

Algorithmie

Kévin NIEL





1 - Les variables

Déclaration :

Variable a Type

Variables a, b, c Type

Types :

Numérique : 12345

Chaîne de caractère (String) : “abcde”

Date : 01/01/2001

Boolean : Vrai / Faux

Qu'est-ce que l'algorithmie ??????





Affectation de valeurs

Début

Variables nombre1, nombre2 **Numérique**

Variable caract **String**

nombre1 <- 4

nombre2 <- nombre1 + 15

caract <- "abc"

Fin



Exercices 1





2 - Lecture & Ecriture

DEBUT

Variable age Numérique

Ecrire "quel âge avez-vous ?" # Affiche "Quel âge avez-vous ?"

Lire age # Demande une saisie à l'utilisateur

FIN



Exercices 2





2 - Conditions

DEBUT

Variable age **Numérique**

Ecrire “quel âge avez-vous ?”

Lire age

Si age > 18 **Alors**

Ecrire “vous êtes majeur”

Sinon Si age < 18 **Alors**

Ecrire “vous êtes mineur”

Sinon

Ecrire “vous êtes majeur”

Fin Si

FIN

Opérateurs logiques :

- < : strictement inférieur
- > : strictement supérieur
- <= : inférieur ou égal
- >= : supérieur ou égal
- == : égal
- != : différent
- && : et
- || : ou

Exercices 3



Exercices 4





3 - Boucles

DEBUT

Variable a Numérique

a <- 10

TantQue a < 100

 Lire a

 Si a < 100 alors

 Ecrire "Réessayez"

 Fin Si

FinTantQue

FIN

DEBUT

Variable a Numérique

Pour a <- 1 à 10

 Ecrire a

a Suivant

FIN

Exercices 5





4 - Tableaux

DEBUT

Tableau Note(11) **Numérique**

Variables Moy, Som, i **Numérique**

Pour i <- 0 à 11

Ecrire "Entrez la note n°", i

Lire Note(i)

i **Suivant**

...

...

Som <- 0

Pour i <- 0 à 11

 Som <- Som + Note(i)

i **Suivant**

Moy <- Som / 12

Fin



Exercices 6



Exercices 7





5 - Tableaux multidimensionnels

DEBUT

Tableau Cases(15, 15) Numérique

FIN

Exercices 8





6 - Fonctions

Chaînes de caractères :

Len("Bonjour, ça va ?") *vaut* 16

Len("") *vaut* 0

Mid("Zorro is back", 4, 7) *vaut* "ro is b"

Mid("Zorro is back", 12, 1) *vaut* "c"

Left("Et pourtant...", 8) *vaut* "Et pourt"

Right("Et pourtant...", 4) *vaut* "t..."

Trouve("Un pur bonheur", "pur") *vaut* 4

Trouve("Un pur bonheur", "techno") *vaut* 0

Nombres :

$A \leftarrow \text{Ent}(3,228)$ A *vaut* 3

$A \leftarrow \text{Mod}(10,3)$ A *vaut* 1 car $10 = 3 \cdot 3 + 1$

$B \leftarrow \text{Mod}(12,2)$ B *vaut* 0 car $12 = 6 \cdot 2$

$C \leftarrow \text{Mod}(44,8)$ C *vaut* 4 car $44 = 5 \cdot 8 + 4$

$\text{Toto} \leftarrow \text{Alea}()$ $0 \leq \text{Toto} < 1$



Exercices 9





7 - Fichiers

Début

Tableaux Nom(), Prenom(), **Caractère**

Ouvrir "Exemple.txt" **sur 5 en Lecture**

i <- -1

TantQue Non EOF(5)

LireFichier 5, Truc

 i <- i + 1

Redim Nom(i)

Redim Prenom(i)

 Nom(i) <- Mid(Truc, 1, 20)

 Prenom(i) <- Mid(Truc, 21, 15)

....

...

Fin TantQue

Fermer 5

Fin

Exercices 10





8 - Fonctions

Fonction RepOuiNon(Msg **Caractère**) **Caractère**

Ecrire Msg

Truc <- ""

TantQue Truc <> "Oui" **et** Truc <> "Non"

Ecrire "Tapez Oui ou Non"

Lire Truc

Fin TantQue

Renvoyer Truc

Fin Fonction



Exercices 11





SOURCES

<http://pise.info/algo/>