

Examen TIW5 - Services Web

lundi 23 janvier 2012
durée 1h30
tous documents papier autorisés

1 Principes et implémentation des services Web

1.1 JSON

Peut-on, selon vous, parler de services Web lorsqu'on utilise JSON (JavaScript Object Notation) pour échanger des données entre deux applications à travers Internet ? Justifier votre position.

1.2 SOAP ou REST

1. On souhaite implémenter un service de réservation de salles. On sait que chaque réservation doit être approuvée par un responsable avant d'être effective. Utiliseriez vous une architecture de type SOAP ou REST? Justifier votre réponse. Il est possible d'ajouter des hypothèses afin de préciser l'énoncé si besoin.
2. On considère une application de suivi de travaux dans le cadre d'une entreprise de travaux public. Cette application, implémentée par un service Web, doit être accessible à la fois en intranet et en extranet. Les informations d'authentification sont cependant différentes dans les deux cas. Utiliseriez vous une architecture de type SOAP ou REST? Justifier votre réponse. Il est possible d'ajouter des hypothèses afin de préciser l'énoncé si besoin.

1.3 APIs

On considère un service web dont l'implémentation n'est pas sécurisée; en particulier cette implémentation n'effectue aucune vérification en termes de contrôles d'accès. On vous demande de concevoir un composant (service ou autre) permettant de sécuriser l'accès à ce service. On souhaite que ce composant puisse s'adapter à différentes technologies d'authentification et d'autorisation. Donner les technologies/APIs que vous emploieriez et pourquoi.

1.4 ESB ou intercepteurs ?

Si on considère que l'implémentation d'un service doit se concentrer sur les aspects métier, les autres aspects (sécurité, normalisation, etc) doivent être codés séparément. Dans le cadre de l'utilisation d'un ESB, donner deux raisons d'implémenter/de déployer un aspect via un composant de l'ESB et deux raisons de le faire via un intercepteur.

2 Processus métier: enchères

On souhaite réaliser une application d'enchères publiques.

Un membre du site peut mettre aux enchères un nouvel objet. Une enchère a une date de fermeture. Dans une enchère, il est possible d'avoir plusieurs exemplaires du même objet. Les exemplaires sont ordonnés selon leur date d'ajout. Un membre peut ainsi mettre aux enchère un objet identique à un autre objet d'une enchère en cours. Un fois la date de fermeture atteinte, le premier exemplaire est vendu au meilleur enchérisseur, le deuxième exemplaire au deuxième meilleur enchérisseur, etc.

Un membre peut participer à une enchère. Pour enchérir, il doit proposer un prix supérieur à la valeur courante de l'enchère. Les participants sont prévenu par email du résultat de l'enchère au moment où cette dernière est fermée. Un membre peut enchérir plusieurs fois, auquel cas seule sa dernière enchère est valable.

Afin de se préserver au maximum de réclamation de ses clients, le site veut pouvoir garantir l'ordre d'arrivée des enchères.

Par la suite, il est possible de préciser l'énoncer en cas de nécessité.

2.1 Corrélation

Citer les différents problèmes de corrélation de message pouvant survenir dans ce processus. Proposer des identifiants de corrélation

2.2 API

Proposer une API client, décrite informellement (pas de WSDL, ni de XML Schema), pour un service qui implémente ce processus. On listera les opérations, les messages associés et les données contenues dans ces messages.

2.3 Ordre des enchères

Proposer un mécanisme permettant de garantir l'ordre d'arrivée des messages, tout en permettant une montée en charge par duplication des services (e.g. démarrage de nouveau serveurs, ou demande de machines additionnelles dans le *cloud*).