

**DÉVELOPPEMENT D'APPLICATION AVEC BASE DE DONNÉES
420-4DB-HY**

**Travail personnel #3
(20%)**

Martin Beauregard Bureau : F 2102

DESCRIPTION	
But :	Faire une application simple à l'aide d'une bd
Objectifs	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser des cas d'utilisation dans le but de créer une application.
Durée :	20 h
Pondération :	Travail évalué sur 100 points mais ramené sur 20 points.
Remise :	La semaine 14 fin de journée.
Note	<ul style="list-style-type: none">• Ce travail se fait en équipe maximum de trois(3).• Conserver une copie de sécurité. Il est de <u>votre responsabilité</u> de conserver une copie de sécurité dans l'éventualité où la lecture des données serait impossible. Cette copie doit être <u>disponible sur demande</u>.• Les règles de la PDEA et de la PIEA s'appliquent.• Le plagiat, sous toutes ses formes, est interdit.

Ma conférence

On veut concevoir un système d'information de gestion pour une conférence internationale en informatique.

Vous devez produire un modèle conceptuel des données persistantes pour le système sous forme d'un diagramme de classe UML. Utilisez les types suivants pour les types de base : *Boolean*, *String*, *Integer*, *Real*, *Date*. Cherchez à spécifier toutes les contraintes d'intégrité qui sont déductibles des cas d'utilisation. Si vous introduisez des éléments dérivés, spécifiez la contrainte d'intégrité correspondante. Pour simplifier l'exercice, le système ne traite qu'une seule conférence. (8 points)

Vous devez produire une application *code first* qui produira la base de données correspondante au modèle conceptuel. (10 points)
Cette dernière comportera un programme sous la forme d'un *main* de type console qui testera toutes les fonctionnalités décrites par les cas d'utilisation. Il faut tester le cheminement nominal et les cheminements qui lèveront des exceptions. (le pointage est inscrit dans les cas)

Vous devez produire à partir de la bd une application model first qui fera fonctionner les trois premières fonctionnalités décrites par les cas d'utilisation à partir d'écrans interactifs *GUI*. (le pointage est inscrit dans les cas)

Finalement, vous devez créer un service WCF pour *InscrireParticipants*. L'inscription sera faite à partir d'une application distante de type console et sera aussi faite à partir d'une application distante de type *GUI*. (le pointage est inscrit dans les cas)

Les acteurs suivants ont été identifiés :

- *Administrateur système* : L'administrateur système est responsable de la gestion du système.
- *Membre du comité d'organisation* : Un membre du comité d'organisation.

Cas d'utilisation

Nom : *InscrireParticipants*

Description courte : Inscrire les participants de la conférence.

Type : Écran interactif.

Pointage : (3, 5, 15)

Description : Ce cas d'utilisation est déclenché par l'administrateur du système. Il permet de saisir les données d'identification des participants de la conférence. Lors de l'inscription d'un participant, il faut saisir son nom de famille (*String*), son prénom (*String*), son adresse électronique (*String*), son affiliation (*String*), la date d'inscription (*Date*) et le montant à payer (*Decimal*). Le système génère automatiquement un identifiant unique (*Integer*) pour chacun des participants.

Nom : *InscrireMembresCO*

Description courte : Inscrire les membres du comité d'organisation.

Type : Écran interactif.

Pointage : (6, 5)

Description : Ce cas d'utilisation est déclenché par l'administrateur système. Il permet de spécifier qu'un participant est un membre du comité d'organisation. L'administrateur doit entrer l'identifiant du participant, son code d'utilisateur (*String*) et son mot de passe (*String* d'au moins huit caractères incluant au moins un chiffre) et son rôle (PCO, PCP ou RF). Président Comité Organisateur, Président Comité de Programme, Responsable des Finances.

Exceptions : Une exception est levée si

- l'identifiant de participant n'existe pas ;
- le rôle est déjà rempli par un autre participant (deux membres du comité d'organisation ne peuvent avoir le même rôle) ;
- le code d'utilisateur est déjà utilisé par un autre utilisateur du système.

Nom : *InscrirePaielement*

Description courte : Inscrire le paiement de l'inscription.

Type : Écran interactif

Pointage : (6, 5)

Description : Ce cas d'utilisation est déclenché par l'administrateur système. Il permet d'indiquer que le paiement a été reçu. L'administrateur système saisit l'identifiant du participant, la date de réception du paiement. Il n'y a pas de paiement partiel.

Exceptions : Une exception est levée si

- l'identifiant de participant n'existe pas ;
- la date de réception du paiement précède la date d'inscription ;
- le paiement a déjà été enregistré.

