



DÉVELOPPEMENT .NET C#

TP NOTÉ – PROGRAMMATION CONTACTMANAGER

Maxence LAURENT
2021-2022



TD

- Gestion de contacts
 - Socle applicatif : structure de données et gestion basique
 - Gestion de la persistance par sérialisation binaire et XML
 - Protection du contenu par cryptage

Socle applicatif

- Construire un modèle de données pour gérer des contacts et les ranger dans une structure hiérarchique de dossiers :
 - Dossier : Nom, Date de création, Date de modification
 - Contact : Nom, Prénom, Courriel, Société, Lien (ami, collègue, relation, réseau), Date de création, Date de modification
- Construire une application console pour gérer les contacts :
 - Afficher toute la structure
 - Gérer les dossiers : création dans un dossier parent
 - Gérer les contacts : création dans un dossier parent
- Pour aller plus loin :
 - gérer le format d'adresse Email saisi
 - De base l'application enregistre dossier et contact dans le dernier dossier créé. Le dossier créé en dernier sera le parent et le current. Faites en sorte de pouvoir sélectionner le current

Instructions possibles dans l'application console

```
case "sortir":  
case "afficher":  
case "charger":  
case "enregistrer":  
case "ajouterdossier":  
case "ajoutercontact":  
default:  
    Console.WriteLine("Instruction inconnue.");  
    break;
```

Sérialisation

- Implémenter deux versions différentes de gestion de fichier par sérialisation avec le design pattern Factory
 - Sérialisation binaire avec BinaryFormatter
 - Sérialisation XML avec XmlSerializer
- Se confronter à une erreur de chargement de fichier inexistant et la gérer explicitement dans l'application en affichant un message, sans laisser l'application s'auto-détruire
- Pour aller plus loin :
 - utiliser l'identité Windows courante pour déterminer le nom du fichier
 - fixer l'emplacement du fichier dans le dossier « Mes Documents » de l'utilisateur courant
 - Protéger l'accès par un mot de passe : Si un fichier de DB existe, au chargement de l'application, demandez le mot de passe, si le mot de passe saisi est erroné à la 3^{ème} tentative, supprimez la base.

Cryptage

- Protéger l'accès au fichier de contacts par cryptage réversible avec la classe CryptoStream
 - Permettre à l'utilisateur de saisir une clé de cryptage au moment de charger ou d'enregistrer un fichier.
 - Gérer les erreurs pour ne pas laisser l'application s'auto-détruire si l'opération de décryptage échoue.
- Pour aller plus loin : si aucune clé n'est précisée, utiliser l'identifiant interne (SID) de l'identité Windows courante

Exemple d'exécution

```
>afficher
[D] Root (création 18/02/2019 15:12:47)

>enregistrer
Enregistrement du fichier 'C:\Users\MLAURENT\Documents>ContactManager.db'...
Fichier 'C:\Users\MLAURENT\Documents>ContactManager.db' enregistré.

>ajouterdossier dossier 1
Dossier 'dossier' ajouté sous Root en position 1.

>ajouterdossier dossier 2
Dossier 'dossier' ajouté sous dossier en position 1.

>afficher
[D] Root (création 18/02/2019 15:12:47)
  [D] dossier (création 18/02/2019 15:13:24)
    [D] dossier (création 18/02/2019 15:13:29)

>ajoutercontact Francois Dupond Capgemini francois.dupond@capgemini.com Colleague
Contact 'Francois' ajouté sous dossier en position 1.

>afficher
[D] Root (création 18/02/2019 15:12:47)
  [D] dossier (création 18/02/2019 15:13:24)
    [D] dossier (création 18/02/2019 15:13:29)
      [C] Francois, Dupond (Capgemini), Email:francois.dupond@capgemini.com, Link:Colleague

>ajouterdossier dossier3
Dossier 'dossier3' ajouté sous dossier en position 1.

>afficher
[D] Root (création 18/02/2019 15:12:47)
  [D] dossier (création 18/02/2019 15:13:24)
    [D] dossier (création 18/02/2019 15:13:29)
      [C] Francois, Dupond (Capgemini), Email:francois.dupond@capgemini.com, Link:Colleague
    [D] dossier3 (création 18/02/2019 15:14:33)

>ajoutercontact Sylvain Truc Capgemini Sylvain.Truc@capgemini.com Friend
Contact 'Sylvain' ajouté sous dossier3 en position 1.

>afficher
[D] Root (création 18/02/2019 15:12:47)
  [D] dossier (création 18/02/2019 15:13:24)
    [D] dossier (création 18/02/2019 15:13:29)
      [C] Francois, Dupond (Capgemini), Email:francois.dupond@capgemini.com, Link:Colleague
    [D] dossier3 (création 18/02/2019 15:14:33)
      [C] Sylvain, Truc (Capgemini), Email:Sylvain.Truc@capgemini.com, Link:Friend

>enregistrer
Enregistrement du fichier 'C:\Users\MLAURENT\Documents>ContactManager.db'...
Fichier 'C:\Users\MLAURENT\Documents>ContactManager.db' enregistré.
>
```

Rendu attendu

- Le rendu du projet sera uniquement une solution visual studio à envoyer à l'adresse suivante : Maxence.lau@gmail.com
- Si la taille du projet compressé dépasse 7Mo, optez pour un stockage en ligne et envoyez le lien.
- L'archive compressée devra être au format PRENOM_NOM
- Présentez brièvement dans le mail votre solution, choix techniques, problèmes rencontrés et résolution des problèmes.
- La solution contiendra au minimum 3 projets :
 - Une application console
 - Le projet de data
 - Le projet de serialization
- Bien que construite dans un premier temps autour d'une interface de type console texte, votre application doit être compatible avec une interface de type application graphique.
- **Le tout est à rendre pour le 15 Janvier !!**
- Pensez à commenter votre code et à séparer les classes correctement.
- Si vous avez des questions n'hésitez pas à prendre contact par mail.