

EXAMEN

Semestre: 2

Session: Principale

Module : Architecture des Systèmes d'Information II - ASI II (Spring)

Enseignants : Spring Team

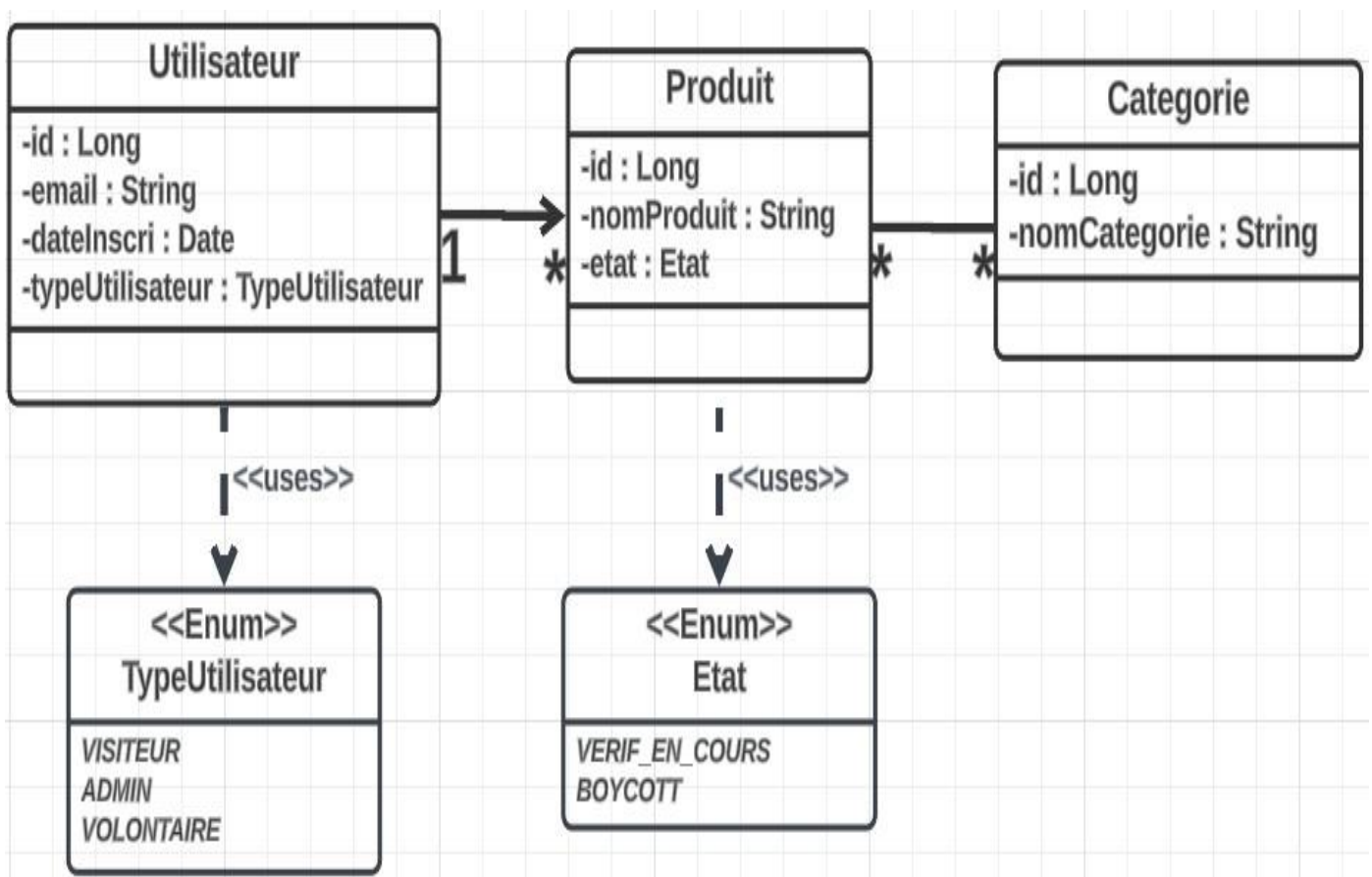
Classe(s) : 4INFINI – 4DS

Documents autorisés : OUI Internet Autorisée: NON

Date : 13/05/2024 Heure : 09h00 Durée : 90 minutes Nombre de pages : 3

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.

On vous propose d'implémenter une application simplifiée de boycott de produits finançant la guerre contre la Palestine. Voici son **diagramme de classes** :



Partie I (4.5 points) :

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

- Les identifiants de toutes les entités sont auto-générés avec la stratégie « IDENTITY »
- La relation **bidirectionnelle Produit - Catégorie** indique qu'un produit peut appartenir à plusieurs catégories, et qu'une catégorie peut avoir plusieurs produits. **L'entité Catégorie est le Child (fils) dans cette relation.**
- La relation **unidirectionnelle Utilisateur - Produit** indique qu'un utilisateur peut manipuler (ajouter, modifier, ...) plusieurs produits.
- Les énumérations doivent être stockées en tant que **chaîne de caractères** dans la base.

