

**Université Paris Nanterre**  
**Master 1 Miage - SGBD**  
**TD Transactions**

**Exercice 1 :**

Pour chaque histoire d'exécution ci-dessous :

- a) Indiquez les opérations conflictuelles.
- b) Construisez les graphes de sérialisation.
- c) Indiquez, si l'exécution est sérialisable.
- d) Vérifiez, s'il y a des exécutions équivalentes.
- e) Donnez l'exécution résultante de l'application du protocole de contrôle par verrouillage à deux phases.

H1: r2[x] w3[z] w2[x] w2[y] c2 r1[x] w1[z] c1 r3[y] w3[y] c3

H2: r1[x] w2[y] r3[y] w3[z] c3 w1[z] c1 w2[x] c2

H3: w3[z] w1[z] w2[y] w2[x] c2 r3[y] c3 r1[x] c1

**Exercice 2 :**

Soit les transactions :

T1 : r1[x] w1[x] r1[y] w1[y] C1

T2 : r2[x] r2[y] w2[x] r2[z] w2[z] C2

T3 : r3[y] w3[y] r3[z] w3[z] C3

Pour chaque histoire d'exécution ci-dessous :

- a) Si elle correspond ou pas à une possible exécution de T1, T2 et T3
- b) Indiquez les opérations conflictuelles.
- d) Construisez les graphes de sérialisation.
- e) Indiquez si l'exécution est sérialisable et dans ce cas donnez une exécution sérial équivalente.
- f) Donnez l'exécution résultante de l'application du protocole de contrôle par verrouillage à deux phases.

H1: r1[x] r2[x] w1[x] r1[y] r3[y] w1[y] C1 r2[y] w2[x] w3[y] r3[z] w3[z] C3 r2[z] w2[z] C2

H2 : r1[x] r3[y] w1[x] r2[x] w3[y] r1[y] w1[y] C1 r2[y] w2[x] r3[z] w3[z] r2[z] C3 w2[z] C2

Vérifiez les deux histoires sont équivalentes