

## **Module 5 : Service de temps**

- 1.1 Pourquoi est-il déconseillé de remonter dans le temps? Comment se défaire d'une avance de 4 secondes en 8 secondes?
- 1.2 Trois messages pour connaître le temps sont envoyés et donnent: 10:54:23.674 en 22ms aller-retour, 10:54:25.450 en 25ms, et 10:54:28.342 en 20ms. Quel heure doit-on choisir pour ajuster l'horloge? Si on sait que le délai minimal de transmission est de 8ms dans chaque direction, que cela change-t-il?
- 1.3 Un serveur A échange des messages de temps avec un serveur B. B reçoit 16:34:13.430 de A à 16:34:23.480, et A reçoit 16:34:25.700 à 16:34:15.725. Quelles sont la différence et l'imprécision?
- 1.4 Quelles sont les considérations importantes lors du choix d'un serveur NTP?
- 1.5 Comment peut-on améliorer la précision du temps si à chaque resynchronisation l'ajustement est sensiblement le même?
- 1.6 Un ensemble de processus  $p_0, p_1, p_2 \dots$  contiennent chacun une variable  $v$ , ( $v_0, v_1, v_2 \dots$ ). Peut-on déterminer si à un moment donné ces variables sont toutes égales, si les processus sont sur un seul processeur? Sur plusieurs ordinateurs?