

TP Noté

TAG-BASED FILE MANAGER

Le TP suivant est à réaliser par binôme et à remettre sous forme de :

- Un rapport contenant une description précise des fonctionnalités implémentées dans le programme (par exemple à l'aide d'un diagramme), une brève justification des structures de données utilisées ainsi qu'un jeu de test de votre application (sous forme de captures d'écrans).
- un listing sur papier des différents fichiers sources **bien commentés**,
- un CD source du programme.

Une démo du programme et des explications de votre démarche de programmation seront exigées le jour de la remise du travail.

Date de Remise : Séance de TP de la semaine du 17/05/2021.

Enoncé

On voudrait réaliser un Outil de Gestion de Fichiers permettant de décrire, classer et rechercher les fichiers favoris des utilisateurs sur une machine donnée. Ce gestionnaire de fichiers utilise des **Tags** (appelés encore étiquettes ou bien mots clés) pour décrire ou marquer les fichiers dont les utilisateurs souhaitent se souvenir et retrouver facilement. Il s'agit d'un programme qui présente **une interface graphique (JavaFX)**, utilise une **BD relationnelle** pour la gestion des fichiers favoris des utilisateurs, à l'aide de tags, et assure essentiellement les fonctionnalités suivantes :

1. Création d'un compte utilisateur & Identification

Cet outil doit permettre à un nouvel utilisateur de créer un compte. Le nouvel utilisateur doit fournir des informations comme le nom, prénom, email, login et mot de passe. Tous les utilisateurs inscrits (possédant un compte), doivent s'identifier à chaque utilisation de l'outil, en donnant leur login et mot de passe.

2. Marquage de fichiers favoris

Cet outil doit permettre à un utilisateur identifié, de sélectionner des fichiers parmi ceux existants sur la machine en question, pour les marquer comme fichiers favoris. Il doit en effet permettre à l'utilisateur de marquer chaque fichier sélectionné, en lui associant une description sur son contenu, son importance, son utilité, ... Il s'agit donc de remplir pour chaque fichier sélectionné, un ensemble de champs descriptifs, tels que :

- **Auteur** (l'utilisateur peut associer un auteur au fichier)
- **Titre*** (l'utilisateur doit affecter un titre représentatif du contenu du fichier)
- **Tags*** (ici, l'utilisateur doit introduire un ensemble de mots clés (appelés tags) caractéristiques du contenu du fichier, ce qui lui permettra de rechercher et retrouver facilement ce fichier plus tard)
- **Résumé** (il peut aussi ajouter un petit résumé du contenu de ce fichier)
- **Commentaires** (dans ce champs, l'utilisateur pourra ajouter des commentaires à propos du fichier)

NB : seuls les champs avec * sont obligatoires.

Exemple 1 : Marquage du fichier « **C:\meslivres\livre2.pdf** » comme un fichier favori :

- **Auteur :** Steven Halim
- **Titre*** : Competitive Programming
- **Tags*** : compétition; algorithmique; programmation; structure de données; complexité
- **Résumé :**
- **Commentaires :** *Très important : à consulter pour la préparation du prochain Programming Challenge !*

Exemple 2 : Marquage du fichier « **C:\cours\java\chap6.ppt** » comme un fichier favori :

- **Auteur :**
- **Titre*** : Gestion des exceptions
- **Tags*** : java, exceptions; try; catch; throw; throws
- **Résumé :** fonctionnement du mécanisme de gestion des exceptions contrôlées et non contrôlées, prédéfinies et non prédéfinies, dans le langage java.
- **Commentaires :** *revoir en particulier les exemples 3 et 4 et les tester sur machine !*

2. Mise à jour des fichiers favoris

Le programme doit permettre à un utilisateur identifié, la mise à jour d'un fichier déjà marqué comme favori, et qui consiste en la possibilité de :

- modifier les champs associés à ce fichier.
- supprimer le marquage de ce fichier. Cela implique que ce fichier ne fera plus partie des fichiers favoris de l'utilisateur.

3. Listage des fichiers favoris

Le programme doit permettre à un utilisateur identifié, le listage de l'ensemble de ses fichiers favoris. Ceci consiste à afficher la totalité des fichiers marqués avec les détails des descriptions qui leurs sont associées. Le listage peut se faire (selon le choix de l'utilisateur) soit sur écran, soit dans un fichier texte.

3. Recherche de fichiers

Le programme doit permettre à un utilisateur identifié, différents types de recherche dans ses fichiers favoris : par auteur, par titre, par tag (mot clé). Le résultat de la recherche doit fournir, pour chaque fichier trouvé, son titre ainsi que son nom physique (avec le chemin de son emplacement).

4. Informations Générales

Cette fonctionnalité n'est accessible que par l'administrateur de l'application. Elle fournit différents types d'information concernant les utilisateurs et leurs fichiers favoris, telles que :

- Liste des utilisateurs inscrits.
- Nombre de fichiers favoris par utilisateur
- Liste des tags (mots clés) différents utilisés par un utilisateur donné, pour marquer ses fichiers. Cette liste représentera en fait, l'ensemble des centres d'intérêt de cet utilisateur.

- Liste des tags différents (de tous les utilisateurs) et Nombre d'utilisateurs par tag. Cela permettra de voir les thèmes les plus populaires.
- Liste des utilisateurs pour un tag donnée. Cela permettra de repérer les utilisateurs ayant les mêmes centres d'intérêt.

Le listage peut se faire (selon le choix de l'administrateur) soit sur écran, soit dans un fichier texte.

Vous êtes vivement encouragés à enrichir ce programme par d'autres fonctionnalités intéressantes telles que :

- A part les fichiers favoris, ajouter la possibilité de marquer des pages web (en donnant leur lien).
- Ajouter une composante de recommandation de fichiers ou de liens web : lorsqu'un utilisateur marque un fichier favori par un tag déterminé, le système pourra lui proposer d'autres fichiers (à ajouter dans ses favoris), qui ont été marqués par d'autres utilisateurs à l'aide du même tag.
- Gérer la possibilité de modifier les mots de passe des utilisateurs et les cas d'oublis de mots de passe
- Etc.

Votre créativité est souhaitée et toutes vos idées seront les bienvenues.