
Sujet de TP N°6 - Pratique du stockage de données en Android

VUE D'ENSEMBLE

Dans ce TP, vous allez explorer et pratiquer les techniques de stockage de données en Android. En utilisant les concepts vus en cours, vous manipulerez les fichiers multimédias, les documents texte, et les préférences partagées. À la fin de cet exercice, vous serez capable d'interagir efficacement avec les API de stockage Android.

OBJECTIFS

- Comprendre le rôle de l'API **ContentResolver** pour accéder aux fichiers multimédias.
- Savoir insérer, lire et supprimer des données dans les répertoires publics d'Android.
- Découvrir comment créer et manipuler des documents texte avec le **Storage Access Framework**.
- Pratiquer l'utilisation des **SharedPreferences** pour sauvegarder des données persistantes.

Étapes du TP

Étape 1 : Lister les photos de l'appareil

1. À l'aide de l'API `ContentResolver`, implémentez une fonction qui récupère et affiche dans les logs (Logcat) le nom de toutes les photos présentes sur l'appareil.
2. Pensez à gérer les permissions nécessaires (`READ_MEDIA_IMAGES` ou `READ_EXTERNAL_STORAGE` selon la version Android).

Étape 2 : Enregistrer une image dans les répertoires publics

1. Ajoutez une image au répertoire `drawable` de votre projet.
2. Implémentez un bouton dans l'interface. Lorsque l'utilisateur clique dessus, copiez cette image dans le répertoire public des images (`Environment.DIRECTORY_PICTURES`) à l'aide de la méthode `insert()` du `ContentResolver`.
3. Vérifiez que l'image a bien été ajoutée en utilisant un explorateur de fichiers.

Étape 3 : Supprimer l'image enregistrée

1. Implémentez un bouton qui supprime l'image précédemment ajoutée dans le répertoire public.
2. Utilisez une requête de suppression avec `ContentResolver.delete()`.
Attention de bien renseigner les clauses where 😊

Étape 4 : Sélectionner une image avec le sélecteur intégré d'Android

1. Implémentez un bouton qui permet d'ouvrir le sélecteur de photos intégré d'Android (`ActivityResultContracts.PickVisualMedia`).
2. Une fois qu'une image est sélectionnée, affichez son URI dans les logs (Logcat).

Étape 5 : Créer un fichier texte

1. Ajoutez un bouton qui, lorsqu'il est cliqué, crée un fichier texte dans le répertoire public des documents (`Environment.DIRECTORY_DOCUMENTS`) avec un contenu par défaut ("Hello world").
2. Utilisez le `Storage Access Framework` pour gérer la création et l'écriture dans le fichier.

Étape 6 : Ouvrir un fichier texte

1. Ajoutez un bouton qui permet d'ouvrir un fichier texte en utilisant le sélecteur de fichiers intégré d'Android.
2. Une fois le fichier sélectionné, affichez son contenu dans les logs (Logcat).

Étape 7 : Compteur sauvegardé avec SharedPreferences

1. Ajoutez un champ texte et un bouton dans l'interface.

-
2. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, un compteur est incrémenté et affiché dans le champ texte.
 3. Utilisez les **SharedPreferences** pour sauvegarder la valeur du compteur.
 4. Vérifiez que, même après avoir redémarré l'application, la valeur du compteur est correctement restaurée.