

TP 1 : Mode console

Pour gérer les fichiers d'un dossier, on vous propose de développer deux classes en C# :

- Une classe **Fichier** qui a un *Nom* (string), une *Extension* (string), une *Taille* (float) en KO ;
- Une classe **Repertoire** qui englobe les membres suivants :
 - A- **les attributs** : Nom (string), le nombre de fichiers (Nbr_fichiers : int) et un tableau de 30 références vers des objets de type **Fichier**.
 - B- **les méthodes** :
 - **Afficher** → affiche le nom du répertoire et la liste des fichiers qu'il contient;
 - **Rechercher** → Recherche un fichier en utilisant son nom. Cette méthode renvoie l'indice du fichier s'il existe ou -1 sinon.
 - **Ajouter** → insère un fichier à la fin du tableau ;
 - **Rechercher** → affiche les fichiers qui portent l'extension **pdf**.
 - **Supprimer** → enlève un fichier du tableau en utilisant son nom;
 - **Renommer** → Modifie le nom d'un fichier.
 - **Modifier** → Modifie la taille d'un fichier.
 - **getTaille** → fournit la taille d'un répertoire en méga octets (MO).

Définissez la structure de chaque classe (**Fichier** et **Repertoire**) et développez les méthodes qu'elles contiennent.

TP 2 : Mode console

Une société de développement a décidé de réaliser une mini-application en C# permettant de suivre la consommation de café de 10 programmeurs d'un projet. Chaque semaine, le chef de projet relève le nombre de tasses de café consommées par les différents programmeurs. Ces informations sont stockées dans deux tableaux :

- Tableau **Pr**, qui stocke les informations d'identification de chaque programmeur du projet
- Tableau **CC**, qui stocke les consommations de café des différents programmeurs par semaine. (le nombre d'élément de ce tableau dépend de la durée du projet en semaines). Un projet est caractérisé par le code, le sujet et la durée en semaines.

La structuration des tables dans le modèle relationnel est la suivante:

clé étrangère

ID	NOM	PRENOM	BUREAU
1	REIGNIER	PATRICK	205
5	FAVRE	JEAN-MARIE	566
2	SCHOLL	PIERRE-CLAUDE	123
3	FAUVET	MARIE-CHRISTINE	501
4	SICARD	PASCAL	678
6	LAGNIER	FABIENNE	890
7	DU BOUSQUET	LYDIE	124
8	CARTADE	ALAIN	123
9	FERNANDEZ	JEAN-CLAUDE	101
10	BAUD	DANIEL	345
11	FORESTIER	GERARD	456
12	EL KARTOUTI	MOHAMMED	455
13	ARRIGHI	PABLO	789
14	PARENT-VIGOUROUX	CATHERINE	712

PROGRAMMEURS

NO_SEMAINE	PROGRAMMEUR	NB_TASSES
1	1	4
1	2	3
1	3	6
1	4	6
1	5	1
1	6	4
1	7	3
1	8	8
1	9	5
1	11	4
1	13	9
1	14	14
2	1	14
2	2	7
2	3	14

CONSOS_CAFE

NB : l'application attendue doit permettre au chef de projet de gérer les tâches suivantes :

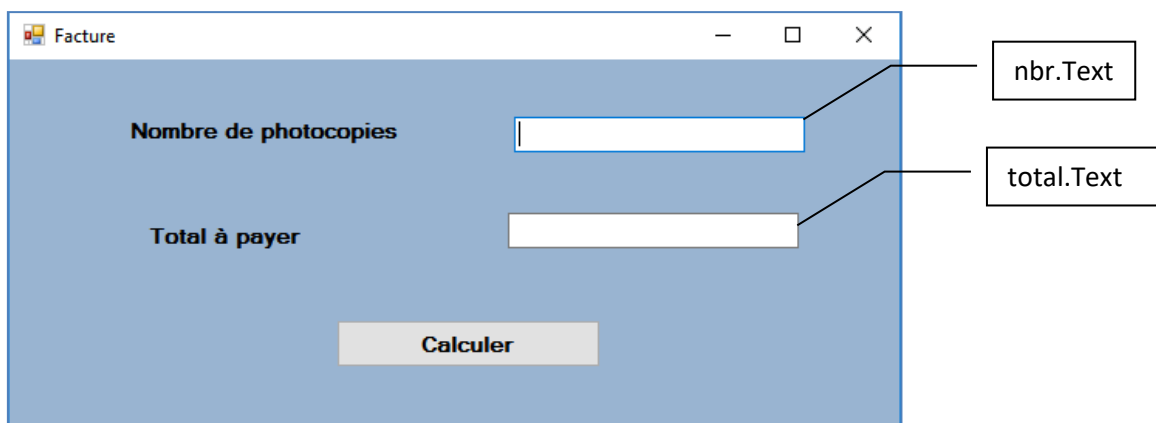
- Créer un projet caractérisé par les propriétés code, sujet, durée, et le nombre de programmeurs ;
- Ajouter un programmeur ;
- Rechercher un programmeur ;
- Afficher un programmeur ;
- Afficher la liste des programmeurs ;
- Supprimer un programmeur ;
- Ajouter une consommation de café à un programmeur.
- Changer le bureau d'un programmeur
- Afficher le nombre total de tasses de café consommé en une semaine donnée.

