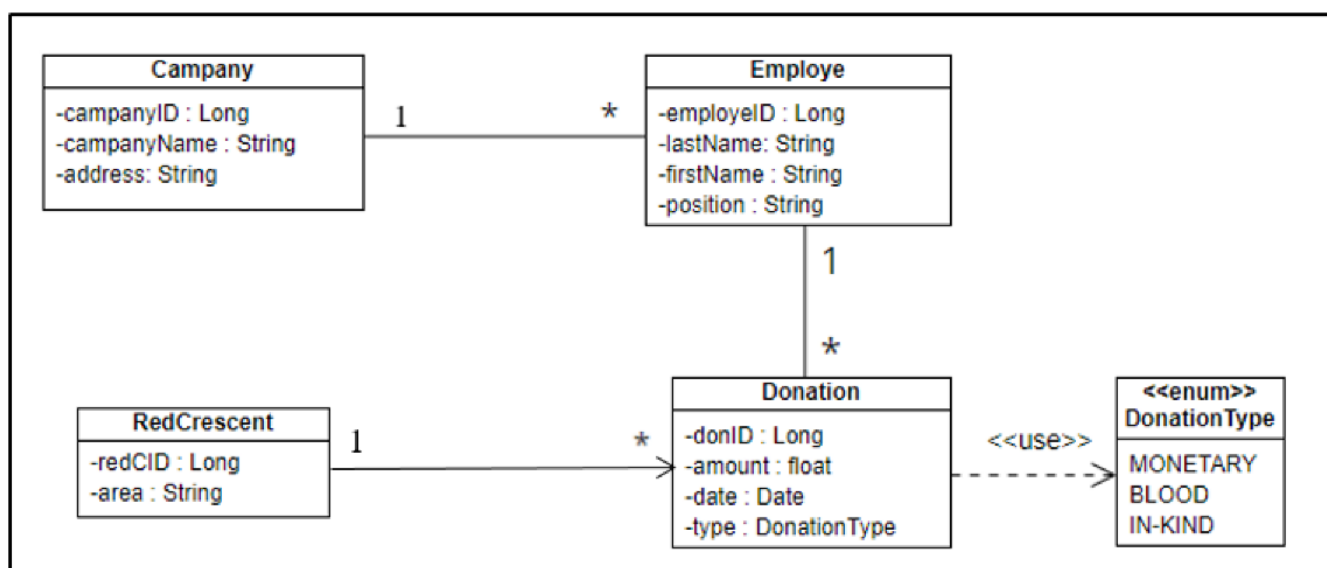
	<p align="center">Examen</p> <p align="center">SESSION PRINCIPALE</p>
<p>Unité d'enseignement : Architecture N-tiers</p> <p>Modules : Architecture SI II (SPRING)</p> <p>Classe(s) : 4ème SE/SLEAM/WIN/GAMIX</p> <p>Nombre de pages : 3 pages</p>	<p>Documents autorisés : Oui Non</p> <p>Internet Autorisé : Oui Non</p> <p>Durée : 1h30</p> <p>Date : 10/01/2024</p>

La validation de l'épreuve est appliquée sur la base d'un code source exécutable.

Aucun code source non fonctionnel n'est comptabilisé lors de la validation.

En partenariat avec le Croissant Rouge Tunisien, nous allons mettre en place une application pour gérer les dons des entreprises, dans le but d'apporter un soutien aux personnes en situation de nécessité.

Ci-dessous : le diagramme de classe correspondant.



Partie I : (5.5 pts)

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'énumération doit être stockée **en tant que chaîne de caractères dans la base de données**.

Partie II : (14.5 pts)

- 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 2 **company** suivant les détails ci-dessous en respectant la signature suivante. (1pt)

public Company addCompany(Company company);

Sachant que **companyName** doit être **Non Null**.

companyName	address
Actia	Ariana Soghra
Sofrecom	Lac1

2. Ajouter 2 employés en les assignant à leur company respective. (2 pts)

public Employee addEmployeeAndAssignToCompany(Employee employee, String companyName);

lastName	firstName	position	companyName
Hamdi	Amine	Engineer	Sofrecom
Ben Hssine	Olfa	Manager	Actia

3. Créer un service permettant aux employés d'effectuer leurs dons. (2 pts)

public Donation addDonation(Donation donation);

NB : Lorsque vous ajoutez un don, il est nécessaire de vérifier son type. Si le type est "MONETARY", la valeur de l'amount doit être saisie ; sinon, la valeur de l'attribut amount doit rester par défaut à 0.

Amount	Date	type	Employe
150	2023-11-28	MONETARY	Ben Hssine Olfa
0	2023-10-07	BLOOD	Hamdi Amine

4. Créer un aspect permettant d'afficher le message « **Merci pour ce don** » à la fin de l'exécution de la méthode **addDonation** du **package services**. (1.5 pts)
5. En utilisant **KEYWORD**, Créer un service permettant de lister les donations selon leur type, trié en fonction de leur date. (1.5pts)

public Set<Donation> getDonationByType(DonationType type) ;

6. En utilisant **Spring Scheduler**, Créer un service permettant de récupérer **au début de chaque mois le meilleur employé** ayant effectué **le plus grand nombre de donations au cours du mois courant**. (2.5 pts)

public void getEmployeByDonation() ;

7. Créer un service qui permet **de récupérer les employés** du Company **Sofrecom** ayant effectué des donations au profit du **RedCrescent** (Croissant-Rouge) **dans la région (area) d'Ariana**. (2 pts)

public List<Employe> getEmployeByArea(String companyName , String area) ;

8. En utilisant **JPQL**, Créer un service qui permet de **calculer le total des montants (amount) des donations entre deux dates**. (2 pts)

public Float getTotalDonation(Date date1, Date date2) ;