

Mardi 11 septembre 2012

Examen de Système Réparti (suite)
Troisième Année F1-F2-F5
1 feuille recto/verso manuscrite

Questions : (20 pts)

1. Dans l'industrie, on parle de "haute disponibilité" au niveau des serveurs. (4 points)
 - a. Qu'est-ce que cela signifie ?
 - b. Quels architectures et mécanismes se cachent derrière ce concept ?
 - c. Expliquez le fonctionnement de Heartbeat sous linux.
 - d. Est-ce que cela permet de s'assurer contre les programmes malveillants ?
2. Quels sont les différentes catégories de pannes possibles ? Explicitez en quelques lignes la conséquence de chaque panne, et les moyens mis en œuvre pour détecter et corriger celle-ci. (4 points)
3. Les RPC utilisent un protocole particulier pour échanger leurs données. Quel est ce protocole et quel est son utilité ? Comment appelle-t-on ce principe ? (3 points)
4. On trouve dans la littérature l'acronyme SOAP. A quoi cela se réfère-t-il, et quel est l'utilité ? (2 points)
5. Comment fait-on pour transformer un système asynchrone en système synchrone ? (2 points)
6. Il existe un certains nombres d'algorithmes assurant l'exclusion mutuelle. (5 points)
 - a. Pourquoi est-ce qu'un seul ne suffirait pas ? Expliciter.
 - b. Quelle contrainte doit respecter un algorithme d'exclusion mutuelle ?
 - c. Pourrait-il y en avoir d'autre que ceux vu en cours ? Si oui, sur quel principe pourrait-il se baser et quel serait l'intérêt ?