
Algorithmique

Chapitre VI

La structure « répétition Tant Que »

1 - Exemple introductif

Variables a, c : numériques

Répéter

Lire a

$c \leftarrow a * a$

Ecrire c

Tant que a \neq 0

Ecrire « fin »

- ❑ La structure « répéter ... Tant que » sert à ***répéter*** un ensemble d'instruction ***Tant qu'***une certaine condition n'est pas réalisée
- ❑ Le nombre de répétition n'est pas indiqué explicitement

1 - Exemple introductif

■ Exécution du programme :

Variables a, c : numériques

Répéter

Lire a

c ← a * a

Ecrire c

Tant que a <> 0

Ecrire « fin »



2
4
12
144
0
0
fin

2 - Nos conventions d'écriture

- ❑ Décaler et aligner les instructions que l'on souhaite voir répéter

Répéter



Tant que Condition

Condition d'arrêt

3 - Quand on veut une réponse correcte

- ❑ Exercice : On veut lire, en mode conversationnel, un nombre inférieur à 100. On pose la question :
 - Donnez un nombre inférieur à 100
- ❑ Tant que la réponse ne convient pas

3 - Quand on veut une réponse correcte

Variable Nombre : numérique

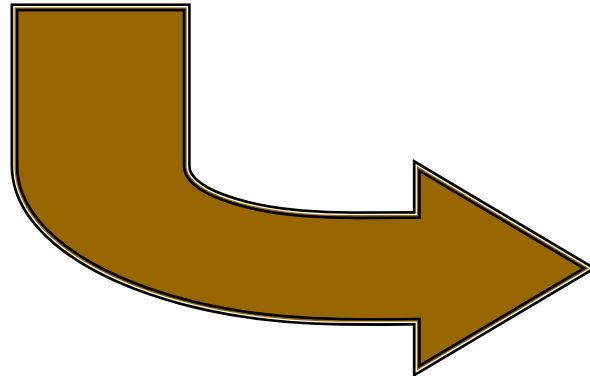
Répéter

Ecrire « Donnez un nombre inférieur à 100 »

Lire Nombre

Tant que Nombre \geq 100

Ecrire « OK »



Donnez un nombre inférieur à 100

248

Donnez un nombre inférieur à 100

103

Donnez un nombre inférieur à 100

83

OK

4 - Pour faire une recherche

- ❑ Exercice : Rechercher et écrire la première voyelle d'un mot. Nous supposons que ce mot a été écrit, en minuscules, sur une seule ligne et qu'il est possible d'en lire les caractères les uns après les autres.

Variable c : caractère

Répéter

Lire c

**Tant que c <> « a » et c <> « e » et c <> « i » et c <> « o » et c <> « u »
et c <> « y »**

Ecrire « première voyelle », c

- ❑ Rmq : Nous ne gérons pas le cas où le mot ne contient aucune voyelle

5 - Faire des choix dans une boucle

- ❑ Les différentes structures vues précédemment peuvent s'imbriquer
- ❑ Exercice : Rechercher et écrire toutes les voyelles d'un mot supposé sur une seule ligne. Les caractères sont lus les uns après les autres

Variable c : caractère

Répéter

Lire c

Si c =« a » ou c=« e » ou c=« i » ou c=« o » ou c=« u » ou c=« y »

alors Ecrire c

Fsi

Tant que C <> « \0 »