

Trimestre Hiver, 2019

Mohamed Lokbani

IFT1155 – Examen Final –

Inscrivez tout de suite : votre nom et le code permanent.

Nom : _____ | Prénom(s) : _____

Signature : _____ | Login : _____

Date : Vendredi 26 avril 2019

Durée : 3 heures (de 16h30 à 19h30)

Local : Z-350, Pavillon Claire McNicoll

Directives :

- Toute documentation est permise.
- Calculatrice **non** permise.
- Répondre directement sur le questionnaire.
- Les réponses **doivent être brèves, précises, claires et nettement présentées.**

1. _____/20

2. _____/20

3. _____/30

4. _____/30

Total : _____/100

Directives officielles

* Interdiction de toute communication verbale pendant l'examen.

* Interdiction de quitter la salle pendant la première heure.

* L'étudiant qui doit s'absenter après la première heure remettra sa carte d'étudiant au surveillant, l'absence ne devant pas dépasser 5 minutes. Un seul étudiant à la fois peut quitter la salle.

* Toute infraction relative à une fraude, un plagiat ou un copiage est signalée par le surveillant au directeur de département ou au professeur qui suspend l'évaluation.

F.A.S

Exercice 1 (20 points) trouvez la meilleure correspondance pour les descriptions ci-dessous en y associant un nombre de 1 à 11. Le nombre ne peut-être utilisé qu'une seule fois. Nous avons complété une description à titre d'exemple.

A partir _____ d'8 _____, toutes les notifications créées par une application Android doivent être associées à une _____ connue aussi sous le nom de « channel ».

Elles apportent à l'utilisateur une _____ supplémentaire dans la gestion des notifications en leur offrant la possibilité de _____ les notifications non plus seulement par _____ mais également par catégorie.

Les catégories permettent de regrouper les notifications par _____ (ou autre critère de regroupement au choix du développeur). Chaque catégorie de notification est constituée d'un _____ d'un nom, d'une description, d'un niveau de priorité et d'un ensemble de paramètres visuels et auditifs _____ vibration, couleur de la led, etc.).

L'utilisateur final a la possibilité de modifier localement les paramètres des catégories de notification d'une application : _____ l'affichage des notifications de la catégorie, _____ la priorité des notifications, associer un son particulier, etc. Ces modifications s'effectuent depuis l'écran de _____ des notifications de l'application.

activer	1	
application	2	
catégorie de notification	3	
configurer	4	
granularité	5	
identifiant	6	
modifier	7	
oreo	8	x
paramétrage	9	
son	10	
thème	11	

Exercice 2 (20 points)

2.1 Expliquer ce qui suit: « Effectuer des requêtes HTTP dans le thread UI va soulever une exception ».

2.2 Expliquer ce qui suit: « Une application qui peut lire et à mettre à jour des données fournies à travers un fournisseur de contenu, peut-être mise à jour sans trop de difficultés pour lire et mettre à jour ces mêmes données si elles étaient fournies via une base de données Android SQLite ».

2.3 Expliquer la relation qui existe entre un « `ContentProvider` » et un « `ContentResolver` ».

2.4 Expliquer ce qui suit: « Il est déconseillé de changer le nom de l'application après son déploiement sur le magasin Google Play ».

Exercice 3 (30 points) cet exercice est en rapport avec un fournisseur de contenu personnalisé (fabriqué maison). Il sert à interagir avec la base de données « EmpBD », contenant le nom des employées. Chaque enregistrement de la base est repéré par l'index « id », un entier. L'enregistrement contient un seul élément « nom », le nom de l'employé sous la forme d'une chaîne de caractères.

Pour cet exercice, le nom du paquetage est « ca.umontreal.iro.ift1155.exo3 ». Le fournisseur de contenu sera développé dans la classe « Fournisseur ».

La création d'un fournisseur de contenu passe par 4 étapes, développées à travers les questions 3.1 à 3.4, ci-dessous :

3.1 nous devons dériver la classe « Fournisseur » d'une classe spécifique. Quel est le nom de cette classe?

3.2 nous devons définir dans la classe « Fournisseur » un « URI ». Donner le nom de cet « URI » et expliquer chacune de ces composantes.

3.3 la classe « Fournisseur » doit définir un ensemble de méthodes pour son bon fonctionnement. Donner le nom de ces méthodes et quel est l'utilité de chacune d'elle.

3.4 pour que le fournisseur de contenu puisse être utilisé par les autres applications installées sur l'appareil, il faut informer le système Android de son existence. Comment réalise-t-on cette opération?

3.5 l'annexe 1 contient quelques captures d'écrans de l'application.

