



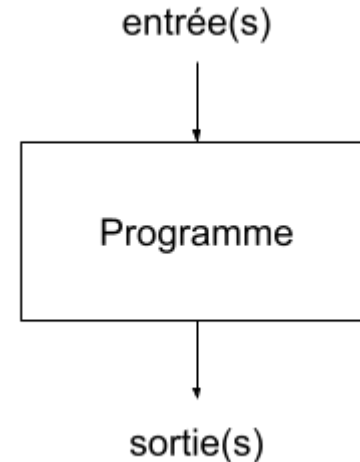
Le langage PHP

02-VARIABLES ET TYPES



En bref : Notions de langage & programme informatique

- **Langage informatique :**
 - Ensemble de **symboles** (« mots », opérateurs, autres)
 - **Syntaxe** : règles d'écriture
 - **Instruction** : « phrase » utilisant les symboles disponibles et respectant la syntaxe
- **Programme :**
 - **Séquence** d'instructions
 - Permet de **résoudre un problème** posé
 - Prend en **entrée** des données / Calcule des données en **sortie**
 - **Exécuté** par un ordinateur





Notion de **variable**

- Tout programme informatique ne fait que manipuler des **données** :
 - Nécessité de pouvoir **stocker** des données
 - Nécessité de pouvoir **faire référence** à ces données de manière simple
- Notion de **variable** :
 - Association d'un **nom** à une **valeur**
 - En **PHP**, il n'est pas possible de définir soi-même le **type** de valeur d'une **variable**
- Exemple :
 - **Variable** nommée **\$firstname** de valeur « **Charles** »
 - Exemple en PHP : `$firstname = 'Charles';`



Variable : déclaration et affectation

Sur le schéma ci-contre :

- **Déclaration** d'une variable nommée
`$firstname`
- Symbole `=` : **affectation** de la valeur
`'Charles'` à la variable `$firstname`
- Symbole `;` : fin d'**instruction**

Important : le type `string` (chaîne de caractères) est **implicite** et **dynamique**

→ **PHP** détermine lui-même le **type**

```
$firstname = 'Charles';
```

Nom

Valeur



Variable : utilisation

Dans la **deuxième** instruction :

- `$firstname` est **évalué** (remplacé par sa valeur)
- l'opérateur `.` effectue une **concaténation**
- le tout est **affecté** à une nouvelle variable (`$message`)

Dans la **troisième** instruction :

- `echo` permet d'afficher la valeur de la variable `$message` dans le navigateur

```
<?php  
  
$firstname = 'Charles';  
  
$message = 'Bonjour ' . $firstname . ' !';  
  
echo $message;  
  
?>
```



Bonjour Charles !



PHP : les types scalaires

PHP définit un ensemble de **types scalaires** (*i.e.* élémentaires) :

- Types **numériques** :
 - nombres **entiers** (`int`)
 - nombres **décimaux** (`float`) : nombres « à virgule flottante »
- Type **booléen** (`bool`) : **vrai** (`true`), ou **faux** (`false`)
- Type **chaîne de caractères** (`string`) : séquence de caractères (ex. : `'Charles'`)



PHP : les types scalaires

Ici, **déclaration** de 5 variables :

- `$nomVariable = valeur;`

Choix du **nom de la variable** :

- concis et explicite
- commence par un `$` suivi d'une lettre minuscule
- sans accent, ni espace, ni caractères spéciaux
- format de type « *camelCase* »

```
$number1 = 15674;  
  
$number2 = 456.4543;  
  
$isTrue = true;  
  
$isFalse = false;  
  
$questName = 'Le langage PHP';
```



PHP : types scalaires et opérateurs

Les **principaux opérateurs** en PHP sont les suivants :

- Opérateurs *arithmétiques* unaires : ++, --, +, -
- Opérateurs *arithmétiques* binaires : +, -, *, /, %, **
- Opérateur *booléen* unaire : !
- Opérateurs *booléens* binaires : &&, ||
- Opérateurs de *comparaison* : >, >=, <, <=, ==, ===, !=, !==
- *Concaténation* : .

Note : Vous allez vous familiariser avec ces opérateurs au gré des missions, prenez-en simplement connaissance.



PHP : types scalaires et opérateurs

Vous savez désormais :

- **déclarer** une **variable** (définie par un **nom**)
- **affecter** une **valeur** à un variable
- « *manipuler* » les **opérateurs** principaux

Vous pouvez écrire :

- des **expressions** simples
 - des **instructions** simples, constituées d'expressions
- des **programmes** élémentaires (voir exemple ci-contre)

```
<?php
$phpDevNum = 6000000;
$oneMillion = 1000000;
$devAmount = $phpDevNum / $oneMillion;

$startMsg = 'Le langage PHP compte environ ';
$endMsg = $devAmount . ' millions de développeurs !';

echo $startMsg . $endMsg;
?>
```



Le langage PHP compte environ 6 millions de développeurs !



PHP : Variables et types - Résumé

- Un **programme** informatique ne fait que manipuler des **données**
- Ces données sont stockées sous forme de **variables**
- Une variable est **nommée** afin de pouvoir y faire référence facilement
- En PHP, les variables sont **implicitement typées** au moment de l'exécution (typage **dynamique**)
- La valeur d'une **variable** peut **varier** durant l'exécution d'un programme
- La combinaison d'**opérateurs** et de variables constitue des **expressions**
- Les **instructions** sont construites à base d'expressions

*« Un **programme** informatique est une **séquence d'instructions** »*



Conclusion

- En PHP, 3 types scalaires élémentaires :
 - a. numériques
 - b. booléens
 - c. chaînes de caractères
 - **Note** : tous les types existants n'ont pas été présentés dans ce cours
- Importance du nommage
- Typage implicite (par PHP lui-même)

>>> MISSION START ! <<<