Programmation Web

Le Langage PHP

Mussab Zneika
CY-Tech
2023-2024

Introduction à PHP

www.php.net

Introduction à PHP

- PHP est un langage de script côté serveur.
- Les scripts PHP sont exécutés sur le serveur.
- PHP supporte de nombreuses bases de données (MySQL, Informix, Oracle, Sybase, Solid, PostgreSQL, Generic ODBC, etc.).
- PHP est un logiciel open source.
- PHP est gratuit à télécharger et à utiliser.

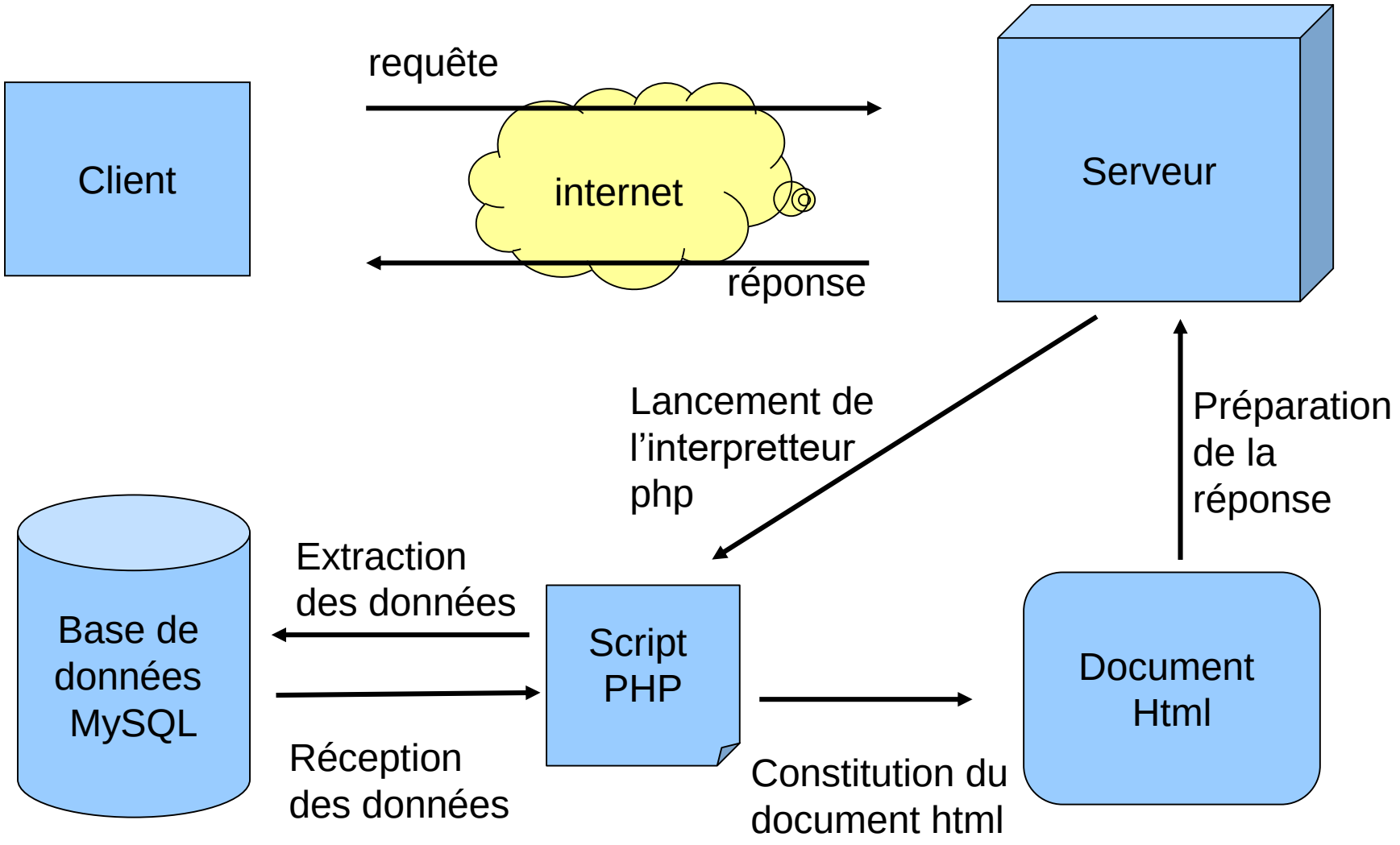
Introduction à PHP

- PHP fonctionne sur différentes plateformes (Windows, Linux, Unix, etc.).
- PHP est compatible avec presque tous les serveurs utilisés aujourd'hui (Apache, IIS, etc.).
- PHP est téléchargeable GRATUITEMENT à partir de la ressource PHP officielle : www.php.net.
- PHP est facile à apprendre et fonctionne efficacement côté serveur.

Introduction à PHP

- Le code PHP est exécuté sur le serveur, générant du HTML qui est ensuite envoyé au client.
- Le client recevrait les résultats de l'exécution de ce script, mais ne saurait pas quel était le code sous-jacent.

