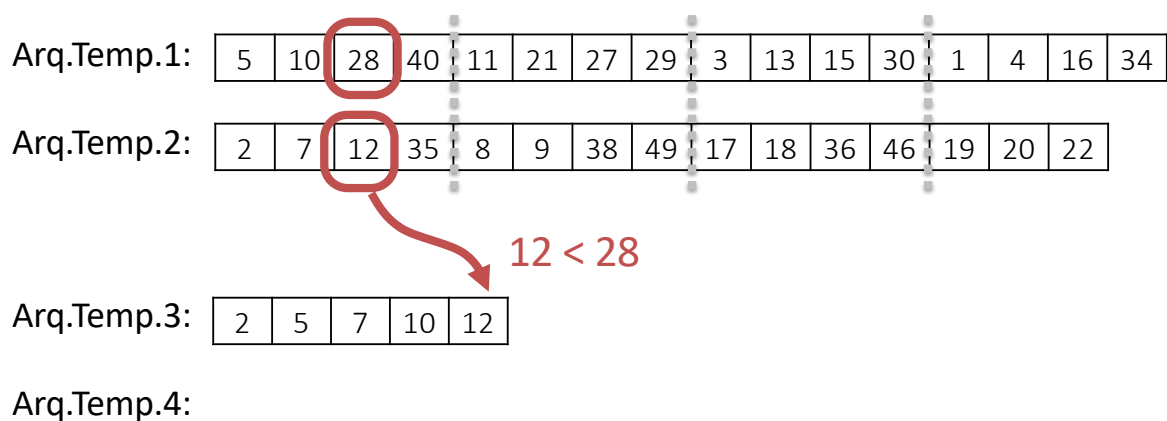
Intercalação balanceada

- Primeira intercalação



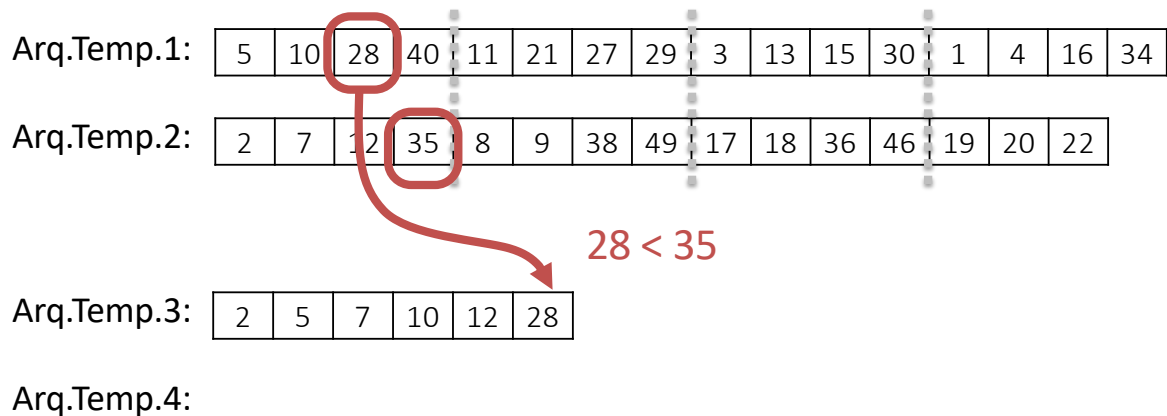
Intercalação balanceada

- Primeira intercalação



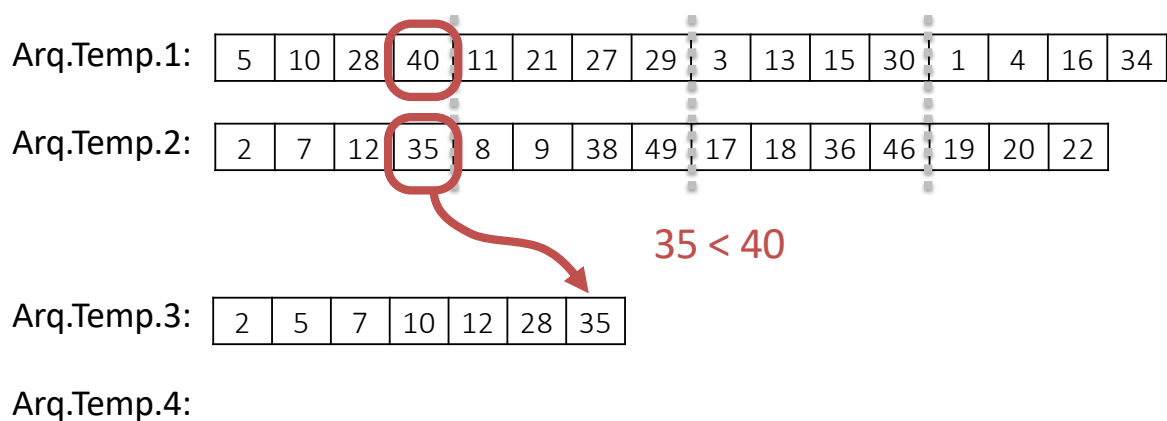
Intercalação balanceada

- Primeira intercalação



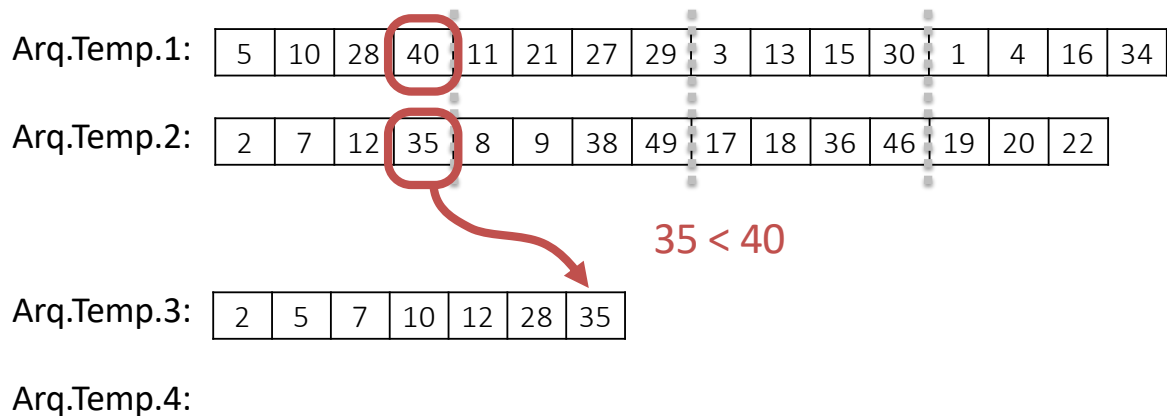
Intercalação balanceada

- Primeira intercalação



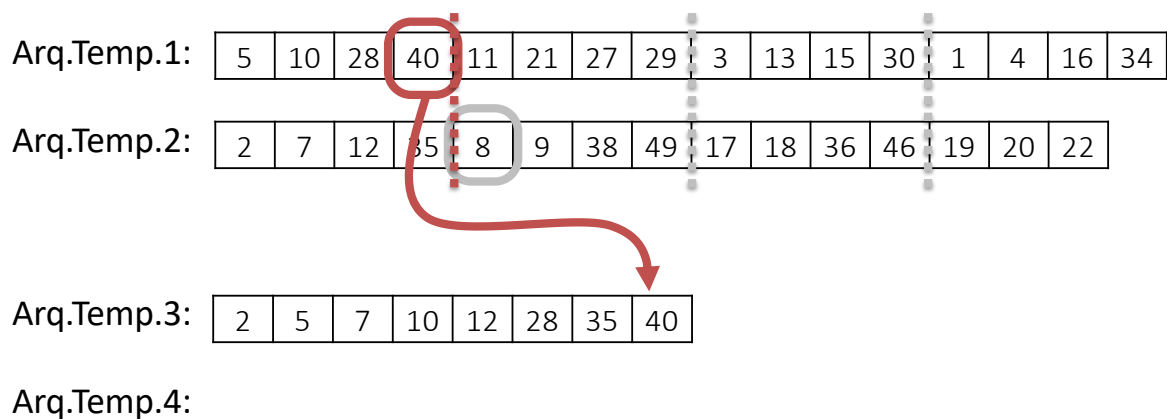
Intercalação balanceada

- Primeira intercalação



Intercalação balanceada

- Primeira intercalação



Intercalação balanceada

- Primeira intercalação

Arq.Temp.1:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|---|---|----|----|
| 5 | 10 | 28 | 40 | 11 | 21 | 27 | 29 | 3 | 13 | 15 | 30 | 1 | 4 | 16 | 34 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|---|---|----|----|

