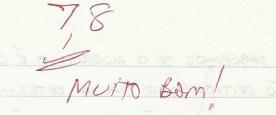
ANA KEYllA DA FONSECA SOUSA SIL - Eng. COMPUTAÇÃO



ALGORITMO COMPUTACIONAL CORRETO E EFICIENTE O ALGORITMO QUE POSSUI

UM NÚMERO DE INSTRUÇÕES FINITA E NÃO AMBIGUAS, QUE EXECUTA CORRETAMENTE

TODAS AS INSTÂNCIAS PARA QUAL FOI DESENVOLVIDO. SUA EFIÊNCIA ESTÁ EM

ELE EXECUTAR UMA QUANTIDADE DE INSTRUÇÕES ELEMENTARES ONDE O TEMPO

É LIMITADO PELO POLINÔMIO NO PORTUDEMENTO DA ENTRADA.

62 B, 6

B, E /

ALGORITMO DE BUSCA

ENTRADA: LISTA DE Y NÚMEROS E UM NÚMERO X

SAÍDA : SE O NÚMERO ESTÁ OU NÃO

PARA i= 0 ATÉ n-1

SE LISTA [i] = X

DEVOLVA SIM

FIMSE

DEVOLVA O

3,0

A SUA REGIÃO CRITICA SERÁ (SE LISTA [i]= X), ANALISANDO ESSA REGIÃO PODEMOS

PERCEBER QUE A COMPLEXIDADE TEMPORAL DO ALGORITMO SERÁ D(n). SUA COMPLEXIDADE

TEMPORAL D(1). Como sua complexidade temporal é limitada pelo tamanho

DO POLINÔMIO DA ENTRADA, LOGO ELÉ É EFICIENTE. PARA PROVARMOS QUE O

ALGORITMO É CORRETO POR INDUÇÃO X=Q. É TEREMOS UMA LISTA DE M ELEMENTOS,

É FACIL VER QUE A LISTA SERÁ PERLORRIDA n-1 VEZES INDEPEDENTE DO VALOR DE

M, DEVOLVENDO "SIM" CASO X ESTESÁ CONTIDO NA LISTA E "O" CASO NÃO ESTEJÁ

CONTIDO NA LISTA.

SUA PEGIAD CRITICA ESTÁ EM (SE a [i] = α [i]), ANAZISANDO A SUA REGIAD ?) O CRITICA OBSERVAMOS QUE EXISTEM DOIS LAÇOS "PARA" DE COMPLEXIDADE ΤΙ, LOGO Α COMPLEXIDADE ΤΕΜΡΟΡΑΣ DO ALGORITMO É Θ (n²). SUA COMPLEXIDADE ESPACIAL SERÁ Θ (1). COMO SUA COMPLEXIDADE TEMPORAZ É LIMITADA PEJO TAMANHO DO POLINÔMIO CE SUA ENTRADA, LOGO ELE É EFICIENTE.