Partie II (15.5 points) :

Développer les services nécessaires dans des beans Spring **@Service**, et exposer ces derniers en tant que Web Services dans des beans Spring **@RestController**. Toutes les méthodes doivent être testées à l'aide de **Swagger** ou **Postman**.

- 1) Ajouter 2 utilisateurs ayant les détails ci-dessous en respectant la signature suivante : **(1pts)**
public Utilisateur ajouterUtilisateur (Utilisateur u)

email	dateInscri	typeUtilisateur
a.a@esprit.tn	2024-01-21	ADMIN
b.b@esprit.tn	2023-11-07	VOLONTAIRE

- 2) Ajouter les 3 Produits et leurs Catégories correspondantes en même temps, ayant les détails ci-dessous en respectant la signature suivante : **(2pts)**
public Produit ajouterProduitEtCategories (Produit p)

etat (produit)	nomProduit	nomCategorie
VERIF_EN_COURS	Carrefour	Nourriture
		Boisson
VERIF_EN_COURS	Arial	Nettoyage
BOYCOTT	Amazon	Technologie

- 3) Affecter un ou plusieurs produits à un utilisateur donnée (**utilisateur et produit(s) sont déjà créés ci-dessus**), ayant les détails ci-dessous, en respectant la signature suivante : **(2pts)**
public void affecterProdAUser(List<String> nomProuit, String email)

nomProduit	email
Carrefour	a.a@esprit.tn
Arial	b.b@esprit.tn
Amazon	

- 4) Créer un **Aspect** qui permet d'afficher sur la console, le message «Bienvenue à l'un des services de l'application Boycott : NOM_DU_SERVICE» avant l'exécution de chaque méthode, de la couche service. Cette méthode sera testée à l'exécution de l'une des autres questions. « NOM_SERVICE » est le nom de la méthode qui sera exécutée **(1pts)**

- 5) Implémenter le service qui permet aux utilisateurs de chercher si un produit est à boycotter (la méthode retourne true) ou non (la méthode retourne false), (c-à-d son état égal à BOYCOTT ou non), en respectant la signature suivante : **(2.5pts)**

public boolean chercherProduit (String nomProduit)

nomProduit	Résultat attendu
Celio	false
Carrefour	true

- 6) Lister tous les utilisateurs qui ont un TypeUtilisateur donné et qui ont été inscrit après une date donnée et qui ont créé des Produit d'une catégorie donnée. (tester cette fonction sur la catégorie « Nourriture », la Date 2024-01-01 et le TypeUtilisateur « ADMIN ») : **(2.5pts)**

public List<Utilisateur> recupererUtilisateursParCriteres(String nomCategorie, Date d, TypeUtilisateur tu)

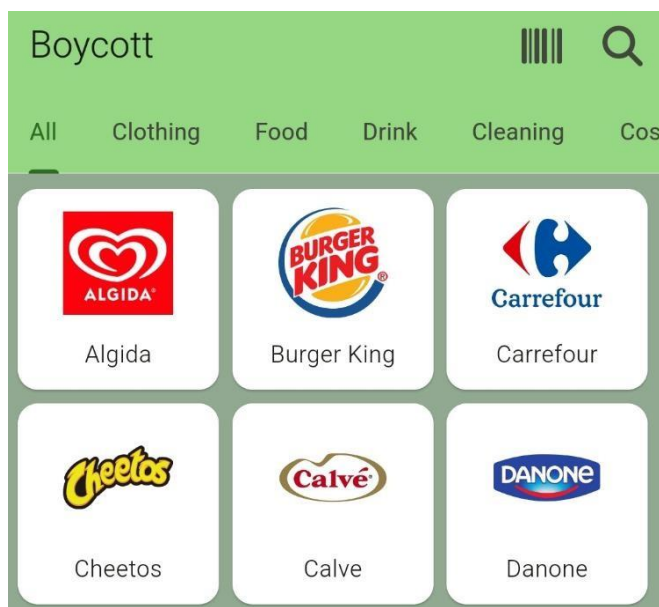
- 7) En utilisant **SpringScheduler**, proposer une méthode qui se déclenche toutes les 40 secondes, qui met à jour les produits créés par des utilisateurs de type « ADMIN », en mettant leurs états à « BOYCOTT » et qui affiche ensuite la liste tous les produits : **(2.5pts)**

public void afficherEtMettreAJourProduits ()

- 8) Désaffecter une ou plusieurs catégories d'un produit (**produit et catégorie(s) sont déjà créés et déjà affectés**), ayant les détails ci-dessous, en respectant la signature suivante : **(2pts)**

public void desAffecterCatDeProd(List<String> nomCategories, String nomProuit)

nomCategorie	nomProduit
Nourriture	Carrefour
Boisson	



Je me suis inspiré de cette application mobile « Boycott », n'hésitez pas à la télécharger.
Très Bon Courage ☺ !!!