Introduction à PHP



6

Introduction à PHP

- Sous Windows, vous pouvez télécharger et installer WAMP. Avec une seule installation, vous obtenez un serveur Web Apache, un serveur de base de données et php.
- http://www.wampserver.com

- Sur mac, vous pouvez télécharger et installer MAMP.

http://www.mamp.info/en/index.html

- Sur Linux.

https://doc.ubuntu-fr.org/php

Au terminal taper **php -S localhost:8080** pour lancer le script php

Au navigateur taper **localhost:8080/leNomDeLaPage.php**

Par exemple : localhost:8080/bonjour.php

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Intégration d'un script PHP dans une page

- Les pages web sont au format html.
- Les pages web dynamiques générées avec PHP sont au format php et doit enregistrer avec l'extension .php
- Le code source php est directement insérer dans le fichier html grâce au conteneur de la norme XML :
  - **<?php … ?>**

- Autres syntaxes d'intégration :
  - **<? … ?>**
  - **<script language="'php"> … </script>**
  - **<% … %>**

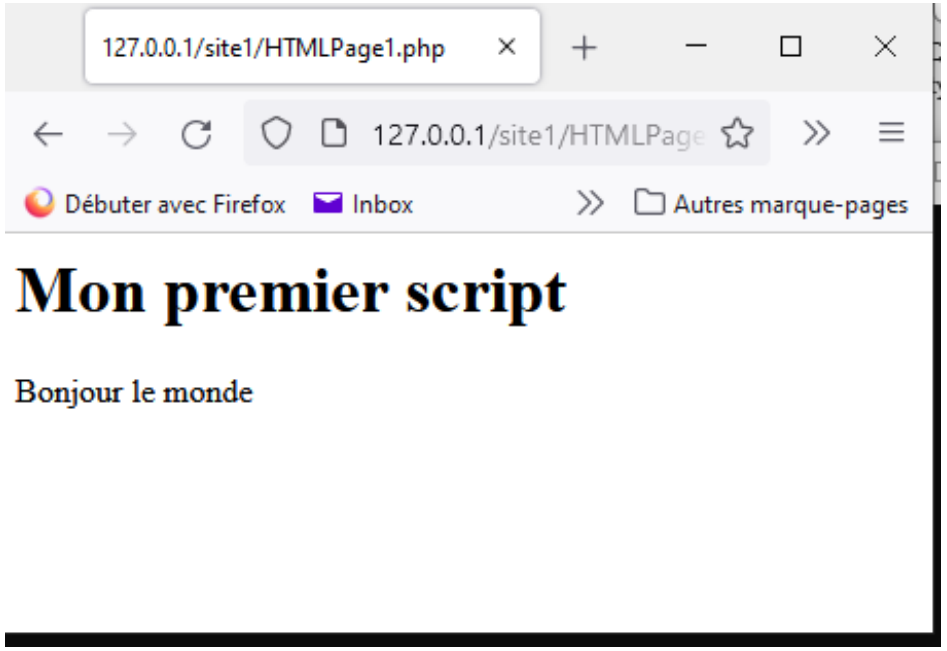
CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Intégration d'un script PHP dans une page

Exemple de script, code source (côté serveur) :

```
<html>
<body>
<h1>Mon premier script</h1>
<?php echo ''Bonjour le monde \n''; ?>
</body>
</html>
```

Résultat affiché par le navigateur :



Code source (côté client)

```
<html>
<body>
    <h1>Mon premier script</h1>
    Bonjour le monde
</body>
</html>
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Affichage de texte

- echo : écriture le paramètre dans le navigateur

```
<html>
    <head><title>
    <?php
        echo “title”;
    ?>
    </title></head>
    <body>
    <?php
        echo “<p>Bonjour le monde !</p>”;
    ?>
    </body>
</html>
```

- print() : écriture dans le navigateur
- printf([$format, $arg1, $arg2]) : écriture formatée comme en C, i.e. la chaîne de caractère est constante et contient le format d’affichage des variables passées en argument

Commentaires

- En PHP, on utilise ***//*** pour faire un commentaire sur une seule ligne ou ***/ * et * /*** pour faire un gros bloc de commentaire.

Exemple :

```
<?php

// commentaire de fin de ligne

/* commentaire
sur plusieurs
lignes */

… # commentaire de fin de ligne
comme en Shell
?>
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Variables

- Les variables sont utilisées pour stocker des valeurs, comme des chaînes de texte, des nombres ou des tableaux.
- Le typage des variables est implicite en php. Il n'est donc pas nécessaire de déclarer leur type au préalable ni même de les initialiser avant leur utilisation.
- Toutes les variables en PHP commencent par un symbole $.
- La bonne façon de déclarer une variable en PHP :

```
$var_name = value;
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Variables

- Un nom de variable doit commencer par une lettre ou un trait de soulignement "_" -- pas un nombre.
- Un nom de variable ne peut contenir que des caractères alphanumériques, des traits de soulignement (a-z, A-Z, 0-9 et _).
- Un nom de variable ne doit pas contenir d'espaces.
- Les variables peuvent être de type entier (integer), réel (double), chaîne de caractères (string), tableau (array), objet (object), booléen (boolean).
- Il est possible de convertir une variable en un type primitif grâce au cast (comme en C).
  - Exemple :
    - ✓ $str = ”12”; // $str vaut la chaîne ‘’12”
    - ✓ $nbr = (int)$str; // $nbr vaut le nombre 12
- Le cast est une conversion de type. L’action de caster consiste en convertir une variable d’un type à un autre.

Gestion des variables

- Quelques fonctions :
  - **empty($var)** : renvoie vrai si la variable est vide
  - **isset($var)** : renvoie vrai si la variable existe
  - **unset($var)** : détruit une variable
  - **gettype($var)** : retourne le type de la variable
  - **settype($var, ”type”)** : convertit la variable en type type (cast)
  - **is_long(), is_double(), is_string(), is_array(), is_object(), is_bool(), is_float(), is_numeric(), is_integer(), is_int()…**
  - **intval($val,$base)** : retourne la valeur numérique entière équivalente d'une variable.
  - **Strval($val**): retourne la valeur d'une variable, au format chaîne.
  - **Boolva($val)** retourne la valeur booléenne d'une variable.
  - **floatval ($val**):Convertit une chaîne en nombre à virgule flottante

  et beaucoup plus: : https://www.php.net/manual/fr/ref.var.php

Gestion des variables

- Exemple:

  - $var = 5.55;
  - $var2 = strval($var); // '5.55’
  - $var3 = intval($var); // 5
  - $var4 = boolval($var); // true
  - $var5 = floatval($var);// 5.55
  - echo gettype($var); // double
  - settype($var, "integer");
  - echo $var; // 5
  - echo gettype($var);// integer

Concaténation PHP

- L'opérateur de concaténation (.) est utilisé pour assembler deux valeurs de chaîne.
- Pour concaténer deux variables de chaîne ensemble, utilisez l'opérateur de concaténation :

