

TP No6 - Contrôle TP

Discriminants:

- Utilisez les conventions de nommage C# (PascalCase entre autre...)
- Pas de classes, propriétés et méthodes superflues
- Utilisez les try/catch pour les accès en base
- Privilégiez les notations Linq
- Gérer les objets "**disposables**"

Exercice 1 - Data:

Partie 1 :

A l'aide de l'explorateur de serveur, et de la connexion de la base de données paramétrée lors d'un précédent TP, créez 2 tables nommées "**Auteur**" et "**Multimedia**", ayant pour structure :

Table "**Auteur**"

	Nom de la colonne	Type de données	Autoriser les valeurs N...
🔑	AuteurId	bigint	<input type="checkbox"/>
	NomArtiste	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	Nom	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Prenom	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Où "**AuteurId**" est une clé primaire et spécifiée comme étant un compteur.

Table "**Multimedia**"

	Nom de la colonne	Type de données	Autoriser les valeurs Null
🔑	MultimediaId	bigint	<input type="checkbox"/>
	AuteurId	bigint	<input type="checkbox"/>
	Titre	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	Type	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Où "**MultimediaId**" est une clé primaire et spécifiée comme étant un compteur.

Où "**AuteurId**" est une clé étrangère de la table "**Auteur**".

Ajoutez plusieurs enregistrements d'auteurs et de produits multimédia.

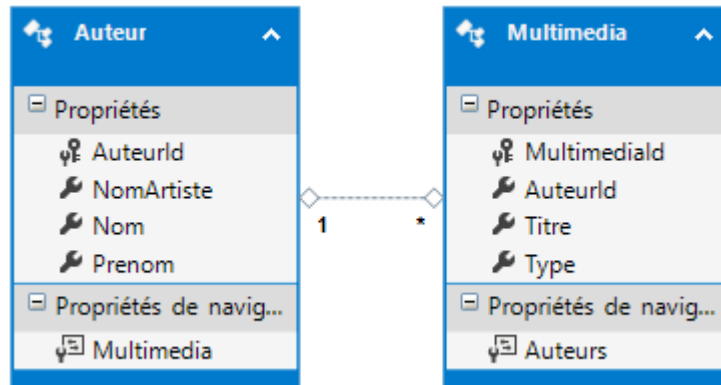
Partie 2 :

1/ Créez une solution que vous nommerez **VotreNomDeFamille** avec un projet de type Bibliothèque de classe se nommant **VotreNomDeFamille.Dal**

2/ Au niveau du projet, ajoutez un nouvel élément de type "**ADO.NET Entity Data Model**"

- Appelez le "**EntityModel**",
- Construisez-le à partir de votre base de données
- Choisissez uniquement vos tables créées durant la partie 1.

Vous devrez obtenir ceci:



Partie 3 :

1/ Ajoutez un dossier que l'on appellera "**Managers**" dans votre projet pour y ranger les gestionnaires d'accès à la data.

2/ Créez dans ce dossier 2 classes que l'on appellera "**AuteurManager**" et "**MultimediaManager**"

3/ "**AuteurManager**" possèdera comme méthodes:

```
public List<Auteur> GetAuteurs(){}
public Auteur GetAuteur(long id){}
public void AddAuteur(Auteur auteur){}
public void DeleteAuteur(long id){}
(supprime également l'ensemble des produits multimédia associés)
```

4/ "**MultimediaManager**" possèdera comme méthodes:

```
public List<Multimedia> GetMultimedia(){}
public Multimedia GetMultimedia(long id) {}
public void AddMultimedia(Multimedia multimedia) {}
public void DeleteMultimedia(long id) {}
```

Exercice 2 - Logic :

Partie 1 :

1/ Créez un projet de type bibliothèque de classes que vous nommerez **VotreNomDeFamille**.Bo

- Créez l'énumération "**MultimediaType**"

```
public enum MultimediaType
{
    Inconnu,
    Musique,
    Film,
    //...
}
```

- Créez la classe "**BoBase**":

```
public class BoBase
{
    public long Id { get; set; }
}
```

- Créez la classe "**Auteur**" qui étend la classe "**BoBase**":

```
public class Auteur : BoBase
{
    public string NomArtiste { get; set; }
    public string Nom { get; set; }
    public string Prenom { get; set; }
    public List<Multimedia> Multimedia { get;set;}
}
```

- Créez la classe "**Multimedia**" qui étend la classe "**BoBase**":

```
public class Multimedia : BoBase
{
    public long AuteurId { get; set; }
    public string Titre { get; set; }
    public MultimediaType Type { get; set; }
}
```

2/ Créez un projet de type bibliothèque de classes que vous nommerez **VotreNomDeFamille**.Bll

3/ N'oubliez pas les références:

Votre projet **VotreNomDeFamille**.Dal doit être référencé dans **VotreNomDeFamille**.Bll

Votre projet **VotreNomDeFamille**.Bo doit être référencé dans **VotreNomDeFamille**.Bll

Partie 2 :

1/ Ajoutez un dossier que l'on appellera "**Managers**" dans votre projet Bll pour y ranger les gestionnaires et un dossier "**Converters**" où nous allons ranger les classes regroupant les méthodes d'extensions pour les conversions.