Arq.Temp.2:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | 7 | 12 | 35 | 8 | 9 | 38 | 49 | 17 | 18 | 36 | 46 | 19 | 20 | 22 |
|---|---|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

A intercalação de 2 segmentos ordenados de tamanho 4 gera um segmento ordenado de tamanho 8

Arq.Temp.3:

| | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 2 | 5 | 7 | 10 | 12 | 28 | 35 | 40 |
|---|---|---|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.4:

Intercalação balanceada

- Primeira intercalação

Arq.Temp.1:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|---|---|----|----|
| 5 | 10 | 28 | 40 | 11 | 21 | 27 | 29 | 3 | 13 | 15 | 30 | 1 | 4 | 16 | 34 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|---|---|----|----|

Arq.Temp.2:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | 7 | 12 | 35 | 8 | 9 | 38 | 49 | 17 | 18 | 36 | 46 | 19 | 20 | 22 |
|---|---|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.3:

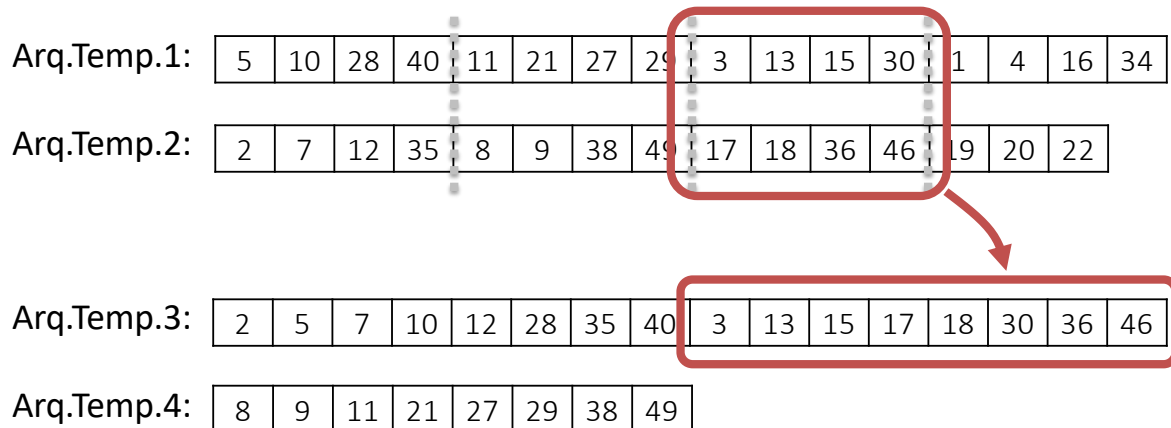
| | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 2 | 5 | 7 | 10 | 12 | 28 | 35 | 40 |
|---|---|---|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.4:

| | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 8 | 9 | 11 | 21 | 27 | 29 | 38 | 49 |
|---|---|----|----|----|----|----|----|

