

NOTEBOOK

ÁRVORE 2.3.4

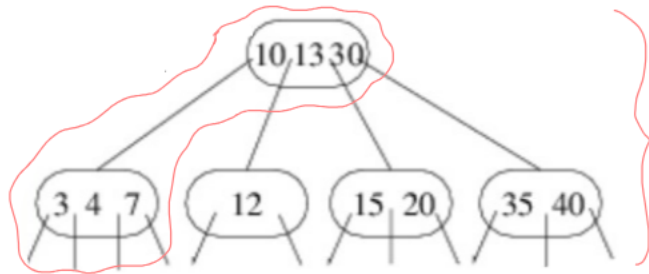
ÁRVORE DE PESQUISA CUJO NÓS SÃO DE TRÊS TIPOS
(2-NÓ, 3-NÓ OU 4-NÓ)

SUA COMPLEXIDADE DE PESQUISA É A MESMA DA ÁRVORE BINÁRIA:
MELHOR CASO : $O(1)$
PIOR CASO: $O(\lg(N))$

COMO NA AVL A ÁRVORE 2.3.4 NÃO FAZ BALANCEAMENTO POIS ELA SE
BALANCEIA AUTOMATICAMENTE

FRAGMENTAÇÃO NA DESCIDA:

- PODE SER OBTIDA PROIBINDO QUE A ÁRVORE TENHA DOIS 4-NÓS SEGUIDOS

