

LOG710 Hiver 2020

Séance 08 – Inter-blocages

Exercices

1. Considérons l'attribution des ressources suivante :

- A détient R et demande S ;
- B demande T ;
- C demande S ;
- D détient U et demande S et T ;
- E détient T et demande V ;
- F détient W et demande S ;
- G détient V et demande U.

Construire le graphe d'allocation des ressources. Est-ce qu'il y a un inter-blocage ? Si oui, quels sont les processus concernés ?

Requête

2. On considère un système composé de 4 types de ressources :

- Quatre (4) dérouleurs de bandes (DB)
- Deux (2) tables traçantes (TR)
- Trois (3) scanners (S)
- Un (1) lecteur de CD (CD)

DB	TR	S	CD
2	0	0	1
1	0	1	0
2	1	0	0

Le système comporte trois (3) processus. Le processus P1 possède un scanner ; le processus P2 possède deux dérouleurs de bandes et un lecteur CD ; le processus P3 possède une table traçante et deux scanners. Chaque processus a besoin de ressources supplémentaires comme le montre la matrice Requête.

- Donner la matrice d'allocation
- Donner le tableau de ressources disponibles
- Exécuter l'algorithme de détection d'inter-blocage pour vérifier si le système est en inter-blocage et si oui quels sont les processus impliqués
- Supposons que le processus 2 ait besoin de trois scanners et de la table traçante. Est-ce que le système est en état d'inter-blocage ?

3. Considérons un système gérant quatre processus, P1 à P4, et trois types de ressources R1, R2 et R3 (3 R1, 2 R2 et 2 R3). Les ressources sont attribuées comme suit :
- P1 détient une ressource de type R1 et demande une ressource de type R2 ;
 - P2 détient 2 ressources de type R2 et demande une ressource de type R1 et une ressource de type R3 ;
 - P3 détient 1 ressource de type R1 et demande une ressource de type R2 ;
 - P4 détient 2 ressources de type R3 et demande une ressource de type R1 ;

Est-ce qu'il y a un inter-blocage ? Si oui, quels sont les processus concernés ?