

ICT122 -- 7 - Variables et tableaux

Objectif

Connaître les différents types de variables et comment elles sont affectées. Connaître les variables dites « automatique » et à quoi elles correspondent ainsi que les caractères d'échappement et les différents opérateurs.

Connaître la déclaration et l'initialisation des tableaux à une ou plusieurs dimensions, ainsi que l'accès aux éléments.

Exercices

1.- Trouver la liste des variables "automatiques" sur le site de Microsoft, comprendre :

- `$_` or `$PSItem`
- `$?`
- `$args`
- `$Error`
- `$false`, `$true`, `$null`
- `$HOME`
- `$PWD`

<https://learn.microsoft.com/fr-ch/powershell/module/microsoft.powershell.core/about/about_automatic_variables?view=powershell-5.1>

2.- Comprendre la signification des opérateurs :

- MODULO : condition, modulo entre 2 nombres égal à 0
- Round sur un nombre
- `-eq` et `-ceq`, différence
- Condition avec 1 nb plus petit que et un autre plus grand ou égal
- Redirection : `>`, `>>`, vers standard ou erreur

Affectation : un nombre +1

`-is`, `-match`, `-joint`, `-replace`, `-like`

3.- Si l'on fait l'opération `+=` ou `=+`, les 2 résultats sont-ils les mêmes ?

4.- On a **TOTOTOTO** et on veut avoir **TATATATA**, utiliser une propriété des « string », pour le faire en 1 ligne :

5.- `$PWD` correspond à quelle commande PS ?

6.- Afficher les services en exécution qui commence par la lettre **w**.

7.- Pourquoi a-t-on cette erreur si l'on fait `[double]$a = 123` puis `$a = "double"` ?

```
PS C:\Users\admin> [double]$a = 123

PS C:\Users\admin> $a = "double"
Impossible de convertir la valeur «double» en type «System.Double». Erreur: «Le format de la chaîne d'entrée est incorrect.»
Au caractère Ligne:1 : 1
+ $a = "double"
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : MetadataError: (:) [], ArgumentTransformationMetadataException
+ FullyQualifiedErrorId : RuntimeException
```

8.- On définit

```
"Antony", "Bouillant", "foot", "Antony.Bouillant@etml.ch"  
"Franck", "Butty", "ski", "Franck.Butty@etml.ch"
```

Il n'y a pas de moyen pour enlever une case, quelle astuce peut-on trouver? Supprimer 3469.

9.- Peut-on créer un tableau avec des types différents : 'toto', 3.25, 3469, "HELLO WORLD" et que sera le type et peut-on avoir les propriétés de l'objet tableau ?

10.- Ajouter une valeur à un tableau avec `+=`. Définition du tableau `$tab= 's', 'a', 'l'` et ajouter les caractères « u » et « t ».

11.- Afficher le contenu du tableau `$tab=@((11,12,13), (21,22,23))`,

a) la totalité :

b) chaque ligne :

c) les valeurs 13 et 22 :

d) les lignes avec une boucle foreach, avec le texte « la ligne est » :

12.- Si on a déclaré `$tab=(1,2,3,4)` , afficher la phrase : "la longueur du tableau est de 4", en utilisant `$tab` et pas l'index 3 qui contient la valeur 4.

13.- Comment retourner le dernier élément d'un tableau ?

14.- Comment peut-on supprimer des doublons d'un tableau ?

15.- Avec le tableau associatif `$age=@{John=16,David:17}` , ajouter 2 lignes : `Ana:13` et `Timo:16` .

16.- Comment savoir si un élément "Ana" est dans le tableau ?

17.- Comment supprimer l'élément "Timo" ?