```
<?php
$var1  = "Mussab";
$var2 = "Zneika";
 $Prenom_nom=$var1."  ".$var2;
echo $Prenom_nom; //  Mussab Zneika
?>
```

Les opérateurs

Les opérateurs	Mode
`+, -, *, /, %`	Actes numériques
`||, &&, !`	Actes logiques
`==, !=, <, >, <=, >=`	Comparaison
`++, --`	Augmentation, diminution
`.`	concaténation
`=, +=, -=, *=, /=, %=`	Affectation

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Les opérateurs

code	Résultat
`3 + 5`	8
`2 - 9`	-7
`1 / 2`	0.5
`5 * 7`	35
`102 % 5`	2
`true || false`	true
`!true`	false
`true && true`	true
`3 < 5`	true
`3 != 3`	false
`“Hello “ . ‘, world!’`	Hello, world!

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Structures de contrôle: if…else

- Très souvent, lorsque vous écrivez du code, vous souhaitez effectuer différentes actions pour différentes décisions.
- Vous pouvez utiliser des instructions conditionnelles dans votre code pour ce faire.
- En PHP, nous avons les instructions conditionnelles suivantes:

  - **if** : exécuter du code uniquement si la condition est vraie
  - **if...else:** exécuter un code si une condition est vraie et un autre code si la condition est fausse
  - **if...elseif....else:** utilisez cette instruction à envoyer pour élire l'un des plusieurs blocs de code à exécuter .

Structures de contrôle: if…else

- Exemple1 Cet exemple affichera pas passé

```
$a = "10";
if ( $a > 10 ) {
    echo "passes";
}
else {
    echo "échoué" ;
}
```

- Cet exemple affichera **échoué**

Structures de contrôle: if…else

- Exemple2

```
if(0) echo 1;      // faux
if("") echo 2;     // faux
if("0") echo 3;    // faux
if("00") echo 4;
if('0') echo 5;    // faux
if('00') echo 6;
if(" ") echo 7;
```

Cet exemple affiche 467. Donc l'espace ou la chaîne ''00'' ne sont pas considérés FALSE.

Structures de contrôle: switch

- Utilisez l'instruction **switch** pour sélectionner l'un des nombreux blocs de code à exécuter.

```
switch ($var) {
    case valeur1:
        traitement1
        break;
    case valeur2:
      traitement2
     break;
    ...
    default:

….
}
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Structures de contrôle: switch

Exemple

```
$a=10;
switch ( $a ) {
    case 5:
        echo “a is 5”;
        break;
    case 10:
        echo “a is 10”;
        break;
    case 15:
        echo “a is 15”;
        break;
    default:
        echo “a is neither 5, nor 10, nor 15”;
}
```

- Cet exemple affichera **`a is 10`**

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Structures de contrôle: boucle(for, while, do,while

- Structures de boucle (même syntaxe qu'en langage C) :

```
for( ... ; ... ; ... ) {
        ...
}

while( ... ) {
        ...
}

do {
        ...
} while( ... );
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Structures de contrôle : break

- Syntaxe comme en C, C++, Java…
- Peut apparaître dans l'un des contrôles suivants :
  `for`, `while`, `do… while`, `switch`
- Il arrête le flux et continue immédiatement après
- Plus de répétitions après **`break`**

php

```
 <?php

for($i=0;$i<6;$i++){
if($i==4){ break;}
echo $i."<br>";
}
echo "i after the for ". $i."<br>";



?>
```

Le Résultat

0
1
2
3
i after the for 4

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Structures de contrôle : continue

- Syntaxe comme en C, C++, Java…
- Peut apparaître dans l'un des contrôles suivants :
  `for`, `while`, `do… while`
- Il arrête le flux et continue de vérifier la condition.
- D'autres répétitions peuvent se produire après `continue.`

php

```php
<?php

for($i=0;$i<6;$i++){
if($i==4){ continue;}
echo $i."<br>";

}
echo "i after the for ". $i."<br>";

?>
```

Le Résultat

0
1
2
3
5
i after the for 6

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Fonctions

- Comme tout langage de programmation, php permet l'écriture de fonctions.

- Les fonctions peuvent prendre des arguments dont il n'est pas besoin de spécifier le type. Elles peuvent de façon optionnelle retourner une valeur.

- L'appel à une fonction peut ne pas respecter son prototypage (nombre de paramètres).

- Les identificateurs de fonctions sont insensibles à la casse.

Exemple :

```
function mafonction($toto) {
        $toto += 15;
        echo ''Salut !'';
        return ($toto+10);
}
$nbr = MaFonction(15.1);
/* retourne 15.1+15+10=40.1, les majuscules n'ont pas d'importance */
```

Fonctions

Exemple 1: Fonction de calcul de la moyenne de deux nombres

```
function avg( $a, $b ) {
    $c = $a + $b;
    return $c / 2;
}

echo ‘The average of 3, 5: ‘ . avg(
3, 5 );
echo “\n”;
echo ‘The average of 1, 9: ‘ . avg(
1, 9 );
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Fonctions