TP 3 : Mode graphique

Un magasin de reprographie facture:

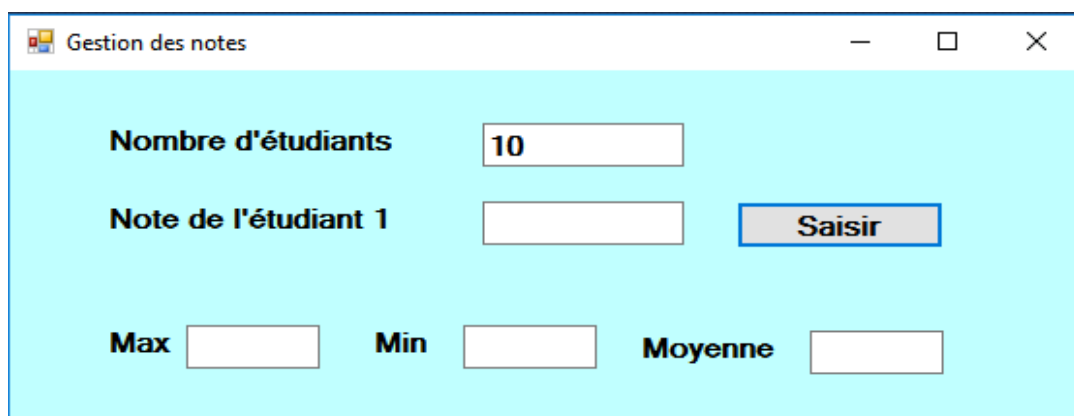
- 0,5 Dhs les dix premières photocopies,
- 0,25 Dhs les vingt suivantes
- 0,1 Dhs au-delà.

Réalisez une application qui demande à l'utilisateur le nombre de photocopies effectuées et qui affiche la facture correspondante.



TP 4 : Mode graphique

Réalisez une application qui demande les notes de N étudiants et qui affiche ensuite : **la note maximale, la note minimale et la moyenne de la classe**



TP 5: Mode console

L'objectif de ce TP est de développer une application console en C# simulant la gestion des comptes bancaires selon les captures ci-dessous. L'application doit permettre à deux types d'utilisateurs, l'administrateur et le client, d'interagir avec le système de manière appropriée.

1. Menu principal :

```
=====
1) Ajouter un nouveau compte
2) Rechercher un compte
3) Supprimer un compte
4) Operation sur un compte
5) Afficher tous les comptes
6) Quitter le programme
=====
Donnez votre choix:
```

2. Création d'un compte bancaire :

```
Donnez votre choix: 1
Entrez le num du compte bancaire: 123
Entrez le nom du client: GHAILANI
Entrez son prenom: Mohamed

Creation de compte effectue.....
```

3. Opération sur un compte :

- Cas d'un compte qui n'existe pas :

```
Donnez votre choix: 4
Entrez le numero du compte: 147
Le compte 147 n'existe pas !!!
```

- Cas d'un compte existe : affichage d'un sous menu

```
===== OPERATION SUR LE COMPTE 123 =====
1) Crediter
2) Debiter
3) Historique
4) Transfert d'argent
5) Revenir au menu principal
=====
Donnez votre choix:
```

a. Opération Créditer

```
Donnez votre choix: 1
Entrez le montant a verser:1950
```

b. Opération Débiter

Donnez votre choix: 2
Entrez le montant a retirer:2000

c. Opération Historique

Donnez votre choix: 3

```
*** Operation credite: 9/12/2019 10:30:25 ***
      Mantant: 3500.00 dhs
      Solde: 3500.00 dhs
*** Operation credite: 10/12/2019 19:47:59 ***
      Mantant: 1950.00 dhs
      Solde: 5450.00 dhs
*** Operation debite: 10/12/2019 22:14:12 ***
      Mantant: 2000.00 dhs
      Solde: 3450.00 dhs
```

NB : La date et l'heure sont récupérées automatiquement

d. Opération Transfert d'argents

Donnez votre choix: 4
Entrez le numero du destinataire: 456
Entrez le montant a transferer:1200

4. Afficher tous les comptes :

Donnez votre choix: 5

```
123 - GHAILANI Mohamed - 2250.00 dhs /5 operation(s) effectuee(s)
456 - ALAMI Amine - 1200.00 dhs /1 operation(s) effectuee(s)
789 - HILALI Salma - 0.00 dhs /0 operation(s) effectuee(s)
```

5. Rechercher un compte :

Donnez votre choix: 2
Entrez le numero du compte: 123
123 - GHAILANI Mohamed - 2250.00 dhs /5 operation(s) effectuee(s)

6. Supprimer un compte :

Donnez votre choix: 3
Entrez le numero du compte: 789
Compte supprime

NB :

Les utilisateurs doivent se connecter à l'application en utilisant un identifiant (login) et un mot de passe récupérés à partir d'un fichier JSON.

Les données doivent être stockées dans un fichier texte