

## ATIVIDADE 01

Primeiramente vou mostrar como fiz a atividade em passo a passo para depois descrever quais foram minhas dificuldades.

### **1° passo: Divisão inicial:**

- Dividimos o conjunto de dados em blocos de tamanho 3.
- Gravamos esses blocos em 3 fitas de entrada (fita 1, fita 2 e fita 3).

### **2° passo: Primeira intercalação:**

- Leia um bloco de cada fita de entrada para a memória.
- Fiz a intercalação desses blocos e gravei o resultado em 3 fitas preservadas (fita 4, fita 5 e fita 6).

### **3° passo : Intercalação Subsequentes:**

- Agora possuo blocos ordenados nas fitas protetoras. Realizei intercalações repetidas até que todos os dados estejam em uma única fita ordenada.
- Para cada intercalação, leia um bloco de cada fita protetora, intercale-os e os grave o resultado em 3 fitas protegidas diferentes. Alternando entre as fitas protetoras a cada intercalação.

### **4° passo: Repetição**

- Continuei realizando as intercalações até que todos os blocos estejam unificados em uma única fita ordenada. A cada interação, terá menos blocos, pois eles estarão sendo combinados.

### **5° passo: Conclusão**

- No final das intercalações, terá uma fita contendo todos os dados ordenados.

A seguir apresento o método de ordenação externa e intercalação balanceada feito no bloco de notas.

# ALGORITMO SE ESTRUTURADO DE DADOS III

m = 3      f = 6

A L G = A G L  
 O R I = I O R  
 T M O = M O T  
 S E E = E E S  
 S T R = R S T  
 U T U = T U U  
 R A S = A R S  
 D E D = D D E  
 A D O = A D O  
 S I I = I I S  
 I = I

	bloco1	bloco2	bloco3	bloco4
f1 =	A G L	E E S	A R S	I I S
f2 =	I O R	R S T	D D E	I
f3 =	M O T	T U U	A D O	
f4 =				
f5 =				
f6 =				

## INTERCALAÇÃO BLOCO 1

1	2	3
A	I	M -> A
G	I	M -> G
L	I	M -> I
L	O	M -> L

f4 = A  
 f4 = A G  
 f4 = A G I  
 f4 = A G I L

f1 = inativa

2 | 2 | 3

R | 0 | M -> M f4 = A G I L M

R | 0 | 0 -> 0 f4 = A G I L M O

f2 = inativa

2 | 3 | 3

R | T | 0 -> 0 f4 = A G I L M O O

R | T | -> R f4 = A G I L M O O R

T | -> T f4 = A G I L M O O R T

## INTERCALAÇÃO BLOCO 2

1 | 2 | 3

E | R | T -> E f5 = E

E | R | T -> E f5 = E E

S | R | T -> R f5 = E E R

S | S | T -> S f5 = E E R S f1 = |i|

2 | 2 | 3

T | S | T -> S f5 = E E R S S f2 = |i|

2 | 3 | 3

T | U | T -> T f5 = E E R S S T

3 | 3 | 3

U | U | T -> T f5 = E E R S S T T

U | U -> U f5 = E E R S S T T U

U | -> U f5 = E E R S S T T U U f3 = |i|

# INTERCALACAO BLOCO 3

1		2		3		
A		D		A	->	A f6 = A
R		D		A	->	A f6 = A A
R		D		D	->	D f6 = A A D
R		D		D	->	D f6 = A A D D
R		E		D	->	D f6 = A A D D D
R		E		O	->	E f6 = A A D D D E f2 =  1

1		1		3		
R		S		O	->	O f6 = A A D D D E O
R		S	->	R		f6 = A A D D D E O R
		S	->	S		f6 = A A D D D E O R S

f4 = A G I L M O O R T  
f5 = E E R S S T T T U  
f6 = A A D D D E O R S U

4		5		6		
A		E		A	->	A F1 = A
G		E		A	->	A F1 = A A
G		E		A	->	A F1 = A A A
G		E		D	->	D F1 = A A A D
G		E		D	->	D F1 = A A A D D
G		E		D	->	D F1 = A A A D D D
G		E		E	->	E F1 = A A A D D D E
G		E		E	->	E F1 = A A A D D D E E
G		R		E	->	E F1 = A A A D D D E E E
G		R		O	->	G F1 = A A A D D D E E E G
I		R		O	->	I F1 = A A A D D D E E E G I
L		R		O	->	L F1 = A A A D D D E E E G I L
M		R		O	->	M F1 = A A A D D D E E E G I L M
O		R		O	->	O F1 = A A A D D D E E E G I L M O
O		R		O	->	O F1 = A A A D D D E E E G I L M O O