Exemple 2: Fonction pour tester si le nombre est premier ou non ..

```
function is_prime( $a ) {
    for ( $i = 2; $i < $a; ++$i )
{
        if ( $a % $i == 0 ) {
            return false;
        }
    }
    return true;
}

if ( is_prime( 5 ) ) {
    echo “5 is a prime number.”;
}
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Fonctions

- On peut donner une valeur par défaut aux arguments lors de la déclaration de la fonction.

Tous les arguments sont optionnels

```
function makeCoffee
( $type = "frappe", $milk = true ) {

$str = "Making a cup Coffe of type  ".$type;
if ( $milk ) {
      $str = $str." with milk";
}
$str .= ".\n";
return $str;
}
echo makeCoffee( "Arabic" );
```

- Cet exemple affichera `Making a cup Coffe of type Arabic with milk.`

Fonctions

- Valeurs par défaut uniquement pour les derniers arguments

```
function makeCoffee
( $type = "frappe", $milk) {

$str = "Making a cup Coffe of type  ".$type;
if ( $milk ) {
      $str = $str." with milk";
}
$str .= ".\n";
return $str;
}
echo makeCoffee( "Arabic" );
```

- Cet exemple affichera rien.

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Fonctions: la portée des variables

- On peut modifier la portée des variables locales à une fonction.
- global permet de travailler sur une variable de portée globale au programme.

Example 1:

```
$a = 5;
echo $a."<br>";
function tata(){
    $a=10;
      echo $a."<br>";
}
tata();
echo $a;
```

```
5
10
5
```

Example 2:

```
$a = 5;
echo $a."<br>";
function tata(){
    global $a;
    $a=10;
      echo $a."<br>";
}
tata();
echo $a;
```

```
5
10
10
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Fonctions: la portée des variables

- **static** permet de conserver la valeur d'une variable locale à une fonction

Example :

```
function tata(){
    static $a=0;
    $a=$a+5;
      echo $a."<br>";
}
tata();//5
tata();//10
tata();//15
```

```
5
10
10
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Fonctions:Mathématiques

- Quelques fonctions:
  - **abs($x)** : valeur absolue
  - **ceil($x)** : arrondi supérieur
  - **floor($x)** : arrondi inférieur
  - **pow($x,$y)** : x exposant y
  - **round($x,$i)** : arrondi de x à la ième décimale
  - **max($a, $b, $c …)** : retourne l'argument de valeur maximum
  - **pi()** : retourne la valeur de Pi
  - **cos**, **sin**, **tan**, **exp**, **log**, **min**, **pi**, **sqrt**…
  - **rand([$x[,$y])** : valeur entière aléatoire entre 0 et RAND_MAX si x et y ne sont pas définis, entre x et RAND_MAX si seul x est défini, entre x et y si ces deux paramètres sont définis.
  - **srand()** : initialisation du générateur aléatoire
  - **getrandmax()** : retourne la valeur du plus grand entier pouvant être généré

Fonctions:Mathématiques

Exemple 1

php

```php
<?php
$var=35.78910897;
$x=10; $y=20; $z=10;
echo floor(1.9) ."<br>"; // 1
echo ceil(1.9) ."<br>"; // 2
echo ceil(1.3) ."<br>"; // 2
echo round(1.9)."<br>";// 2
echo floor($var)."<br>";//35
echo ceil($var) ."<br>"; // 36
echo round($var,1)."<br>";//35.8
echo round($var,2)."<br>";//35.79
echo max($x,$y,$z)."<br>"; //20
echo min($x,$y,$z)."<br>"; //10
echo abs($x)."<br>"; //10
echo abs(-$x)."<br>"; //10
?>
```

Fonctions:Mathématiques

Exemple 2

php

```php
<?php
echo rand() . "<br>";
Echo rand(10,50)."<br>");
echo getrandmax(); //2147483647
?>
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Fonctions:String

- Quelques fonctions:
  - **strlen($str)** : retourne le nombre de caractères d'une chaîne
  - **strtolower($str)** : conversion en minuscules
  - **strtoupper($str)** : conversion en majuscules
  - **trim($str)** : suppression des espaces de début et de fin de chaîne.
  - **strrev($str)**: Inverser une chaîne
  - **substr($str,$i,$j)** : retourne une sous chaîne de **$str** de taille **$j** et débutant à la position **$i**
  - **strnatcmp($str1,$str2)** : comparaison de 2 chaînes
  - **addslashes($str)** : déspécialise les caractères spéciaux (', '', \)
  - **ord($char)** : retourne la valeur ASCII du caractère **$char.**
  - **str_replace($str1,$str2,$str3[,$count]):** remplacer str 1 par str2 dans str3
  - **explode(séparateur, $str):** retourne un tableau de chaînes de caractères, chacune d'elle étant une sous-chaîne du paramètre string extraite en utilisant le séparateur séparateur.
  - **Plus : https://www.php.net/manual/fr/ref.strings.php**

Fonctions:String

Exemple 1

php

```php
<?php
$nom="Mussab Zneika";
echo strlen($nom) ."<br>"; //13
$nomupper=strtoupper($nom);
echo $nom."<br>"; //Mussab Zneika
echo $nomupper."<br>";//MUSSAB ZNEIKA
$nomlow=strtolower($nom);
 echo $nom."<br>"; //Mussab Zneika
echo $nomlow."<br>";//mussab zneika

 if(strnatcmp($nomupper,$nomlow))//yes
   { echo "yes"; }

   if($nomupper==$nomlow)//No
    { echo "yes"; }
    else { echo "No"; }
   ?>
```

Fonctions : String

Exemple 2

php

```php
<?php
$count=0;
echo str_replace("world","Mussab","Hello world world!",
$count) ."<br>";//Hello Mussab Mussab!
echo $count ."<br>";//2

echo str_repeat("cergy ",5)."<br>"; // cergy cergy cergy
cergy cergy

print_r (explode(" ","CY Cergy Paris Université en
chiffres"));//Array ( [0] => CY [1] => Cergy [2] =>
Paris [3] => Université [4] => en [5] => chiffres )

echo ord('A') ."<br>"; // 65
echo ord('a') ."<br>"; // 97

echo chr(65)."<br>";// A
?>
```

Fonctions : String

Exercise 1

Ecrivez une fonction **PHP** qui vérifie si une chaîne des caractères passée (ne contient que les caractères alphabétiques) est palindrome ou non ?
Remarque : Un palindrome est un mot, une phrase ou une séquence qui se lit de la même manière que l'avant, par exemple, radar , rotor ou stats .