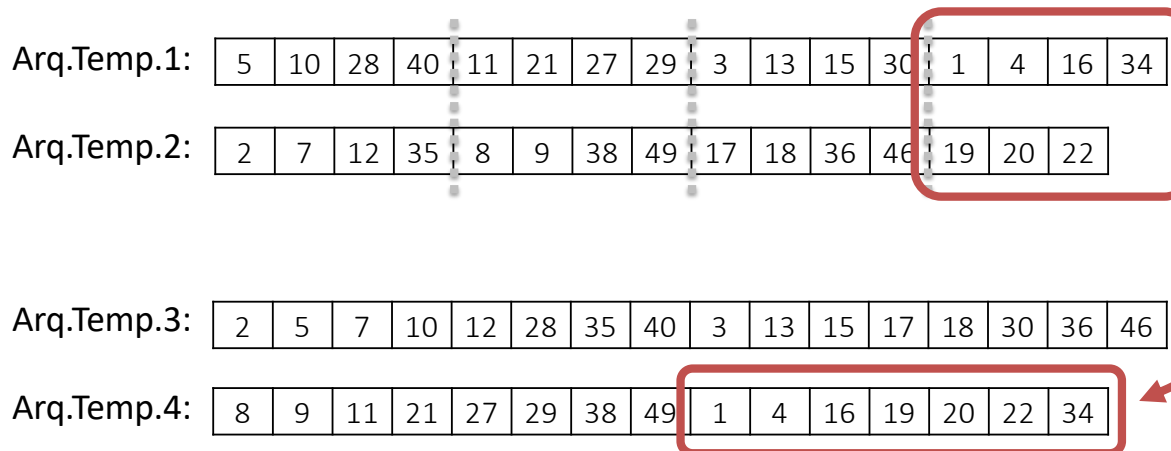
Intercalação balanceada

- Primeira intercalação



Intercalação balanceada

- Primeira intercalação



Intercalação balanceada

- Primeira intercalação

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Arq.Temp.1: | 5 | 10 | 28 | 40 | 11 | 21 | 27 | 29 | 3 | 13 | 15 | 30 | 1 | 4 | 16 | 34 |
| Arq.Temp.2: | 2 | 7 | 12 | 35 | 8 | 9 | 38 | 49 | 17 | 18 | 36 | 46 | 19 | 20 | 22 | |
| Arq.Temp.3: | 2 | 5 | 7 | 10 | 12 | 28 | 35 | 40 | 3 | 13 | 15 | 17 | 18 | 30 | 36 | 46 |
| Arq.Temp.4: | 8 | 9 | 11 | 21 | 27 | 29 | 38 | 49 | 1 | 4 | 16 | 19 | 20 | 22 | 34 | |

Intercalação balanceada

- Segunda intercalação

Fontes (fluxos de entrada)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|---|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Arq.Temp.3: | 2 | 5 | 7 | 10 | 12 | 28 | 35 | 40 | 3 | 13 | 15 | 17 | 18 | 30 | 36 | 46 |
| Arq.Temp.4: | 8 | 9 | 11 | 21 | 27 | 29 | 38 | 49 | 1 | 4 | 16 | 19 | 20 | 22 | 34 | |

Arq.Temp.1:

Destinos (fluxos de saída)

Arq.Temp.2: *Os dois primeiros arquivos temporários podem ser reaproveitados*

Intercalação balanceada

- Segunda intercalação

Arq.Temp.3:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | 5 | 7 | 10 | 12 | 28 | 35 | 40 | 3 | 13 | 15 | 17 | 18 | 30 | 36 | 46 |
|---|---|---|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.4:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|
| 8 | 9 | 11 | 21 | 27 | 29 | 38 | 49 | 1 | 4 | 16 | 19 | 20 | 22 | 34 |
|---|---|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|



A intercalação de 2 segmentos ordenados de tamanho 8 gera um segmento ordenado de tamanho 16

Arq.Temp.1:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 21 | 27 | 28 | 29 | 35 | 38 | 40 | 49 |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.2:

Intercalação balanceada

- Segunda intercalação

Arq.Temp.3:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | 5 | 7 | 10 | 12 | 28 | 35 | 40 | 3 | 13 | 15 | 17 | 18 | 30 | 36 | 46 |
|---|---|---|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.4:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|
| 8 | 9 | 11 | 21 | 27 | 29 | 38 | 49 | 1 | 4 | 16 | 19 | 20 | 22 | 34 |
|---|---|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.1:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 21 | 27 | 28 | 29 | 35 | 38 | 40 | 49 |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.2:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 3 | 4 | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 30 | 34 | 36 | 46 |
|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Intercalação balanceada

- Terceira intercalação

Fontes (fluxos de entrada)

Arq.Temp.1:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 21 | 27 | 28 | 29 | 35 | 38 | 40 | 49 |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.2:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 3 | 4 | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 30 | 34 | 36 | 46 |
|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.3:

Destinos (fluxos de saída)

Arq.Temp.4:

Intercalação balanceada

- Terceira intercalação

Arq.Temp.1:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 21 | 27 | 28 | 29 | 35 | 38 | 40 | 49 |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.2:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 3 | 4 | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 30 | 34 | 36 | 46 |
|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.3:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | 27 | 28 | 29 | 30 | 34 | 35 | 36 | 38 | 40 | 46 | 49 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.4:

A intercalação de 2 segmentos ordenados de tamanho 16 gera um segmento ordenado de tamanho 32

Intercalação balanceada

- Terceira intercalação

Arq.Temp.1:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 21 | 27 | 28 | 29 | 35 | 38 | 40 | 49 |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.2:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 3 | 4 | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 30 | 34 | 36 | 46 |
|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Arq.Temp.3:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 27 | 28 | 29 | 30 | 34 | 35 | 36 | 38 | 40 | 46 | 49 | |

Arq.Temp.4:

Quando todos os registros ficarem em um único destino, o arquivo estará ordenado.