Listes

Quand on programme, on est très vite amené à devoir gérer des collections de choses.

Si l’on veut calculer une moyenne de semestre, on doit gérer une liste de notes. Si l’on fait un jeu vidéo, on va avoir plusieurs opposants. Si on développe une application de gestion de réservation de chambre d’hôtel, on doit gérer plusieurs chambres. Etc…

Vous avez déjà étudié une structure qui permet de faire cela : les tableaux. Cela fonctionne très bien dans un grand nombre de situations, mais pas toujours. Les restrictions les plus contraignantes des tableaux sont :

* Le nombre d’éléments est fixe
* Tous les éléments doivent être de même type

C#, comme tout langage moderne, propose un mécanisme plus flexible que les tableaux : les listes.

En C#, une liste est une collection d'éléments que l'on peut parcourir, modifier, ajouter ou supprimer. La classe List<T> est utilisée pour créer des listes génériques, où T représente le type des éléments contenus dans la liste.

Exemple : Une liste de chaînes de caractères (List<string>) pourrait contenir plusieurs noms : "pomme", "banane", "orange".

On peut donc faire des listes contenant des éléments de n’importe quel type de base (chaîne de caractère, entier, valeur décimale). Mais on peut aussi faire des listes avec des objets instanciés à partir de nos classes.

Exemple :