Fonctions : String

Exercise 1: solution

PHP

```php
function palindrome($str1){
$str1=str_replace(" ","",$str1);
$str1=strtolower($str1);
$str2=strrev($str1);
if($str1==$str2){
   echo $str1." est un palindrome<br>";
   }
   else {
   echo $str1.' n\'est pas un palindrome<br>';
   }

    }
   palindrome("radar"); // radar est un palindrome
   palindrome("a Laval elle lavala"); //
   alavalellelavala est un palindrome
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Fonctions:header()

- Il est possible d'envoyer des entêtes particuliers du protocole HTTP grâce à la fonction header.
- **Syntaxe : header($str);**
- Les entêtes doivent obligatoirement être envoyées avant l'affichage de tout caractère dans la page en cours. Car l'affichage force l'envoi des entêtes de base.
- **headers_sent()** : Retourne TRUE si les entêtes ont déjà été envoyées, FALSE sinon.
- **Exemple:**
  - **header("Location: http://www.example.com/");** /* Redirection du navigateur */
  - **header('Content-type: text/html; charset=utf-8') <=>**

```
<meta
        http-equiv="Content-type"
        content="text/html; charset=utf-8"
/>
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Tableaux

- Une variable tableau est de type **array**.
- Un tableau accepte des éléments de tout type.
- Les éléments d'un tableau peuvent être de types différents et sont séparés d'une virgule.
- Un tableau peut être initialisé avec la syntaxe **array**.
  - *Exemple :*
  - **$tab_colors = array('red', 'yellow', 'blue', 'white');**

Valeurs	Red	yellow	blue	white
index	0	1	2	3

- Mais il peut aussi être initialisé au fur et à mesure.
  - *Exemples :*
    - **$prenoms[ ] = "Mussab";**
    - **$prenoms[ ] = "Wassim";**
    - **$prenoms[ ] = "Marc";**

$villes[0] = "Paris";
$villes[1] = "Cergy";
$villes[2] = "Madraid";

Tableaux

- L'appel d'un élément du tableau se fait à partir de son indice (dont l'origine est zéro comme en C).

  Exemple :

```
$toto = array( 0 => 1, 1 => 'tata' );
echo $toto[ 0 ]; // 1
echo $toto[ 1 ]; // tata

$foo = array( 0 => 1, 'bar' );
echo $foo[ 0 ]; // 1
echo $foo[ 1 ]; // bar
```

Tableaux

- Parcours d'un tableau. : For, while, do.. while
  - **$tab = array("Mussab", "Marc", "Juilan");**

Exemple 1 :

```
$i=0;
while($i < count($tab)) {
 // count() retourne le nombre d'éléments
  echo $tab[$i]."<br>";
  $i++;
}
```

Exemple 2 :

```
for($i=0;$i<count($tab); $i++)
{
 echo $tab[$i]."<br>";

}
```

- Parcours d'un tableau. : foreach
  - **$tab = array("Mussab", "Marc", "Juilan");**

Exemple :

```
foreach($tab as $elem) {
  echo $elem. "<br>";
}
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Tableaux

- Quelques fonctions:
  - **count($tab)**, **sizeof** : retournent le nombre d'éléments du tableau
  - **in_array($var,$tab)** : dit si la valeur de **$var** existe dans le tableau **$tab**
  - **list($var1,$var2…)** : transforme une liste de variables en tableau
  - **range($i,$j)** : retourne un tableau contenant un intervalle de valeurs
  - **shuffle($tab)** : mélange les éléments d'un tableau
  - **sort($tab)** : trie alphanumérique les éléments du tableau
  - **rsort($tab)** : trie alphanumérique inverse les éléments du tableau
  - **implode($str,$tab), join** : retournent une chaîne de caractères contenant les éléments du tableau **$tab** joints par la chaîne de jointure **$str**
  - **explode($delim,$str)** : retourne un tableau dont les éléments résultent du hachage de la chaîne **$str** par le délimiteur **$delim**
  - **array_merge($tab1,$tab2,$tab3…)** : concatène les tableaux passés en arguments
  - **array_rand($tab)** : retourne un élément du tableau au hasard

Tableaux

- Quelques fonctions:
  - **count($tab)**, **sizeof** : retournent le nombre d'éléments du tableau
  - **in_array($var,$tab)** : dit si la valeur de **$var** existe dans le tableau **$tab**
  - **list($var1,$var2…)** : transforme une liste de variables en tableau
  - **range($i,$j)** : retourne un tableau contenant un intervalle de valeurs
  - **shuffle($tab)** : mélange les éléments d'un tableau
  - **sort($tab)** : trie alphanumérique les éléments du tableau
  - **rsort($tab)** : trie alphanumérique inverse les éléments du tableau
  - **implode($str,$tab), join** : retournent une chaîne de caractères contenant les éléments du tableau **$tab** joints par la chaîne de jointure **$str**
  - **explode($delim,$str)** : retourne un tableau dont les éléments résultent du hachage de la chaîne **$str** par le délimiteur **$delim**
  - **array_merge($tab1,$tab2,$tab3…)** : concatène les tableaux passés en arguments

Tableaux

- Quelques fonctions:
  - **array_push($tab, $e1,$e1..)** : ajoute les éléments $e1, $e2, ... a la fin du tableau.
  - **array_pop($tab):** retourne le dernier élément du tableau et le supprimer du tableau.
  - **array_shif($tab):** dépile un élément au début d'un tableau.
  - **array_unshift(($tab, $e1,$e1..)** empile un ou plusieurs éléments $e1, $e2,.. au début d'un tableau.
  - **array_flip($tab):** remplace les clés par les valeurs, et les valeurs par les clés.
  - **array_reverse($tab, bool):** Inverse l'ordre des éléments d'un tableau.
  - **slice($tab ,begin[,length],bool): r**etourner un nouveau tableau constitue d'une sous-partie d'un tableau existant.
  - **array_splice($tab1, begin[,length],[$tab]):Supprime** des éléments d'un tableau et remplacez-le par de nouveaux éléments :

Tableaux

Example 1

Ajouter des éléments dans un tableau (push,unshift):

PHP

