

Type structuré

Champs simples ou structurés

# LES ENREGISTREMENTS

- Contrairement aux tableaux, ce type structuré permet de regrouper des données de types différents.
- Exemple : on identifie un ouvrage par un code, un titre, un ou plusieurs auteurs, un éditeur et éventuellement la date de parution.
- Ouvrage est une variable de type enregistrement; chacune de ces cinq données est un champ pouvant être simple ou structuré.

- Les enregistrements sont déclarés en VB avec le mot Type.

- Syntaxe :

```
Type NomEnregistrement  
  Champ1 As type1  
  Champ2 As type2  
  ...  
End Type
```

- Exemple :

Type ouvrage

```
code as Integer  
titre As String*40  
auteur As String*50  
editeur As String*50
```

```
dateparution As Madate
```

End Type

Champs  
simples

Type Madate

```
jour As Integer  
mois As Integer  
annee As Integer
```

End Type

Champ  
structuré

- Exemple :

```
Type ouvrage
  code as Integer
  titre As String*40
  auteur As String*50
  editeur As String*50
  dateparution As Madata
End Type
```

```
Type MaDate
  jour As Integer
  mois As Integer
  annee As Integer
End Type
```

- Pour accéder à un champ :  
Dim livre As ouvrage  
livre.auteur = "Durand "  
livre.dateparution.annee = 1980  
‘on s’aperçoit ici que l’on pourrait remplacer livre par un tableau  
dans le type  
ouvrage...Dim livre(1 To 10000) as ouvrage...  
livre(9).auteur = "Durand" s’il s’agit du neuvième livre de la liste...  
...

Un étudiant est défini par son nom, son prénom, sa date de naissance et sa note :

```
Private Type Etudiant
    nom As String * 40
    prenom As String * 40
    dateNaissance As Date
    note As Double
End Type
```

Une classe peut contenir au plus 30 étudiants :

```
Const NbMax = 30                                'pour le nombre limite
d'étudiants
Private Type Classe
    liste(NbMax) As Etudiant                    'la liste est un tableau
d'étudiants
    nbr As Integer                              'le nombre réel des étudiants
End Type
```

On déclare ensuite la classe d'étudiants :

```
Dim c As Classe
```

- L'exemple précédent sera complété dans le prochain cours sur les interfaces graphiques...
- Comment définir une matrice ?
- Créer un programme qui affiche le nombre de lignes et de colonnes d'une matrice saisie sur la Feuil1 du classeur.