R R O -> O F1 = A A A D D D E E E G I L M O O O  
 R R R -> R F1 = A A A D D D E E E G I L M O O O R  
 T R R -> R F1 = A A A D D D E E E G I L M O O O R R  
 T S R -> R F1 = A A A D D D E E E G I L M O O O R R R  
 T S S -> S F1 = A A A D D D E E E G I L M O O O R R R S  
 T S S -> S F1 = A A A D D D E E E G I L M O O O R R R S S  
 T T S -> S F1 = A A A D D D E E E G I L M O O O R R R S S S  
 T T U -> T F1 = A A A D D D E E E G I L M O O O R R R S S S T

F4 = INATIVA

5 | 5 | 6

T U U -> T F1 = A A A D D D E E E G I L M O O O R R R S S S T T

F5 = INATIVA

5 | 5 | 6

T U -> T F1 = A A A D D D E E E G I L M O O O R R R S S S T T T

U U -> U F1 = A A A D D D E E E G I L M O O O R R R S S S T T T U

U U -> U F1 = A A A D D D E E E G I L M O O O R R R S S S T T T U U

INTERCALACAO BLOCO 4

1 | 2

I I -> I F2 = I

I I -> I F2 = I I

S I -> I F2 = I I I

S -> S F2 = I I I S

F1 = A A A D D D E E E G I L M O O O R R R S S S T T T U

F2 = I I I \ S

1	2
A	I -> F4 = A
A	I -> F4 = A A
A	I -> F4 = A A A
D	I -> D F4 = A A A D
D	I -> D F4 = A A A D D
D	I -> D F4 = A A A D D D
E	I -> E F4 = A A A D D D E
E	I -> E F4 = A A A D D D E E
E	I -> E F4 = A A A D D D E E E
G	I -> G F4 = A A A D D D E E E G
I	I -> I F4 = A A A D D D E E E G I
L	I -> I F4 = A A A D D D E E E G I I
L	I -> I F4 = A A A D D D E E E G I I I
L	I -> I F4 = A A A D D D E E E G I I I I
L	S -> L F4 = A A A D D D E E E G I I I I L
M	S -> M F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M
O	S -> O F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M O
O	S -> O F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M O O
O	S -> O F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M O O O
R	S -> R F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M O O O R
R	S -> R F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M O O O R R
R	S -> R F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M O O O R R R
S	S -> S F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M O O O R R R S
S	S -> S F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M O O O R R R S S
S	S -> S F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M O O O R R R S S S
S	S -> S F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M O O O R R R S S S S
T	-> T F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M O O O R R R S S S S T
T	-> T F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M O O O R R R S S S S T T
T	-> T F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M O O O R R R S S S S T T T
U	-> U F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M O O O R R R S S S S T T T U
U	-> U F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M O O O R R R S S S S T T T U U

RESULTADO FINAL

F4 = A A A D D D E E E G I I I I L M O O O R R R S S S S T T T U U

### -PRINCIPAIS DIFICULDADES:

A intercalação envolve múltiplas etapas, transferências de dados entre fitas e intercalações repetidas. Eu obtive dificuldade em compreender a sequência abstrata de operações e visualizar como os dados são movido e organizados. Mas através da sua vídeo aula no youtube conseguir compreender melhor, absorver mais conhecimento e também procurei ajuda dos meus colegas para tirar dúvidas para conseguir realizar está atividade. A minha única dificuldade foi está, no mais, por falta de atenção esquecia alguma letra, mas sempre voltava e concertava. E por fim obtive o resultado final correto e com sucesso.