

✓ *Objectif*: Maîtriser la définition et la manipulation des enregistrements

Pour chacun des exercices suivants (3, 4,5) :

- ❖ *Proposer une analyse modulaire au problème,*
- ❖ *Analyser chacun des modules envisagés précédemment*
- ❖ *Déduire les algorithmes correspondants,*
- ❖ *Traduire la solution en un programme Pascal.*

Exercice1

Soit la variable **Ident** de l'enregistrement **Identité** qui contient les champs **Nom , Prénom** (chaîne de 20 caractères) , le champs **Sexe** (Caractère M pour masculin et F pour Féminin) ; l'enregistrement **Adresse** qui contient les champs **numéro** (entier) , **Rue et Ville** (chaîne de 30 caractères) et soit la variable **Elève** de l'enregistrement **Lycée** qui contient les champs suivant : **Mat** (entier) , **Ident** de type **Identité** et **Adr** de type **Adresse**.

- 1- Déclarer au niveau algorithme et pascal la variable Elève
- 2- Donner sans utiliser la structure (Avec ... Faire) les actions nécessaires pour affecter vos cordonnés aux différents champs.
- 3- Donner sans utiliser la structure (Avec ... Faire) les actions nécessaires pour saisir vos cordonnés aux différents champs.
- 4- Refaire les questions 1 et 2 en utilisant la structure (Avec ... Faire)

Exercice2

On désire informatiser la gestion d'une bibliothèque. Ainsi pour chaque livre en dispose les informations suivantes : le nom du livre (Nom_liv), le nom de l'auteur (Nom_Au), le code du livre (Isbn).

- 1- Proposer les structures de données adéquates pour sauvegarder en permanence un livre.
- 2- Ecrire l'analyse puis l'algorithme d'un programme permettant de saisir dans un tableau les N livres avec ($5 < N < 15$).

Exercice 3

A la fin du trimestre un enseignant veut afficher les élèves les plus âgés ainsi que leurs moyennes et les élèves qui ont une moyenne minimale dans une classe comportant N élèves, sachant que $(10 \leq N \leq 30)$ et chaque élève est caractérisé par :

Nom : chaîne de 20 caractères

Age : entier non signé

Moyenne : Réel

Exercice 4

Un club de sport veut présenter chacun de ses joueurs dans une variable enregistrement de type joueur qui est composé par les enregistrements identité composé par les champs Nom (chaîne de 20 caractères) prénom (chaîne de 15 caractères) et sexe qui est un caractère (M pour masculin et F pour Féminin) , l'enregistrement information qui contient les champs taille et poids, et l'enregistrement adresse qui contient les numéros (entier) rue et ville (chaîne). L'animateur du club veut écrire un programme qui permet de saisir les données pour chaque participant sachant que le nombre minimal est égal à 2 et au maximum 20. Puis d'afficher tous les participants (les noms, les prénoms, la taille et le poids) qui ont une taille supérieure à 7 et de poids supérieur à la moyenne arithmétique des poids des participants

Exercice 5

Sachant qu'un employé est identifié par :

Un matricule (entier), Nom (chaîne de 20 caractères), sexe ("M", "F") et date de naissance (chaîne de 10 caractères) sous forme « jj/mm/aaaa ».

Le PDG d'une société veut saisir les données de ces employés et il arrête la saisie et affiche les deux employés (matricule et nom) qui sont nés le même jour (ce n'est pas forcément le même mois et la même année) et de sexe différent, ou il arrive à saisir les 10 employés de la société dans ce cas il affiche « pas de couple heureux ».