```php
<?php
$prenoms=array('Mussab', 'Marc','julian','Naya');
//On ajoute les valeurs Sarra et Francia en fin de tableau
array_push($prenoms, 'Sarra', ' Francia'); //On ajoute deux éléments en début de tableau
array_unshift($prenoms,'Flora', 'claire');

 //On affiche les valeurs de notre tableau
$p ="";
for($i = 0; $i <count($prenoms); $i++) {
 $p .= 'Prénom n' . $i . ' : ' . $prenoms[$i] . '<br>'; }
//On affiche la taille du tableau et les prénoms
echo 'Le tableau contient ' .count($prenoms).' éléments : <br>' .$p;
?>
```

Le Résultat

Le tableau contient 8 éléments :

Prénom n1 : Flora
Prénom n2 : claire
Prénom n3 : Mussab
Prénom n4 : Marc
Prénom n5 : julian
Prénom n6 : Naya
Prénom n7 : Sarra
Prénom n8 : Francia

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Tableaux

Example 2

Supprimer des éléments dans un tableau(pop,shift):

PHP

```php
<?php
$prenoms=array('Mussab',
'Marc','julian','Naya');
 //On supprime le premier prénom du tableau
$supprp = array_shift($prenoms);
// On supprime le dernière prénom du tableau
$supprd = array_pop($prenoms);

 //On récupère les valeurs de notre tableau
$p ="";
for($i = 0; $i <count($prenoms); $i++) { $p .=
'Prénom n' . ($i+1) . ' : ' . $prenoms[$i] .
'<br>'; }

//On affiche la taille du tableau et les prénoms
echo 'Nouveau tableau :<br>'. $p. '<br> Prénom
supprimé : <br>'.$supprp . '<br>'.$supprd ;
?>
```

Le Résultat

Nouveau tableau :
Prénom n°1 : Marc
Prénom n°2 : julian

Prénom supprimé :
Mussab
Naya

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Tableaux

Example 3

Ajouter des éléments choisis dans un tableau(splice)

PHP

```php
<?php
$prenoms=array('Mussab', 'Marc','julian','Naya');
$tab2=array('Claire', 'Anne');
 //On ajoute les valeurs Claire et Anne à partir de
l'index 2
array_splice($prenoms,2, 0,$tab2) ; $p ="";


 //On affiche les valeurs de notre tableau
for($i = 0; $i <count($prenoms); $i++) {
 $p .= 'Prénom n' . ($i+1) . ' : ' . $prenoms[$i] .
'<br>'; }

//On affiche la taille du tableau et les prénoms
echo 'Le tableau contient ' .count($prenoms).'
éléments : <br>' .$p;
?>
```

Le Résultat

Le tableau contient 6 éléments :
Prénom n1 : Mussab
Prénom n2 : Marc
Prénom n3 : Claire
Prénom n4 : Anne
Prénom n5 : julian
Prénom n6 : Naya

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Tableaux

Example 4

Supprimer des éléments choisis dans un tableau(Splice)

php

```php
<?php
$prenoms=array('Mussab',
'Marc','julian','Naya');

//On supprime deux valeurs  à partir de
l'index 2
array_splice($prenoms,2, 2) ;

 $p ="";
//On récupère les valeurs de notre tableau
for($i = 0; $i <count($prenoms); $i++) {
 $p .= 'Prénom n' . ($i+1) . ' : ' .
$prenoms[$i] . '<br>'; }

//On affiche la taille du tableau et les
prénoms echo 'Le tableau contient '
.count($prenoms).' éléments : <br>' .$p;
?>
```

Le Résultat

Le tableau contient éléments :

Prénom n1 : Mussab
Prénom n2 : Marc

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Tableaux

Example 5

Trier les éléments d'un tableau(sort)

PHP

```php
<?php
$prenoms=array('Mussab', 'Marc','julian','Naya',
'anne');
//On trie le tableaux dans l'ordre alphabétique
sort($prenoms) ;


//On récupère les valeurs de notre tableau
 $p ="";
for($i = 0; $i <count($prenoms); $i++) {
 $p .= 'Prénom n' . ($i+1) . ' : ' . $prenoms[$i]
. '<br>'; }
 //On affiche la taille du tableau et les prénoms
echo 'Le tableau contient ' .count($prenoms).'
éléments : <br>' .$p;
 ?>
```

Le Résultat

Le tableau contient 5 éléments :
Prénom n1 : Marc
Prénom n2 : Mussab
Prénom n3 : Naya
Prénom n4 : anne
Prénom n5 : julian

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Tableaux

Example 6

Trier les éléments d'un tableau(sort)

php

```php
<?php
$nums=array(10,20,3, 30,4, 1,35,98);
sort($nums);
for($i = 0; $i <count($nums); $i++) {
echo $nums[$i]." , \t"; }
?>
```

Le Résultat

1 , 3 , 4 , 10 , 20 , 30 , 35 , 98 ,

php

