

M1 : Ingénierie du Logiciel

UNIVERSITE PIERRE & MARIE CURIE (PARIS VI)

Examen Réparti 1ere partie

7 novembre 2013 (2 heures avec documents : tous SAUF ANNALES CORRIGÉES). Barème indicatif sur 22 points.

1. Questions de cours

[4*1,25= 5 Pts]

Répondez de façon précise et concise aux questions.

Q1.1 : Expliquez la nature d'une dépendance fonctionnelle et d'une dépendance structurelle. Laquelle préférer en général ?

Q1.2 : Quelles métriques peut-on proposer pour mesurer la couverture des tests de validation ?

Q1.3 : Quel intérêt présentent les tables de hash pour la réalisation en orienté-objet d'un composant qui présente une interface basée sur des identifiants ?

Q1.4 : A quel moment et dans quel but construit-on des diagrammes de séquence représentant le système opposé aux acteurs ?

2. Problème: Analyse de eMessage [17 Pts]

On souhaite mettre en place un système de messagerie type email sur un intranet professionnel.

Il y a deux types de comptes, les comptes personnels et les comptes de groupe ou liste de diffusion. Chaque compte dispose d'une adresse unique. Chaque compte personnel est associé à une personne physique nommée. Chaque groupe aura un unique propriétaire et un ensemble de membres. Le compte propriétaire du groupe doit être associé à un compte personnel, mais les membres du groupe peuvent être des comptes personnels ou d'autres groupes.

Tout message est émis par un expéditeur (qui doit être un compte personnel) à destination d'au moins un compte destinataire. Un message porte un objet (« Re : réunion ») et une date d'émission ainsi qu'un texte et potentiellement des pièces jointes (fichiers).

Chaque adresse personnelle est associée à un espace organisé en dossiers où sont stockés les messages entrants. L'utilisateur peut ainsi consulter ses mails, les ranger et/ou les effacer.

Les comptes personnels sont créés par un administrateur pour chaque nouvel employé dans la société. Ensuite tout employé peut créer un groupe dont il sera le propriétaire. Le propriétaire est le seul à pouvoir ajouter ou supprimer des membres d'un groupe. Les utilisateurs se logent via une combinaison identifiant/mot de passe sur une interface web d'où ils peuvent consulter et émettre des emails. L'interface permettra de distinguer les mails lus et non-lus, de trier les mails et de rechercher des emails par mot clé. On aura la possibilité de répondre aux mails et de les forwarder à un tiers.

Question 2.1 : (3 pts) Réalisez le diagramme de cas d'utilisation de la phase d'analyse. Vous justifierez tous vos choix, par un texte ou des annotations sur le diagramme.

Question 2.2 : (3 pts) Précisez la feuille détaillée (acteurs concernés, hypothèses/pré-conditions, post-conditions, scénario nominal, alternatives, exceptions) du (ou des) cas

d'utilisation(s) correspondant à la phase où un utilisateur (déjà authentifié) crée un groupe. On arrêtera le scénario après l'ajout de membres au groupe.

Question 2.3 : (5,6 pts) Réalisez le diagramme de classes métier de la phase d'analyse. Vous justifierez tous vos choix, par un texte ou des annotations sur le diagramme. On ne représentera pas la classe représentant le « Système », introduite dans l'approche en V du module.

Question 2.4 : (3 pts) Réalisez un diagramme de séquence de niveau analyse présentant le déroulement (scénario **nominal**) de l'envoi d'un email par un utilisateur, puis de sa consultation par un des destinataires. On représentera l'authentification.

Question 2.5 : (2,5 pts) Ecrivez un test de validation traitant l'envoi d'une réponse à un email.
