



Examen de l'unité d'enseignement

Systemes et applications répartis  
Informatique Réseaux, Systemes et Multimédia  
**UE NFP111**

---

Vendredi 6 février 2009 à 18h15  
Durée 2 heures

**Première session**

**Tous les documents papiers sont autorisés.  
Aucun matériel électronique n'est autorisé.  
La notation totale est sur 21.**

---

## Partie 1 (16 points)

*Il est demandé de bien rédiger et bien argumenter vos réponses. Sans être verbeux, expliquer bien vos réponses.*

1.1- (1 point) Expliquer en quelques phrases (sans mettre de schémas) la différence entre les mécanismes MBR (Marshalling By Reference) et MBV (Marshalling By Value) dans la technologie .Net Remoting.

1.2- (2 points) A votre avis, pourquoi CORBA repose sur une spécification IDL ?

1.3- (1 point) Quel moyen est utilisé dans ASP.NET pour que les données communes soient gérées par plusieurs pages ASP pour un client donné pour une suite d'interactions.

1.4- (3 points) Indiquer ce qu'est un EJB session. Quel est son rôle. Donner la différence entre un EJB session sans état et un EJB session avec état. Donner un exemple d'EJB session sans état et d'un EJB session avec état.

1.5- (1 point) Dans le monde des web services, expliquer ce qu'est UDDI et à quoi cela sert.

1.6- (1 point) Dans le monde des web services, expliquer ce qu'est WSDL et à quoi cela sert.

1.7- (2 points) Donner deux points communs et deux différences entre les servlets et les JSP.

1.8- (2 points) Comment s'appelle le service de noms de Java Card RMI ? Qui le lance ?

1.9- (1 points) Est-ce qu'un programme écrit dans un langage différent de Java peut dialoguer avec une applet Java Card ? Expliquez pourquoi.

1.10- (2 points) Dans le domaine de Java Micro Edition, expliquer ce qu'est un fichier .jad, à quoi il sert, quel est sa différence avec un fichier .jar et quel est leur lien.

## **Partie 2 (5 points)**

### **Cohérence des données partagées distribuées**

2.1 (2 points) On a vu lors du cours qu'il y avait deux points de vue pour gérer la cohérence. Qu'est-ce que la cohérence horizontale, quels éléments d'une architecture multi-processeurs/multi-machines touche-t-elle ? Qu'est-ce que la cohérence verticale, quels éléments d'une architecture multi-processeurs/multi-machines touche-t-elle ?

Par la suite on ne considèrera que la cohérence horizontale

2.2 (1 point) Qu'est-ce qui différencie les protocoles d'invalidation sur écriture des protocoles de diffusion sur écriture ?

2.3. (1 point) Les protocoles de cohérences strictes se fondent sur un ordre total des accès mémoire. Pourquoi le protocole de cohérence séquentielle est-il moins couteux en performances que le protocole de cohérence atomique ?

2.4. (1 point) Dans la version optimisée du protocole de Kai Li et Paul Huda on se sert d'une heuristique fondée sur la notion de propriétaire probable (probowner). Pourquoi doit-on mettre à jour ce champ avec l'identité du demandeur dans le cas d'une demande de page en lecture ?