

Initiation à la Programmation

<http://www.fil.univ-lille1.fr/Licence123>

Chaînes de caractères

Types CHAR et STRING

✓ Le type **CHAR** est le type des caractères:

`'a', 'b', '8', ';', ...`

✓ Le type **STRING** est le type des chaînes de caractères:

`'bonjour', 'Initiation a la programmation', ...`

Manipulation de chaînes

- ✓ Saisie d'une chaîne par l'utilisateur
si `s` est une variable de type `STRING`, alors `read(s)`
affecte à `s` la chaîne saisie au clavier par
l'utilisateur.
`readln(s)`: idem avec retour à la ligne après saisie.

Manipulation de chaînes

✓ Opérateur d'accès

Si s est une chaîne de caractères, $s[i]$ désigne le i -ème caractère de s .

expl: si $s = \text{'InitProg'}$ alors $s[1] = \text{'I'}$ et $s[4] = \text{'t'}$

✓ Opérateur de concaténation

Si $s1$ et $s2$ sont des chaînes de caractères, alors $s1+s2$ est la concaténation de $s1$ et $s2$.

expl: si $s1 = \text{'Initiation a la '}$ et $s2 = \text{'programmation'}$ alors $s1+s2 = \text{'Initiation a la programmation'}$

✓ Longueur d'une chaîne

Si s est une chaîne de caractère, alors $\text{length}(s)$ renvoie la longueur de cette chaîne.

expl: si $s = \text{'InitProg'}$ alors $\text{length}(s) = 8$

Manipulation de chaînes

Affichage vertical d'une chaîne de caractères

```
// Entête habituelle...

program exemple;

var
    chaine : STRING;

procedure affiche_vertical(const s:STRING);
var
    i : CARDINAL;
begin
    for i := 1 to length(s) do
        begin
            writeln(s[i]);
        end;
    end;

begin
    readln(chaine);
    affiche_vertical(chaine);
end.
```

Manipulation de chaînes

```
// Entête habituelle...

program exemple2;

var
    chaine : STRING;

function copy_chaine(s:STRING; deb:CARDINAL; long:CARDINAL):STRING;
var
    i : CARDINAL;
    ss : STRING;
begin
    ss:='';
    for i := deb to long+deb-1 do
    begin
        ss := ss + s[i];
    end;
    copy_chaine := ss;
end;

begin
    readln(chaine);
    writeln(copy_chaine(chaine, 2, 4));
end.
```

Exercices

Exercice 1: Écrire une fonction qui, pour une chaîne s et un caractère c , renvoie le nombre d'occurrences de c dans s .

Exercice 2: Écrire une fonction qui, pour une chaîne s , renvoie la même chaîne mais dans laquelle les espaces sont supprimés.

Exercice 3: Écrire une fonction qui, pour une chaîne s , renvoie son miroir (i.e. la même chaîne mais écrite de droite à gauche).