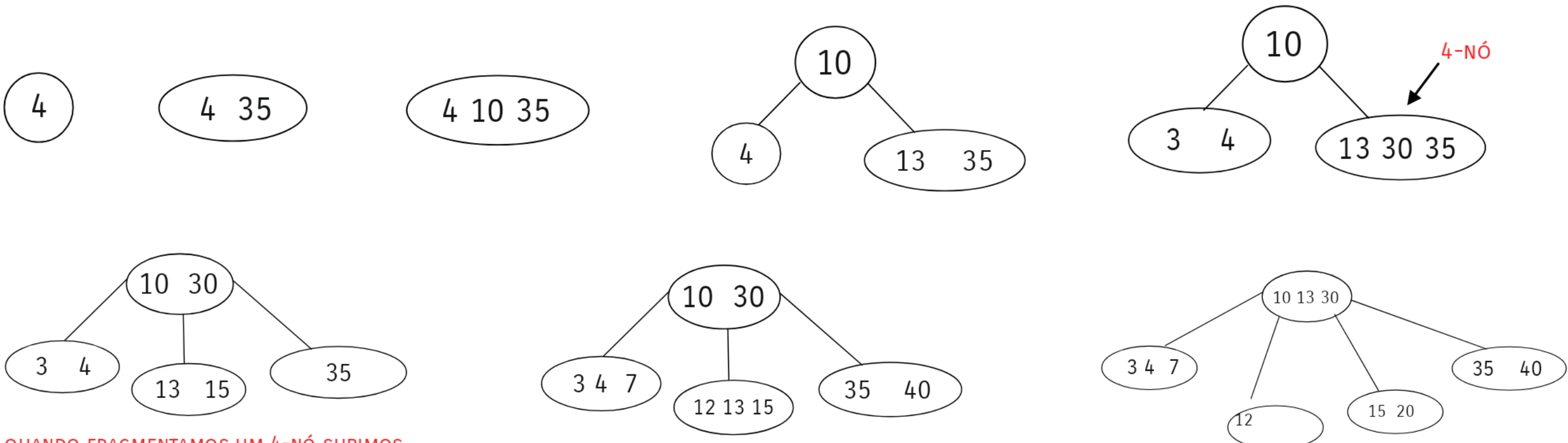


EXEMPLO DE DOIS 4-NÓ
CONSECUTIVOS

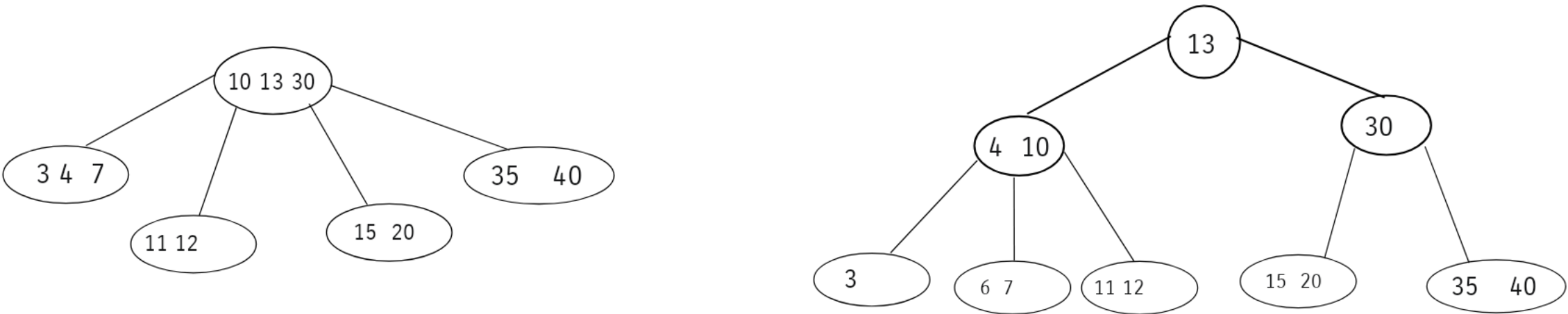
- GARANTE QUE QUALQUER INSERÇÃO CAUSE NO MÁXIMO UMA FRAGMENTAÇÃO CONSECUTIVA.

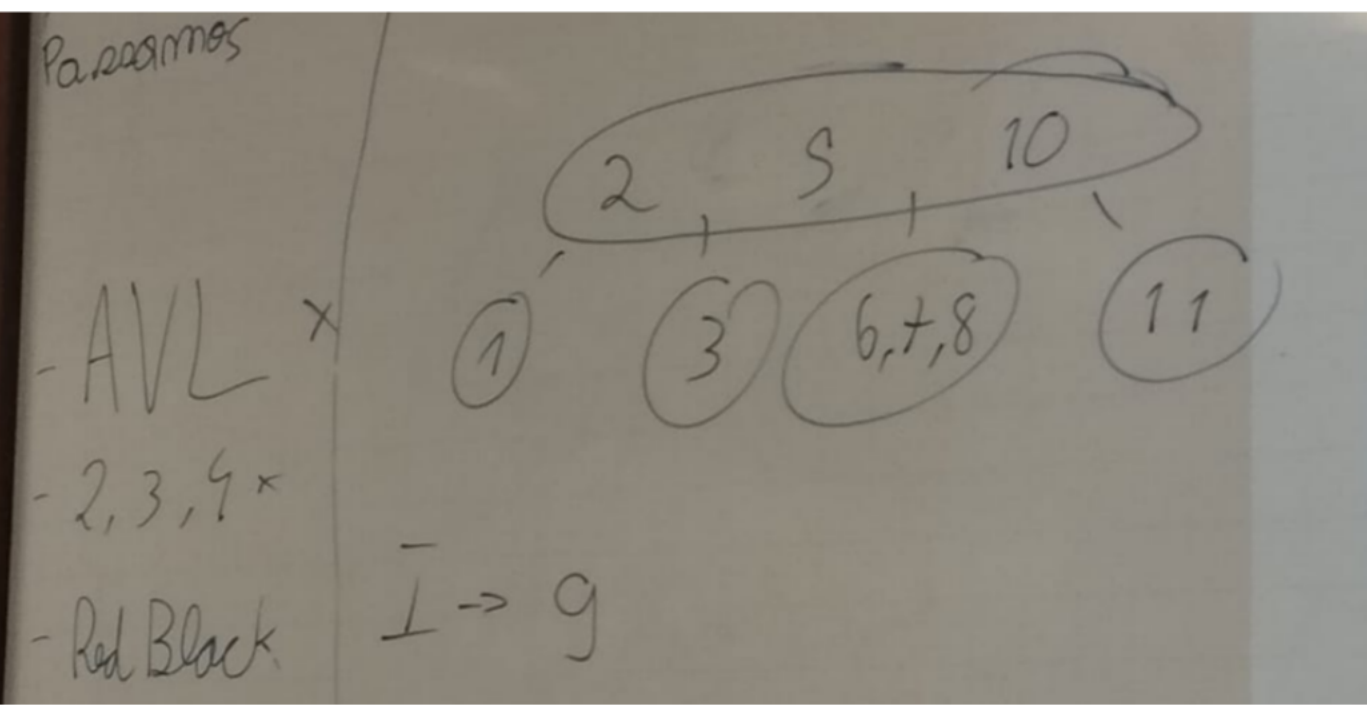
PREVINE A FRAGMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA DE 4-NÓ, PORÉM UMA DESVANTAGEM
SÃO AS FRAGMENTAÇÕES INÚTEIS (CASO SEJA UM 4-NÓ, E NÃO SERÁ INSERIDO
MAIS NADA).

