



Informatique



Initiation à l'algorithmique pour Visual Basic

Auteur : C. Terrier ; <mailto:webmaster@cterrier.com> ; <http://www.cterrier.com>

Utilisation : Reproduction libre pour des formateurs dans un cadre pédagogique et non commercial

24 – Tableau (Chaine)

Les travaux à réaliser peuvent concerner une liste de données (Liste de salariés, de clients, de fournisseurs etc.). Il devient dans ce cas laborieux de créer des variables différents pour chaque enregistrement. Le tableau offre une solution plus pratique. Il permet de créer un seul champ et de lui affecter un indice qui sera incrémenté pour chaque donnée

Indice	1	2	3	4	5	6
Clients	Dupont	Durand	Fabert	Gondrand	Giulius	Forbant

Le client **5** (dont l'indice est 5) est Giulius

Le champ est de type Chaine (String) et le nombre d'éléments de la chaine est précisé entre parenthèse à la suite du type de champ.

Exemple : **VAR client : chaine (1 à 6)** => La chaine ira de 1 à 6 éléments
VAR client : chaine (1 à indice) => La chaine ira de 1 au nombre saisi dans le champ indice

➤ Saisie des données dans un tableau

Algorithme	Remarque
Algorithme tableau ' Paramétrages des variables VAR client : chaine (1 à 6) VAR indice : entier Début 'Saisie des données Lire (« Saisir le nom du 1 ^{er} client : » ; Client(1)) Lire (« Saisir le nom du 2 ^e client : » ; Client(2)) Lire (« Saisir le nom du 3 ^e client : » ; Client(3)) Lire (« Saisir le nom du 4 ^e client : » ; Client(4)) Lire (« Saisir le nom du 5 ^e client : » ; Client(5)) Lire (« Saisir le nom du 6 ^e client : » ; Client(6)) Fin	Saisie d'une liste de 6 clients dans un tableau Cette structure est très laborieuse il est possible de l'améliorer en utilisant une boucle et en saisissant en début le nombre d'enregistrement du tableau (Voir exemple 2)

➤ Saisie des données dans un tableau à l'aide d'une boucle

Algorithme	Remarque
Algorithme tableau ' Paramétrages des variables VAR N 'Nombre de personnes dans le groupe VAR Client : chaine (1 to N) VAR i : entier Début Lire (« Saisir le nombre de client de la liste : » ; Nombre) 'Saisie des données Pour i = 1 à N Lire (« Saisir le nom du client n° » ; & indice ; & Client(i)) Fin pour Fin	Saisie d'une liste de 6 clients dans un tableau

Nous allons à présent mettre en œuvre cette fonction dans le cadre du calcul de l'âge moyen d'un groupe

➤ **Calculer l'âge moyen d'un groupe**

Algorithme	Remarque
<p>Algorithme âge moyen</p> <p>' Paramétrages des variables</p> <p>VAR N : Réel VAR Age : chaîne (1 to Nombre) VAR i : Réel VAR Moyenne : Réel VAR Somme : Réel</p> <p>Début</p> <p>Somme := 0 Lire (« Saisir le nombre de personnes de la liste : » ; Nombre)</p> <p>'Saisie des notes</p> <p>Pour i = 1 à N Lire (« Saisir l'âge de la personne i : » ; age(i)) Somme := Somme + age(i) Fin pour</p> <p>'Calcul de l'âge moyen</p> <p>Moyenne := Somme / Nombre</p> <p>'Edition des résultats</p> <p>Ecrire (« l'âge total est de : » ; Somme) Ecrire (« l'âge moyen est de : » ; Moyenne)</p> <p>Fin</p>	<p>Saisie d'une liste de 6 clients dans un tableau</p>

➤ **Exercice à faire (241)**

Algorithme	Travail à faire
	<p>Programmer l'algorithme qui permet de calculer le salaire total et le salaire moyen d'une entreprise de 20 salariés en fin d'année (12 mois).</p>

➤ Exercice à faire (242)

Algorithme	Travail à faire
	<p>Une entreprise emploie 100 salariés dont 10 représentants.</p> <p>Chaque mois les représentants perçoivent :</p> <ul style="list-style-type: none">• un salaire de base fixe pour tous de 1500 € <p>+</p> <ul style="list-style-type: none">• une prime sur le Chiffre d'affaires qu'ils ont réalisé au cours du mois. la prime est de 2 % si le CA est < à 100000 et de 3% si le CA est supérieur à 100000 € <p>Programmer l'algorithme qui permet de saisir les noms des salariés et les chiffres d'affaires dans des tables puis calculer les salaires des tous les représentants et editer les résultats</p>

➤ Exercice à faire (243)

Algorithme	Travail à faire
	<p>Programmer l'algorithme qui permet de saisir une série de 50 notes. Puis d'afficher la valeur la plus importante de la liste et la valeur la plus petite de la liste.</p> <p>Aide pour le 2^e travail : <i>Comparer chaque note à la précédente et stocker la note la plus haute dans un champ valeur maxi</i></p> <p><i>Comparer chaque note à la précédente et stocker la note la plus basse dans un champ valeur mini</i></p>