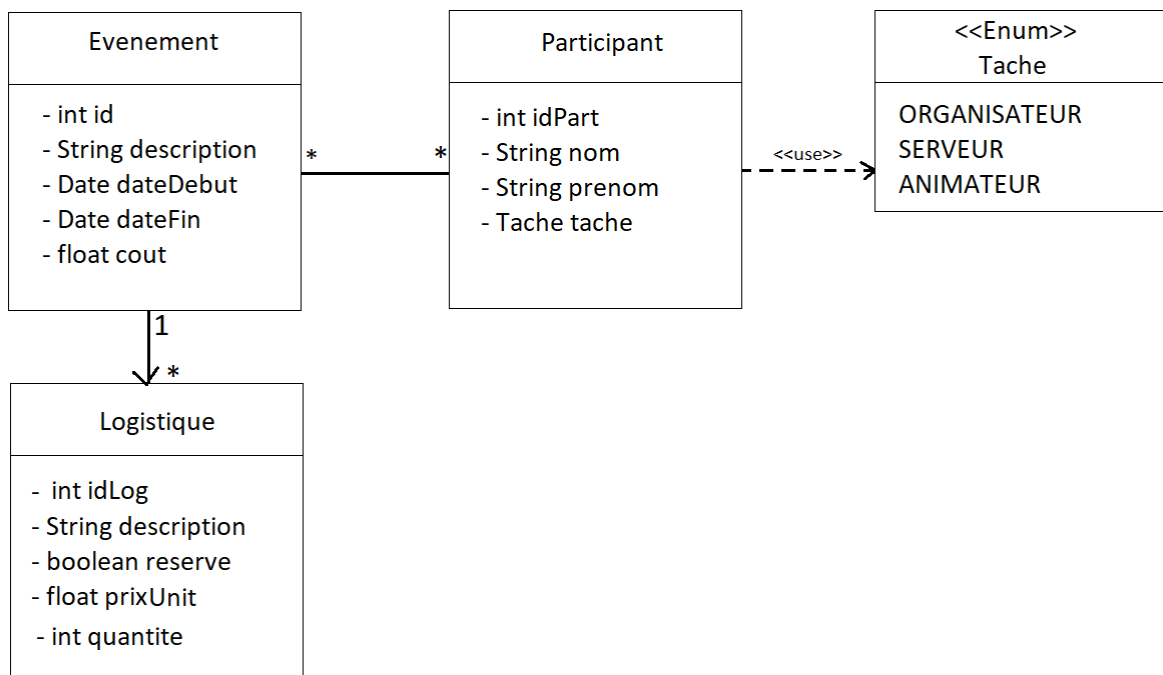
 Se former autrement	<h2 style="margin: 0;">EXAMEN</h2> <p style="margin: 5px 0;">Semestre : 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p> <p style="margin: 5px 0;">Session : Principale <input checked="" type="checkbox"/></p>
Unité d'enseignement : Architecture systèmes d'information Module : Architecture SI II	
Enseignants : Spring Team	
Documents autorisés : OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>	Nombre de pages : 3
Calculatrice autorisée : OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/>	Internet autorisée : OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Option : 4 ERP-BI & 4 SIM Date : 06/01/2023 Heure : 09:00 Durée : 1h30 </div>	

**La validation de l'épreuve est appliquée à la base d'un code source exécutable.
Aucun code source non fonctionnel ne sera comptabilisé lors de la validation.**

On vous propose d'implémenter une application simplifiée de gestion d'une assurance en ligne, suivant le diagramme de classes ci-dessous :



Partie I (5 points) :

Implémenter les entités qui permettent de générer le schéma de la base de données comme illustré dans le diagramme de classes ci-dessus sachant que :

- Notre base de données est MySQL. Les identifiants sont auto-générés par la stratégie IDENTITY.
- L'association bidirectionnelle Evenement-Participant indique qu'un évènement peut avoir plusieurs participants et qu'un participant peut participer à plusieurs évènements.
- L'association unidirectionnelle Evenement-Logistique indique qu'un évènement peut allouer plusieurs logistiques et qu'un logistique peut être alloué à un seul évènement.
- L'énumération Tache doit être stockée en tant que chaîne de caractères dans la base de données.

Partie II (15 points) :

- Développer les services nécessaires dans des beans Spring @Service, et exposer les en tant que Web Services dans des beans de type @RestController.
 - Vous pouvez tester les méthodes à travers **Swagger ou Postman**.
- 1) Ajouter 4 participants suivant les détails ci-dessous en respectant la signature suivante :

public Participant ajouterParticipant (Participant p) (1.5 pt)

nom	prenom	tache
Tounsi	Ahmed	ORGANISATEUR
Trablsi	Sarra	SERVEUR
Salhi	Achraf	ANIMATEUR
Daoud	Ilhem	ORGANISATEUR

- 2) Ajouter 3 évènements suivants en les affectant aux participants au moment de l'ajout en se basant sur les détails ci-dessous :

NB : Le coût des évènements sera calculé et mis à jour à la question 6.

Evenement				Participant	
description	dateDebut	dateFin	cout	nom	prenom
Sommet de la francophonie	2023-05-02	2023-05-03	0	Tounsi	Ahmed
Festival Medina	2023-09-07	2023-09-10	0	Tounsi	Ahmed
				Trablsi	Sarra

				Salhi	Achraf
Festival des arts	2023-01-15	2023-01-19	0	Trablsi	Sarra
				Daoud	Ilhem

En respectant la signature suivante :

public Evenement ajoutAffectEvenParticip (Evenement e) (2.5 pts)

- 3) Ajouter 3 logistiques en les affectant aux événements correspondants en respectant la signature suivante :

public Logistique ajoutAffectLogEvnm (Logistique l, String descriptionEvnm) (2 pts)

description	quantite	reserve	prixUnit	Evenement
tente	2	false	580	Festival Medina
table	10	true	15	Festival Medina
chaise	50	true	5	Festival Medina

- 4) Afficher les logistiques réservés pour les événements qui commencent entre deux dates en respectant la signature suivante :

public List <Logistique> getLogistiquesDates (Date dateDeb, date dateFin) (2 pts)

- 5) Afficher la liste des organisateurs qui ont planifié des événements et qui n'ont pas encore réservé des logistiques en respectant la signature suivante :

public List <Participant> getParReservLogis () (2 pts)

- 6) En utilisant **SpringScheduler**, proposer une méthode qui se déclenche toutes les 60 secondes et mettre à jour le cout de chaque événement dans la base de données.

N.B : Le cout se calcule à travers la somme de prix unitaires de ses logistiques réservés.

public void calculCout () (2.5 pts)

- 7) En utilisant Spring AOP implémenter un aspect qui permet d'afficher le temps de réponse et les noms de méthodes exécutées ayant le type de retour void. **(1.5 pts)**

☺ Bon courage ☺