Nom : *InscrireMembresCP*

Description courte : Inscrire les membres du comité de programme.

Type : Écran interactif

Pointage : (5)

Description : Ce cas d'utilisation est déclenché par l'administrateur système. Il permet de spécifier qu'un participant est un membre du comité de programme. L'administrateur système doit entrer l'identifiant du participant et un ensemble de spécialités (ensemble de *String*, minimum 2).

Exceptions : Une exception est levée si

- l'identifiant de participant n'existe pas ;
- l'ensemble des spécialités est vide.

Nom : *InscrireArticleSoumis*

Description courte : Inscrire les articles soumis à la conférence.

Type : Écran interactif

Pointage : (4)

Description : Ce cas d'utilisation est déclenché par l'administrateur système. Il permet de saisir les données pertinentes des articles soumis à la conférence. Pour chacun des articles, l'administrateur système saisit le titre (*String*), la date de soumission (*Date*), la liste des identifiants de participant des auteurs (au moins 1, en ordre décroissant) et l'URL du fichier. Un numéro d'article est automatiquement généré par le système pour identifier chacun des articles. En plus, le numéro de version 1 est assigné automatiquement à l'article soumis.

Exceptions : Une exception est levée si

- l'identifiant de participant de l'auteur n'existe pas.

Nom : *AssignerArticles*

Description courte : Assigner les articles aux membres.

Type : Écran interactif.

Pointage : (5)

Description : Ce cas d'utilisation est déclenché par l'administrateur système. L'administrateur système entre pour chacun des articles, le numéro d'article et une liste des identifiants des membres du comité de programme qui doivent produire une évaluation de l'article soumis.

Exceptions : Une exception est levée si

- le numéro d'article n'existe pas ;
- l'identifiant ne correspond pas à un membre du comité de programme.

Nom : *EnregistrerNotesEvaluation*

Description courte : Enregistrer les notes données aux articles par les membres du comité de programme.

Type : Écran interactif.

Pointage : (5)

Description : Ce cas d'utilisation est déclenché par l'administrateur système. Il permet à l'administrateur système d'inscrire les notes données par les membres du comité de programme. L'administrateur système entre le numéro d'article, l'identifiant du membre et la note correspondante (un entier entre 0 et 10). La moyenne des notes de l'article est affichée.

Exceptions : Une exception est levée si

- le numéro d'article n'existe pas ;
- l'identifiant ne correspond pas à un membre du comité de programme.

Nom : *RapportArticleEnOrdreDeNote*

Description courte : Produire un rapport contenant la liste des articles en ordre décroissant des notes moyennes.

Type : Écran interactif.

Pointage : (3)

Description : Ce cas d'utilisation est déclenché par l'administrateur système. Un rapport est produit contenant la liste des numéros d'article avec la note moyenne de l'article et le nombre d'évaluateurs de l'article (trois colonnes), le tout en ordre décroissant de la note moyenne.

Nom : *ProduireProgramme*

Description courte : Produire le programme de la conférence.

Type : Écran interactif.

Pointage : (10)

Description : Ce cas d'utilisation est déclenché par l'administrateur système. Il doit entrer un titre (*String*) pour chacune des sessions de la conférence, ainsi que la date et l'heure de la session. Ensuite, il entre la liste des numéros d'article qui sont inclus dans la session. Enfin, il entre l'identifiant d'un membre du comité de programme qui est désigné comme président de la session.

Exceptions : Une exception est levée si

- le titre de session est déjà utilisé par une autre session ;
- le numéro d'article n'existe pas ;
- le numéro d'article est déjà inclus dans une autre session ;
- l'identifiant de participant ne correspond pas à un membre du comité de programme ;
- le membre du comité de programme préside déjà une autre session.

Nom : *InscrireVersionRévisée*

Description courte : Inscrire une version révisée de l'article.

Type : Écran interactif.

Pointage : (5)

Description : Ce cas d'utilisation est déclenché par l'administrateur système. Il lui permet d'inscrire les articles révisés pour donner suite aux évaluations. Il est possible que plusieurs révisions soient produites pour un même article. L'administrateur système doit entrer le numéro d'article, la date de soumission de la version révisée et l'URL du fichier. Le système assigne automatiquement un numéro de version. L'article soumis initialement porte le numéro de version 1. Les versions révisées sont numérotées de manière séquentielle, de 2 à n , où n est le nombre de versions soumises au total pour cet article incluant la version initiale.

Exceptions : Une exception est levée si

- le numéro d'article n'existe pas ;
- la date de soumission de la version révisée précède la date d'une version antérieure.