FAZER A INSERÇÃO DOS ELEMENTOS EM UMA FOLHA 2-3-4 COM OS ELEMENTOS:
4, 35, 10 13 3 30 15 12 7 40 20 11 6

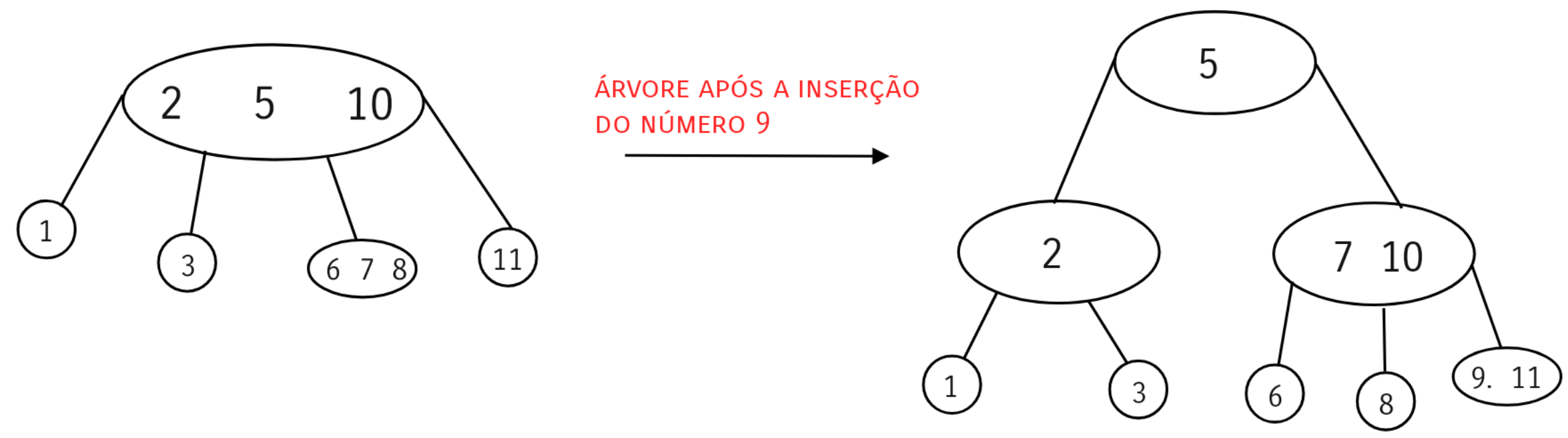


QUANDO FRAGMENTAMOS UM 4-NÓ SUBIMOS
COM O ELEMENTO QUE ESTÁ NO MEIO





TEMOS ESSA ÁRVORE EM QUESTÃO, FAÇA A INSERÇÃO DO 9



A INSERÇÃO COM FRAGMENTAÇÃO POR ASCENSÃO E REATIVA (ESPERA O PROBLEMA ACONTECER)
JÁ A INSERÇÃO NA DESCIDA ELA E PROATIVA (FRAGMENTA ANTES DO PROBLEMA ACONTECER)