

Modalités

- a) Durée : 90 minutes (9h30 - 11h00)
- b) Documentation personnelle autorisée
- c) Téléchargez l'énoncé et les fichiers de base depuis Cyberlearn dans le cours 63-31
- d) Pour les questions nécessitant rédaction (question de cours, justifications), créez un document Word ou texte à votre nom que vous joindrez à votre rendu.
- e) Reddition : à la fin de votre travail, faites une archive ZIP de votre projet (fichiers de base + vos fichiers + réponses aux questions) et déposez-le sur Cyberlearn

Question de cours (1pt ; 15 min)

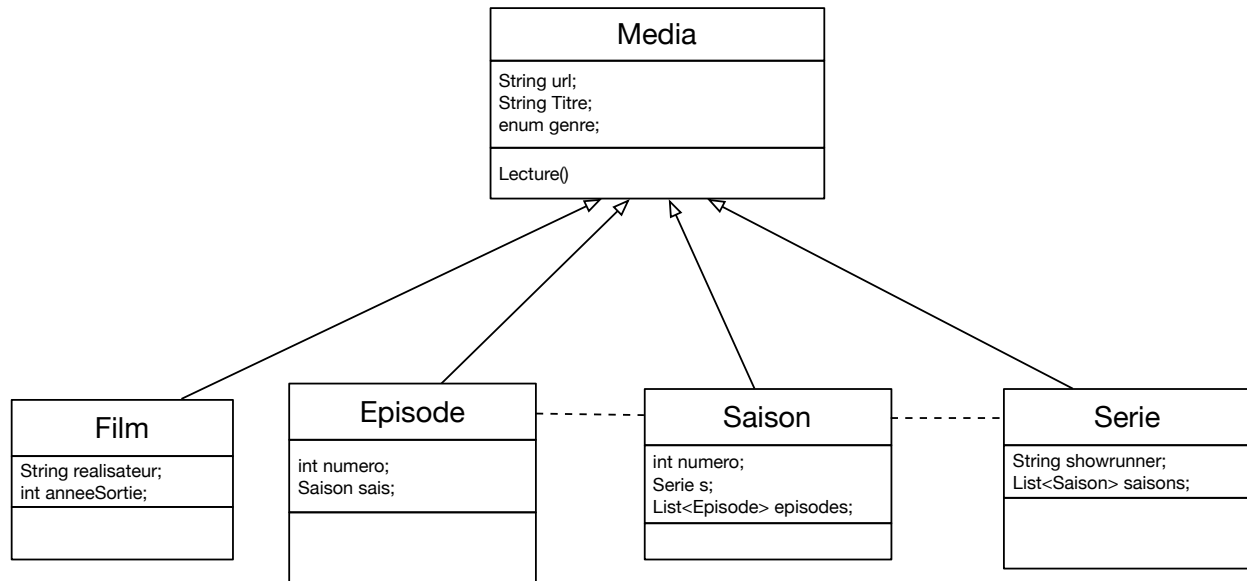
Est-il plus facile et/ou plus efficace d'implémenter une pile (*Stack*) comme un tableau ou comme une liste chaînée ? Expliquez pourquoi. Même question avec une file (*Queue*).

Vous fournirez une réponse argumentée et synthétique (pas d'informations inutiles) et vous pouvez vous appuyer sur des schémas et des exemples dans votre rédaction si cela vous est utile (aucune obligation).

Cas pratique (4 pt ; 1h15)

Une plate-forme en ligne de diffusion de contenu dispose d'un logiciel de gestion et de mise à disposition de son catalogue qui permet à un utilisateur connecté de lister des contenus selon certains critères (dans l'exemple réduit simplement au type de média et au genre pour simplifier le scénario) et de lancer la lecture.

L'application organise les données selon le modèle (partiel) décrit sur le schéma ci-dessous.



Dans le cadre d'une évolution de services, on veut proposer aux abonnés de télécharger certains contenus pour une visualisation hors connexion. L'autorisation de téléchargement dépend du distributeur, de la société de production et peut donc varier pour chaque média (par ex. dans le cas d'une série on peut vouloir autoriser certains épisodes d'une saison, ou tout sauf la dernière saison, etc.). La gestion de l'autorisation peut donc se faire sur chaque type de média indépendamment.

En termes d'interface, l'utilisateur se verra proposer une option de téléchargement pour tous les contenus éligibles. Un clic sur bouton de téléchargement se traduira par l'appel à une méthode `télécharger()` qui retournera l'URL d'accès direct au fichier afin que l'application cliente puisse récupérer les données.

Votre travail consiste à proposer et prototyper une solution pour offrir cette fonctionnalité supplémentaire. Vous ne pouvez modifier aucune des classes du package domaine.

1. Présentez et justifiez la solution que vous choisiriez pour gérer les contenus téléchargeables.
2. Implémentez la solution que vous préconisez. Vous prendrez soin à commenter votre code, au nommage des variables et des classes éventuelles que vous créerez.
3. Modifiez la base de données (package dao) afin que la saison 1 de *Breaking Bad* et les épisodes associés soient téléchargeables, ainsi que le film *Les temps modernes*.
4. Sans modifier la classe du package domaine, affichez "{Télécharger}" sur chaque ligne du contenu téléchargeable.
5. Affichez la liste de tous les contenus téléchargeables, suivie de la liste des contenus non téléchargeables.