```php
<?php
$nums=array(10,20,3, 30,4, 1,35,98);
rsort($nums);
for($i = 0; $i <count($nums); $i++) {
echo $nums[$i]." , \t"; }
?>
```

Le Résultat

98 , 35 , 30 , 20 , 10 , 4 , 3 , 1

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Tableaux

Exercise 2

Ecrire une fonction php qui prend comme paramètres un tableau "tab" et une variable "v" et renvoie true si v dans tab et false sinon

Tableaux

Exercise 2: solution

PHP

```php
<?php
$nums=array(10,20,3, 30,4, 1,35,98);
function searcheArray($tab,$v) {

 for($i=0;$i<count($tab);$i++) {
 if($tab[$i]==$v)
    return true;
    } return false;
    }

    echo searcheArray($nums,100);

    // echo in_array(1,$nums)

     ?>
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Tableaux

Exercise 3

Ecrivez une fonction PHP toto($str) qui prend une chaîne des caractères en paramètre (ne contient que les caractères alphabétiques) et convertir la première lettre de chaque mot en majuscule et les autres lettres en minuscule.
Testez cela avec : toto("wELCome mUssAB ZneIKA ");
Doit afficher : Welcome Mussab Zneika

Tableaux

Exercise 3: solution

PHP

```php
<?php
function toto($str1) {
$str1=trim($str1);
$str2= strtolower($str1);
$res="";
$s=explode(" ",$str2);
foreach ($s as $elm){
    $res=$res.strtoupper($elm[0]);
   $res=$res.substr($elm,1, strlen($elm));
   $res=$res. " ";
   }
   return $res;
   }
   echo toto("wELCome mUssAB ZneIKA"); ?>
```

Tableaux Associatif

- Un tableau associatif est appelé aussi *dictionnaire* ou *hashtable*. On associe à chacun de ses éléments une clé dont la valeur est de type chaîne de caractères.

- L'initialisation d'un tableau associatif est similaire à celle d'un tableau normal.

Exemple 1 :

```
$personne = array(''Nom'' => 'Zneika'', ''Prénom'' => 'Mussab'');
```

Exemple 2 :

```
$personne[''Nom''] = 'Zneika'';
$personne[''Prénom''] = 'Mussab'';
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Tableaux Associatif

- Parcours d'un tableau associatif.
  - **$personne = array(''Nom'' => 'Zneika'', ''Prénom'' => 'Mussab'');**

Exemple 1 :

```
foreach($personne as $elem) {
  echo $elem;
}
```

Exemple 2 :

```
foreach($personne as $key => $elem) {
  echo ''$key : $elem'';
}
```

- Quelques fonctions alternatives pour le parcours de tableaux (normaux ou associatifs) :
  - **reset($tab)** : place le pointeur sur le premier élément
  - **current($tab)** : retourne la valeur de l'élément courant
  - **next($tab)** : place le pointeur sur l'élément suivant
  - **prev($tab)** : place le pointeur sur l'élément précédant
  - **each($tab)** : retourne la paire clé/valeur courante et avance le pointeur

Tableaux Associatif

Exemple

php

```php
<?php
$famille = array("pere" =>'robisson', "mere"=>'gilda',
"soeur"=>'Laurence', "frere" => 'Ludovic', "cousin1" =>'Guillaume',
0=>50) ;


foreach ($famille as $elm)
{ echo $elm."<br>"; }
```

robisson
gilda
Laurence
Ludovic
Guillaume
50

```php
 foreach ($famille as $key =>$elm)
 { echo "$key => $elm.<br>"; }


?>
```

pere => robisson.
mere => gilda.
soeur => Laurence.
frere => Ludovic.
cousin1 => Guillaume.
0 => 50.

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Tableaux multidimensionnels

- Aussi simple qu'un tableau () dans un tableau ()
- pour créer une matrice de 3*3 on peut écrire

```
$toto = array(
 array( 1, 2, 3 ),
 array( 4, 5, 6 ),
 array( 7, 8, 9 )
);
```

- Accéder aux éléments de Matrix

```
echo $toto[ 1 ][ 2 ]; // 6
echo $toto[ 2 ][ 0 ]; // 7
```

- Parcours d'un tableau

```
foreach ($toto as $row ) {
  foreach ( $row as $element ) {
    echo "$element  ";
  }
  echo "<br>";
}
```

```
1 2 3
4 5 6
7 8 9
```

Les Formulaires

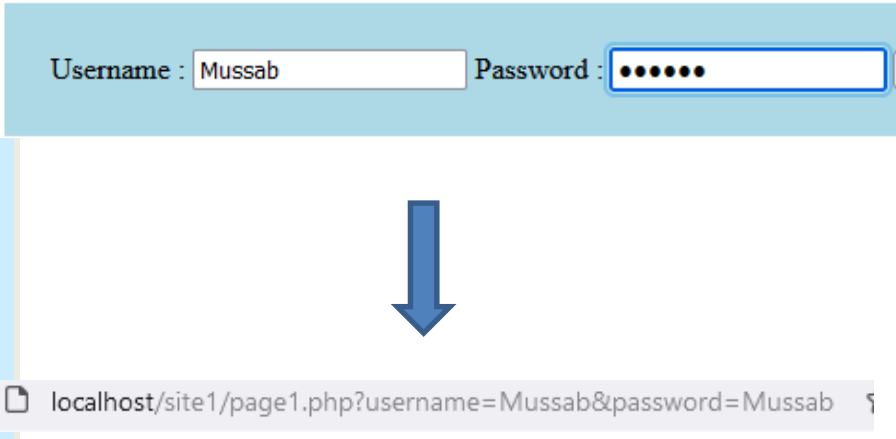
- Pour obtenir des données à partir de HTTP GET :
  - Variable $ _GET
  - $ _GET ["nom_paramètre"]
- Pour obtenir des données à partir de HTTP POST :
  - Variable $ _POST
  - $ _POST ["nom_paramètre"]
- Défini automatiquement par PHP

Les Formulaires: Exemple1

HtmlPage1.html