Figure 1 : au démarrage de l'application

Figure 2 : quand on clique sur le bouton « SHOW USERS ». S'il n'y a aucun enregistrement, l'application affiche un toast « Pas d'enregistrement ».

Figure 3 : si on ajoute le nom d'un employé puis on clique sur le bouton « ADD USER », l'application affiche un toast « Insertion d'un nouvel enregistrement ».

Figure 4 : si on clique de nouveau sur le bouton « SHOW USERS », l'application affiche la liste des employés. Dans cet exemple, il y avait un seul employé.

Figure 5 : on clique de nouveau sur le bouton « SHOW USERS », pour cet exemple « Patrick », « Michel », « Julie » et « Linda ».

3.5.1 compléter la méthode « `public void onClickAddDetails(View view)` » définie dans la classe « `MainActivity` » associée au bouton « ADD USER ». Elle permet d'insérer une valeur (nom de l'employé) dans la base. À noter que la colonne des employées porte le nom de « name » et le champ texte est accessible par la variable « txtName ».

3.5.2 compléter la méthode « `public void onClickShowDetails(View view)` » définie dans la classe « `MainActivity` » associée au bouton « SHOW USERS ». Elle permet d'afficher la liste des employés déjà enregistrés dans la base. Si la base est vide, on affiche le toast « Pas d'enregistrement ».

Exercice 4 (30 points) nous allons développer une application qui va utiliser la caméra de l'appareil. Cette application nécessite d'avoir les permissions (une seule ou plusieurs) nécessaires pour accéder à la caméra.

4.1 quelles sont ces permissions? Dans quelle catégorie sont-elles classifiées? Dans quel fichier doit-on les définir?

4.2 l'annexe 2 contient quelques captures d'écrans obtenues suite aux interactions (réponses formulées) de l'utilisateur avec l'application. On vous demande de décrire ces différents scénarios (un schéma clair qui montre les différentes interactions fait l'affaire aussi).

4.3 Ci-dessous l'ensemble des méthodes utilisées dans la classe « MainActivity » pour réaliser une telle application. Ces méthodes affichent soit des « toasts » soit des fenêtres de dialogues. On vous demande d'expliquer brièvement à quoi elles peuvent servir et comment elles interviennent dans les scénarios développés dans la question « 4.2 » (qui utilise quoi et pourquoi).

```
private Button btn;

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    //
    btn.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            //
        }
    });
}

private boolean permissionAlreadyGranted() {/**}

private void requestPermission() {/**}

@Override
public void onRequestPermissionsResult(int requestCode, @NonNull String[] permissions,
@NonNull int[] grantResults) {/**}

private void openSettingsDialog() {/**}
```

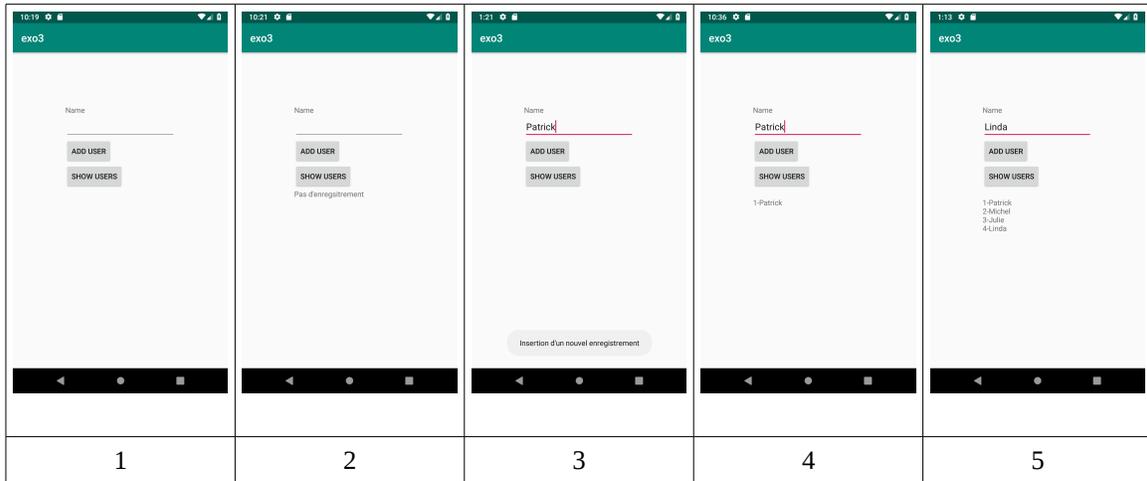

4.4 compléter le code de la méthode

```
private void requestPermission() {}
```

4.5 compléter le code de la méthode

```
private void openSettingsDialog() {}
```

Annexe 1



Annexe 2

