

## Examen

Document CM/TD/TP autorisés

### Exercice

La communauté des chercheurs organise des conférences. Une conférence a un thème général de recherche et est organisée par un président de conférence. Une conférence se déroule sur un ou plusieurs jours consécutifs. Lors de cette conférence, on présente des articles de recherche. Un article de recherche a un ou plusieurs auteurs.

Un article est présenté par l'un de ses auteurs. Avant la conférence, les auteurs soumettent leurs articles au comité de sélection de la conférence. Le comité de sélection nomme deux rapporteurs pour valider le sujet. On peut avoir trois cas de figures :

1. L'article est accepté par les deux rapporteurs. Il sera présenté à la conférence.
2. L'article est refusé par les deux rapporteurs. Il ne sera pas présenté à la conférence.
3. L'article est accepté par un rapporteur et refusé par l'autre. Il sera présenté à la conférence avec les modifications demandées.

Les articles sont regroupés par thèmes spécialisés à l'intérieur du thème général de la conférence. Chaque thème spécialisé donne lieu à une session. Une session se déroule dans une seule journée. Un article est présenté lors de sa session associée. Une session ne peut pas être découpée. Chaque session est animée par un président de session et est repérée dans le temps par une heure de début et une heure de fin. On peut avoir plusieurs sessions en parallèle. Toutes les personnes (auteur, président, rapporteurs, ...) mentionnées dans ce cahier des charges sont décrites avec un nom, un prénom, une nationalité et une adresse mail.

**Q1.** Proposer un diagramme de cas d'utilisation pour ce système. (7 points)

**Q2.** Proposer un diagramme de classes avec les attributs et les relations. (7 points)

**Q3.** Compléter le diagramme avec les contraintes OCL permettant de décrire les contraintes suivantes : (6 points)

- a. Un article est présenté par un de ses auteurs.
- b. Une session doit avoir un début et une fin à des heures différentes.
- c. Chaque article est évalué par exactement deux rapporteurs.