

Tri externe d'un fichier avec M buffers en MC

Les variables suivantes sont supposées être déclarées globales :

F, G : variable de type Fichier (TOF). La 1ere caractéristique (Entete(F,1)) désigne le nombre de blocs utilisés.

buf : Tableau de taille M de buffers. Chaque buffer contient un tableau (tab) d'enreg de taille b et un entier (NB).

Procédure Tri (fichier_entree:chaine , fichier_sortie:chaine)

// Algorithme du tri externe par fusion en utilisant M buffers en MC

Début // Tri

/ Phase de fragmentation ... */*

Ouvrir(F, fichier_entree, 'A') ; $j \leftarrow 1$; $NbF \leftarrow 0$;

Pour (i=1, **Entete**(F, 1))

SI ($j \leq M$) **LireDir**(F, i, buf[j]) ; $j++$;

SINON **Tri_interne**(buf, M) ;

$NbF++$; *// écriture d'un nouveau fragment ...*

Ouvrir(G, 'Frag'+Chaine(NbF), 'N') ;

Pour (k=1, M) **EcrireDir**(G, k, buf[k]) **FP** ;

Aff_entete(G, 1, M) ;

Fermer(G) ;

LireDir(F, i, buf[1]) ; $j \leftarrow 2$

FSI

FP ;

// le dernier fragment contient j-1 blocs ...

Tri_interne(buf, j-1) ; $NbF++$;

Ouvrir(G, 'Frag'+Chaine(NbF), 'N') ;

Pour (k=1, j-1) **EcrireDir**(G, k, buf[k]) **FP** ;

Aff_entete(G, 1, j-1) ;

Fermer(G) ;

/ Phase de fusions ... */*

$i \leftarrow 1$; *// fusionner les fragments par groupe : { i, i+1, i+2 ... i+M-1 }*

TQ ($i < NbF$)

$k \leftarrow 1$;

TQ ($k < M$ ET $i+k-1 \leq NbF$)

 nomf[k] = 'Frag'+Chaine(i+k-1) ; $k++$;

FTQ ;

 resultat \leftarrow 'Frag'+Chaine(NbF+1) ;

// Multi-Fusion de k-1 fragments en un nouveau fragment resultat ...

Fusion(k-1, nomf, resultat) ;

// suppression des fragments traités ...

Pour (j=1, k-1) **SupprimerFichier**('Frag'+Chaine(j)) **FP** ;

$i \leftarrow i + k - 1$; $NbF++$;

FTQ ;

RenommerFichier ('Frag'+Chaine(NbF) , Fichier_sortie) ; *// dernier fragment = Fichier_sortie*

Fin // Tri