

Contexte MediaTek86

Situation professionnelle : Android

Application : mediatek86formations (application mobile d'accès aux auto-formations).

Objectif : faire évoluer l'application pour gérer les favoris.

Présentation de l'application existante

L'application permet de consulter la liste des titres des formations mises à disposition (récupérées dans la base de données distante, via une API REST).

En sélectionnant un titre, une page présente plus de détails sur la formation et le clic sur l'image permet d'accéder à la page de diffusion de la vidéo à partir de son adresse en ligne.

Page 1 : l'accueil

La page d'accueil présente le menu :

- "les formations" : avec en dessous, une image cliquable qui permet d'accéder à la page des formations.
- "mes favoris" : avec en dessous, une image cliquable, non encore opérationnelle.

Le code se trouve dans MainActivity lié au layout activity_main.



Page 2 : les formations

La page des formations affiche la liste des formations avec, sur chaque ligne :

- un cœur actuellement non opérationnel, qui permettra de sélectionner les favoris ;
- la date de la formation et, en dessous, son titre en plus gros.

La liste est triée sur la date de parution, dans l'ordre inverse (la plus récente en premier).

Au-dessus de la liste, une zone de saisie et un bouton "filtrer" doit permettre de filtrer les lignes sur le titre (en tapant une partie du titre, la casse n'est pas prise en compte). Si le bouton "filtrer" est utilisé alors que la zone de saisie est vide, toutes les formations devront être à nouveau affichées. La fonctionnalité n'est pas encore implémentée.

Le clic sur une date ou un titre de formation permet d'accéder à la page suivante de la présentation du détail d'une formation.

Le clic sur la flèche à gauche du titre permet de revenir au menu (cette possibilité est définie dans le manifest).

Le code se trouve dans FormationsActivity lié au layout activity_ formations. FormationActivity fait appel à FormationListAdapter pour gérer la liste interactive. Chaque ligne de la liste interactive est construite avec le layout layout_liste_ formations.



Page 3 : une formation

La page de présentation d'une formation contient, de haut en bas :

- l'image de la formation (correspondant à l'attribut "picture") ;
- le titre de la formation (en gros) ;
- la date de parution ;
- le sous-titre "description" avec, en dessous, la description détaillée dans une zone défilante (dans le cas où elle dépasse la taille de la zone d'affichage).

Le clic sur l'image permet d'accéder à la page suivante contenant la vidéo. Si la formation n'a pas d'image, une image standard s'affiche, cependant, la fonctionnalité d'accès à la page de la vidéo est opérationnelle.

Le clic sur la flèche à gauche du titre permet de revenir à la page de la liste des formations.

Le code se trouve dans UneFormationActivity lié au layout activity_ une_ formation.



Page 4 : la vidéo

La page de la vidéo affiche la vidéo en pleine page et permet de la lancer. Cette page peut être gérée verticalement ou horizontalement (suivant le format de la vidéo, la version horizontale est souvent plus confortable).

Pour que la vidéo soit la plus grande possible, la barre du haut a été supprimée. Pour revenir à la page précédente, il suffit d'utiliser la flèche gauche de navigation en bas du smartphone.



Le code se trouve dans VideoActivity lié au layout activity_video qui se décline en 2 versions.

Base de données

La base de données 'mediatekformations' est au format MySQL.

Elle contient deux tables :

La table doctrine_migration_version qui contient le numéro de migration : cette table est à ignorer.

La table 'formation' dont voici la structure :

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `formation` (  
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `published_at` datetime DEFAULT NULL COMMENT '(DC2Type:datetime_immutable)',  
  `title` varchar(91) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,  
  `description` longtext COLLATE utf8mb4_unicode_ci,  
  `miniature` varchar(46) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,  
  `picture` varchar(48) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,  
  `video_id` varchar(11) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`)  
)
```

Explication des champs :

- id : identifiant de la formation.
- published_at : date de parution
- title : titre
- description : description
- miniature : adresse internet contenant l'image de présentation taille 120x90
- picture : adresse internet contenant l'image de présentation taille 640x480
- video_id : id de la vidéo sur YouTube. Cet id correspond à la fin du chemin obtenu en cliquant sur le bouton "partager" d'une vidéo sur YouTube. Par exemple, l'id "Z4yTTXka958" a été récupéré dans le lien de partage "https://youtu.be/Z4yTTXka958"

Contenu de l'API REST

L'API REST qui permet d'accéder à la base de données est composée de 5 fichiers :

- .htaccess : contient la route redéfinie pour récupérer les formations.
- mesiatek86formations.php : fichier d'entrée dans l'API (récupère les variables en GET et appelle les méthodes de Contrôle, suivant le verbe http.
- Contrôle.php : sollicite AccessBDD pour exécuter les demandes et retourne l'information demandée en l'affichant au format JSON.
- AccessBDD.php : prépare les requêtes et demande à ConnexionPDO de les exécuter.
- ConnexionPDO.php : se connecte à la BDD et exécute les requêtes.

L'application n'utilise que le verbe http "GET" mais L'API permet de gérer les 4 verbes standards.

Expression des besoins

Plusieurs besoins ont été recensés.

Mission 1 : filtrer les formations

Le but est d'implémenter la fonctionnalité de filtrage des formations, dans la page des formations.

Si l'utilisateur saisit un mot et clique sur "filtrer", seules les formations contenant ce mot (ou cette partie de mot) doivent être affichées et la zone de saisie doit être vidée. La casse ne doit pas être prise en compte.

Par exemple, si l'utilisateur saisit "doc", toutes les formations contenant "doc" dans le titre apparaîtront :

- Eclipse n°6 : Documentation technique
- C# : Documentation technique
- TP Android n°5 : code du contrôleur et JavaDoc

Si l'utilisateur clique sur "filtrer" alors que la zone de saisie est vide, toutes les formations doivent s'afficher.

Mission 2 : gérer les favoris

Le but est de gérer les favoris.

Dans la liste des formations, si l'utilisateur clique sur un cœur gris, il doit passer au rouge et vice-versa.

Dans la page du menu, la sélection de la seconde option (mes favoris) doit afficher la liste des formations, avec la même présentation que précédemment, mais uniquement les favoris (avec un cœur rouge).

Dans cette liste, cliquer sur un cœur rouge enlève la formation de la liste des favoris. Dans cette même liste, cliquer sur le reste de la ligne doit avoir le même effet que dans la liste normale (accès à la page du détail d'une formation puis accès à la vidéo).

Il ne faut pas perdre les choix des favoris en sortant de l'application : pour cela, il faut mémoriser les id dans une base de données locale.

Cela suppose qu'au démarrage de l'application, lors de la réception de la liste des formations, il faut faire un contrôle du contenu des favoris pour éventuellement supprimer ceux dont les vidéos ont été supprimées.

Mission 3 : qualité, tests et documentation technique

Le but est de nettoyer le code en utilisant, entre autres, SonarLint.

Toutes les remarques de SonarLint ne sont pas forcément à prendre en compte et SonarLint ne voit pas forcément tout.

Il faut aussi contrôler que les conversions des dates fonctionnent correctement : des tests unitaires doivent être mis en place.

Un scénario de tests doit être écrit pour tester la navigation dans l'application.

Enfin, après avoir correctement inséré tous les commentaires normalisés, la documentation technique doit être créée.

Mission 4 : créer une vidéo de démonstration d'utilisation de l'application

Le but est de créer en vidéo qui permet de montrer toutes les fonctionnalités de l'application. Cette vidéo ne doit pas dépasser les 5mn et doit présenter clairement toutes les fonctionnalités, en montrant les manipulations qui doivent être accompagnées d'explications orales.