UNIVERSIDADE FEDERAL DO CERRA

ESTRUTURAS DE DADOS - TIOLUO 20222 TOZA

AULA 23 - 07/12/2022 - Segunda-FEIRA

## ARYORES BALANCEADAS

1. MOTIVAÇÃO:

ARVORES BINARIAS DE BUSCA GERAIS

PODETI SER BASTANTE DESBALANCEADAS.

A IDEIA, ENTÃO, É TENTAR MANIPUUR

AS ÁRVORES DE FORMA QUE NUNCA ACONTERA

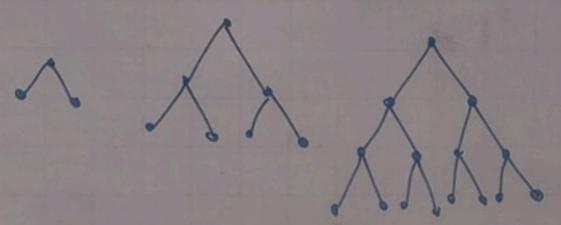
DE "UN LADO" FITAR EXCESSIVAMENTE MIOR

QUE "O OUTRO".

2. I DEIA AVL: DADO QUE O TEMPO DE UMA BUSCA NUMA ARVORE Ä É O(h(A)), SENDO h(A) A ALTURA ("KEIGHE") DA ÁRVORE (ISTO É, DE SUA PAIZ, OU ZERO, SE VAZIA), ENTÃO PODEMOS TENTAR GARANTIR QUE, PARA TODA SUBÁRVORE A DIFERENÇA ENTRE h(EX) E h(DX) SEJA

DUMA ARVORE É AVL SSE

NO MÁXINO 1. ISSO É VERDADE.





3. QUAIS SÃO AS "PIORES" (MAIS DESBALANCEADAS) FRVORES AVL! LO MAIOR RELAÇÃO ALTURA/Nº NOS DADO O Nº DE NÍVEIS (ACTURA). · 2 NÍVEIS: · 3 Níveis: SEJA b(x) = h(Dx) - h(Ex)GBACANCEMENTO cono NÚMERO. . 4 Níveis: · 5 Níveis.

UBSERVE, ENTÃO, QUE, A CADA 2 UNIDADES A MAIS NA ALTURA, O NÚMERO DE NÓS MAIS QUE DUPLIA. FORMALIZAMO ESSE ARGOMENTO, É POSSÍVEZ MOSTRAR QUE, MESMO NESTAS "ÁRVORES DE FIBONACCI", h = O(lg n). 4. COMO MANTER ARVORES AVL?

(FS)