

# Langage **IN**tegrated **Q**uery

---

- ❑ Modèle de programmation qui introduit les requêtes comme concept de base dans tous les langages de Microsoft.NET
- ❑ Modèle de programmation uniforme de n'importe quel type de données
- ❑ Permet de récupérer des données et de les manipuler à l'aide d'un modèle cohérent indépendant des sources de données (tableau, collection, base de données, fichier XML, dataSet, ...)



# Concepts importants introduits dans les langages .NET

- Inférence de type
- Méthodes anonymes
- Lambdas expressions
- Classes dynamiques
- Extensions de classes sans héritage

[Passer à la  
première page](#)



# Implémentations de LINQ

- LINQ to Objects
- LINQ to ADO.NET
  - LINQ to SQL
  - LINQ to DataSet
  - LINQ to Entities
  - .....
- LINQ to XML



# LINQ to Objects

- Conçue pour manipuler des collections d'objets qui peuvent être mis en relation pour former un graphe
- Activée à l'aide de **System.Linq**
- Implémentation de référence pour comprendre les concepts de base de LINQ



# Comment créer une requête LINQ?

- Obtenir des données
- Créer la requête elle-même
- Exécuter la requête



# Obtenir des données

- Pour être utilisée comme source de données, une classe doit implémenter l'interface générique `IEnumerable(T)`.
- Dans le cas de données XML, il existe des classes utilitaires qui permettent de les rendre compatibles avec LINQ



# Créer la requête

- Indiquer quelles informations obtenir
- Comment les trier
- Comment les regrouper ou les structurer



# Exemple

```
var requête = from unEmploye in ListeEmployes  
              where unEmploye.nom....  
              select unEmploye
```

La requête est stockée dans la variable **requête**  
**Aucune action n'est exécutée pour le moment**

**Note:** dans le cas d'un calcul d'agrégat la variable  
contient le résultat de la requête





# Exécution de la requête

```
foreach (var unEmploye in requete)
{
    Console.WriteLine(unEmploye.nom);
}
```

On peut utiliser plusieurs fois la même requête sans avoir à la redéfinir.



# Premier Exemple

- Voir démonstration

