

# *Les chaines de caractères*

# Les chaines de caractères

Une variable de type caractères correspond à un seul symbole alphanumérique et est codée au moyen d'un code appelé **ASCII** (American Standard Code For information Interchange).

On déclare une variable de type caractère de la manière suivante:

**<Nom de la variable> : Caractère;**

**Exemple:**

Variable c : Char;

# Les chaines de caractères

Les constantes de type caractère s'écrivent :

*'A', 'X', '5', ' ', ...etc.*

On peut affecter simplement une constante caractère à une variable du même type au moyen de l'affectation classique.

Exemple:

C := 'A';

# Les chaines de caractères

Une chaine de caractère est un tableau de caractères. Chaque caractère d'une chaine de caractères nommée X est accessible comme peut l'être un élément quelconque d'un tableau.

## Déclaration d'une chaine de caractères:

Variable C : chaine [20];

## Déclaration d'un tableau de chaine de caractères:

Variable tabc : tableau [1..20] of chaine [10];

# Les chaines de caractères

## Opération sur les chaines de caractères:

### Initialisation et affectation:

On peut affecter à toute variable chaine, une expression chaine de caractères, en utilisant le symbole d'affectation traditionnel.

### Exemple:

```
C := 'Bonjour';
```

### Remarque:

*Si la constante chaine contient elle-même un guillemet, ne pas oublier alors de le doubler.*

# Les chaines de caractères

## Exemple:

C := ' Aujourd ' ' hui ' ;

Longueur d'une chaine:

La fonction « **lenght** () » appliquée à une chaine de caractère retourne un nombre entier correspondant au nombre de caractère présent dans la chaine.

## Exemple:

**Programme** longueur\_chaine

**Variable** c : chaine[20];

t : entier;

**Debut**

C := 'bonjour';

T := lenght (c);

Ecrire (" taille = « , t )

**Fin.**

# Les chaines de caractères

## Concaténation de chaines de caractères

On concatène des chaines de caractères à l'aide de l'opérateur « + ».

### Exemple:

Variable x, y, z : chaine [20];

X := 'bonjour';

Y := 'monsieur';

Z := x + ' ' + y;

La chaine Z sera égale à : « bonjour monsieur ».

# Les chaines de caractères

## Comparaison de chaines de caractères:

Une chaine X « inférieur » à une chaine Y si elle la précède dans l'ordre alphabétique.

## Exemple:

Variable x, y : chaine [20];

debut

x := 'monsieur';

Y := 'madame';

Si x < y alors

    ecrire ('vrai');

Sinon

    écrire (' faux')

Fin.



# Les chaines de caractères

La séquence d'instruction ci-dessus va afficher « faux » car la chaine « monsieur » n'est pas inférieur à la chaine « madame » dans l'ordre alphabétique.

Conversion minuscule - majuscule:

La fonction **uppercase** (car) renvoie le caractère car converti en majuscule.

Exemple:

Variable x : caractère;

X := 'c';

X := uppercase(x);

Écrire (x);

La séquence d'instruction va afficher la lettre « c » en majuscule.

# Les chaines de caractères

## Tableaux de chaines de caractères:

Pour déclarer par exemple un tableau de 5 chaines de 20 caractères on écrit:

*Variable tab : tableaux [1..5] de chaine [20];*

On accède à chacune des chaines en utilisant l'élément `tab[ i ]` du tableau, et on accède à n'importe quel caractère `j` de la chaine `i` à l'aide de `tab [ i , j]`.

# Les chaines de caractères

## Exercice:

Écrire un programme algorithmique qui permet de saisir 10 chaines de caractères, les trie par ordre alphabétique, puis les convertit en majuscule avant de les afficher.

# Les chaines de caractères

```
Programme tri;  
Type chaines = chaine[20];  
variable mots : tableau [1..10] de chaine ;  
    temp : chaine [20];  
    i, j taille : entier ;  
Debut  
    // saisie de tableau de mots  
    pour i := 1 à 10 faire  
        debut  
            écrire ('donnez un mot');  
            lire (mots[ i ] )  
        fin
```

# Les chaines de caractères

*// tri par ordre alphabétique*

Pour i := 1 à 9 faire

pour j := i+1 à 10 faire

si mots[ j ] < mots[ i ] alors

debut

temp := mots[ j ] ;

mots[ j ] := mots[ i ] ;

mots[ i ] := temp

fin;

# Les chaines de caractères

// Conversion des mots en majuscules :

Pour i := 1 à 10 faire

début

taille := length (mots[ i ] ) ;

for j := 1 à taille faire

mots[ i , j ] := upcase (mots[ i , j ] );

fin;

// affichage du tableau

Pour i := 1 à 10 faire

écrire (mots[ i ] );

Fin.

# Les chaines de caractères

## exercices

