

TD9

Exercice 1 p18

On suppose que les données peuvent être à la fois lues et écrites

1. Transactions locales : $T1, T5, T6$ traitée sur M1 bien qu'elle soit reçue sur M2
" globales : $T2, T3, T4, T7$
- Toutes les machines peuvent recevoir n'importe quelle transaction, indépendamment de la machine qui reçoit la transaction

2. a) $M1: T5^1, T6^2, T3^4$
 $M2: T2^1, T7^3$
 $M3: T4^1, T2^2$
 $M4: T4^1, T1^3, T7^3, T3^4$

On considère les transactions reçues sur M1 puis M2, M3, M4.

→ Sur M1, $T4$ sera traitée par M3 et M4

— $T5$ ————— M1

→ Sur M2, $T2$ ————— M2 et M3

b) Pas d'impact dans ce qu'on a fait avant.

Dans M4 on lit juste G

Pour $T7$ sur M4 : lire G et l'envoyer à M2 mais inutile de traiter $T7$ sur M4
le code de la transaction

3. On suppose que pour $T7$: Read (0), Write (0), Read (0)
Pour les autres transactions, les données sont lues et écrites.

traiter = exécuter

→ Sur M1 : traiter T5 (car local),
traiter T6,

envoyer B vers M4, recevoir G de M4, traiter T3
(et pas B car déjà sur M1)

→ Sur M2 : envoyer C vers M3, recevoir E de M3, traiter T2

Ne PAS envoyer D sur M4, recevoir G de M4, traiter T7

→ Sur M3 : envoyer E vers M4, recevoir G vers M4, traiter T4

envoyer E vers M2, recevoir C de M2, traiter T2

→ Sur M4 : envoyer G à M3, recevoir E de M3, traiter T4,

traiter T4,

envoyer G à M2, (possibilité de recevoir D, car T7 n'est pas traité)

envoyer G à M1, recevoir B de M1, traiter T3

Extension : Si C n'est pas lu mais uniquement une écriture.

T2 : Write (C), Read (E), Write (E)

La donnée C n'est pas lue donc inutile pour M2 d'envoyer C vers M3.

Modifications : → Sur M2 : envoyer C sur M3,

recevoir E de M3,

exécuter T2

→ Sur M3 : envoyer E sur M2,

recevoir C de M2,

exécuter T2

+ Dans le cas où deux transactions requièrent l'envoi d'une même table sur une même machine, on peut éconormiser l'envoi
Autre exemple: T7: Read (D), Write (D), Read (G) T7': idem

M1: T5¹, T6², T3⁴

M2: T2¹, T7³, T7'

M3: T4¹, T2²

M4: T4¹, T1³, T7³, T3⁴, T7'

Sur M4: T7: envoyer G à M2
T7': rien à faire

Sur M2: T7: recevoir G de M4
exécute T7
T7': exécuter T7'

Exercice 10 p10

Des joueurs sont répartis sur 15 machines en "round robin"
à tour de rôle

Q1) Joueur le mieux payé ?

sur M_i: Select *

from Si

where Salaire = (Select max (Salaire) from Si)

envoyer le résultat à M₀

Sur M_0 : unifier des résultats issus des M_i :
sélectionner le joueur avec max (salaire)

2) Fragmenter en horiz par intervalle de Salaire.
Sur M_{15} : même requête