2/ Créez une classe "**AuteurConverter**" dans le dossier "**Converters**" qui convertira Les objets "**Dal.Auteur**" en objet "**Bo.Auteur**" et inversement.

3/ Créez une classe "**MultimediaConverter**" dans le dossier "**Converters**" qui convertira Les objets "**Dal. Multimedia**" en objet "**Bo. Multimedia**" et inversement.

Partie 3

1/ Créez dans le dossier "**Managers**" de votre projet BlI 2 classes que l'on appellera "**AuteurManager**":

```
public class AuteurManager
{
    public List<Auteur> GetAuteurs()
    {
        var manager = new Dal.Managers.AuteurManager();
        return manager.GetAuteurs().ToBo();
    }
    public Auteur GetAuteur(long id)
    {
        var manager = new Dal.Managers.AuteurManager();
        return manager.GetAuteur(id).ToBo();
    }
    public void AddAuteur(Auteur auteur)
    {
        var manager = new Dal.Managers.AuteurManager();
        manager.AddAuteur(auteur.ToDao());
    }
    public void DeleteAuteur(long id)
    {
        var manager = new Dal.Managers.AuteurManager();
        manager.DeleteAuteur(id);
    }
}
```

et "**MultimediaManager**"

```
public class MultimediaManager
{
    public List<Multimedia> GetMultimedia()
    {
        var manager = new Dal.Managers.MultimediaManager();
        return manager.GetMultimedia().ToBo();
    }
    public Multimedia GetMultimedia(long id)
    {
        var manager = new Dal.Managers.MultimediaManager();
        return manager.GetMultimedia(id).ToBo();
    }
    public void AddMultimedia(Multimedia multimedia)
    {
        var manager = new Dal.Managers.MultimediaManager();
        manager.AddMultimedia(multimedia.ToDao());
    }
    public void DeleteMultimedia(long id)
    {
        var manager = new Dal.Managers.MultimediaManager();
        manager.DeleteMultimedia(id);
    }
}
```

Exercice 3 - Web Services :

Partie 1 :

1/ Dans Visual Studio , créez un nouveau projet de type Service WCF que l'on appellera

VotreNomDeFamille.Service

2/ Dans votre projet WCF, ouvrez le fichier "**packages.config**" et copiez/collez les balises xml suivantes:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<packages>
  <package id="EntityFramework" version="6.1.3" targetFramework="net452" />
</packages>
```

3/ Ajoutez la chaîne de connexion dans les paramètres "**Web.Config**" de votre site web "**ServiceWCF**" que vous pourrez retrouver dans "**App.config**" de votre projet **VotreNomDeFamille**.Dal

4/Référez au site Web "**ServiceWCF**" les projets **VotreNomDeFamille**.Bll et **VotreNomDeFamille**.Bo

Partie 2 :

1/ Créez 2 classes public Nommée "**Auteur**" et "**Multimedia**" qui seront vos contrats de données.

N'oubliez pas les attributs [**DataContract**] pour chacune des classes et [**DataMember**] pour chacune des propriétés de vos classes.

2/ Ajoutez dans votre interface "**IService.cs**", les fonctions que vous implémenterez dans votre "**Service.cs**" en réutilisant votre couche Bll:

```
Auteur GetAuteur(long value);
List<Auteur> GetAuteurs();
void AddAuteur(Auteur auteur);
void DeleteAuteur(long id);

Multimedia GetMultimedia(long value);
List< Multimedia > GetMultimedia();
void AddMutlimedia(Multimedia multimedia);
void DeleteMultimedia(long id);
```

N'oubliez pas les attributs [**ServiceContract**] pour l'interface et [**OperationContract**] pour chacune des méthodes de votre interface.

3/ Convertissez vos objets de contrat Auteur vers sont homologue Bo et inversement, et convertissez vos objets de contrat Multimedia vers sont homologue Bo et inversement.

4/Testez avec WCFTestClient Votre Webservice.

Exercice 4 - Tests unitaires (Bonus):

- 1/ Créez un projet de test unitaire, que l'on appellera **VotreNomDeFamille**.Service.Tests
- 2/ Utilisez vous des attributs `[TestInitialize]` et `[TestCleanup]` pour initialiser la connexion avec le web service et la fermer une fois les tests réalisés.
- 3/ Créez 6 méthodes de tests utilisant le service WCF:
 - N'oubliez pas d'ajouter la référence de service et les références requises.
 - N'oubliez pas de fermer la connexion au service WCF (`service.Close();`)

```
public void AddAuteurTest();  
public void AddMutlimediaTest();  
public void DeleteAuteurTest();  
public void DeleteMultimediaTest();  
public void GetAuteurTest();  
public void GetMultimediaTest();
```

N'oubliez pas les attributs `[TestClass]` pour chacune des classes et `[TestMethod]` pour chacune des méthodes de vos classes.