```
<center> <h1> Login Form </h1> </center>
<form action="Page1.php" method="GET"> <div
class="container">
<label>Username : </label> <input type="text"
placeholder="Enter Username" name="username"
required>

 <label>Password : </label> <input
type="password" placeholder="Enter Password"
name="password" required>

 <button type="submit">Login</button> </div>
</form>
```

Le Résultat



page1.php

```
<?php
 $x=$_GET ["username"]; if($x=="Mussab")
     echo "Welcom $x";
    else
        header("Location:HtmlPage1.html");
         ?>
```

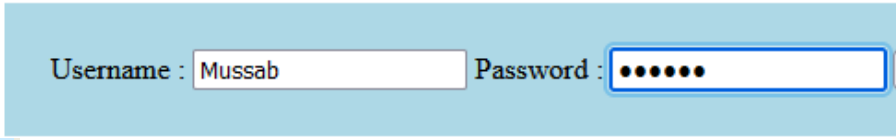

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

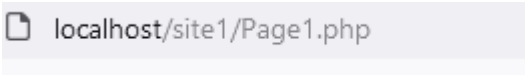
Les Formulaires: Exemple2

HtmlPage1.html

```
<center> <h1> Login Form </h1> </center>
<form action="Page1.php" method="POST"> <div
class="container">
<label>Username : </label> <input type="text"
placeholder="Enter Username" name="username"
required>

 <label>Password : </label> <input
type="password" placeholder="Enter Password"
name="password" required>

 <button type="submit">Login</button> </div>
</form>
```

Le Résultat





Welcom Mussab

page1.php

```
<?php
 $x=$_POST ["username"]; if($x=="Mussab")
     echo "Welcom $x";
    else
        header("Location:HtmlPage1.html");
         ?>
```

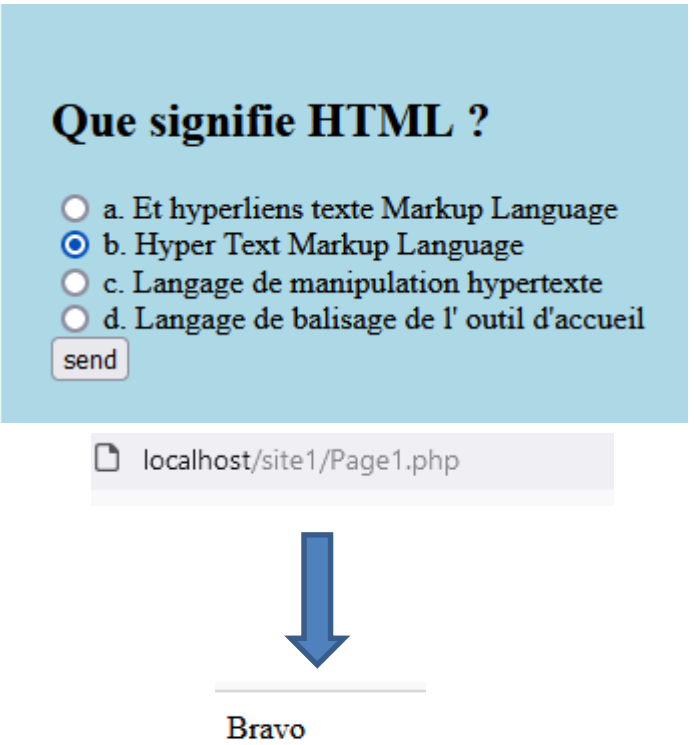

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Les Formulaires: Exemple 3

HtmlPage1.html

```
<form action="Page1.php" method="POST"> <div
class="container">
 <h2>Que signifie HTML ?</h2>
<input type="radio" name="ans" value="ans1" >
a. Et hyperliens texte Markup Language<br >

 <input type="radio" name="ans" value="ans2">
b. Hyper Text Markup Language <br>

 <input type="radio" name="ans" value="ans3">
c. Langage de manipulation hypertexte<br>

<input type="radio" name="ans" value="ans4">
d. Langage de balisage de l' outil
d'accueil<br>

<button type="submit">Login</button> </div>
</form>
```

Le Résultat



page1.php

```
<?php
 $$x=$_POST["ans"];
if($x=="ans2")
        echo "Bravo";

else
        echo "no";
 ?>
```

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Les Formulaires: Exemple 4

HtmlPage1.php

```
<?php
$x="mussab";
header("Location: page1.php?id=5&name=$x" );
    ?>
```

page1.php

```
<?php
$id=$_GET["id"];
$name=$_GET["name"];
echo "$id: $name";
 ?>
```

Le Résultat

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Inclusions des fichiers

- On peut inclure dans un script php le contenu d'un autre fichier.
- **require** insert dans le code le contenu du fichier spécifié même si ce n'est pas du code php. Est équivalent au préprocesseur *#include* du C.
- *Exemple :***require("fichier.php");**

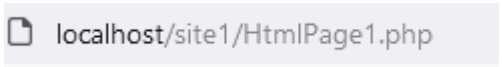
- **include** évalue et insert à chaque appel (même dans une boucle) le contenu du fichier passé en argument.
- *Exemple :* **include("fichier.php");**
- Les instructions include et require sont identiques, sauf en cas d'échec :
  - require produira une erreur fatale (E_COMPILE_ERROR) et arrêtera le script
  - include ne produira qu'un avertissement (E_WARNING) et le script continuera
- **include_once, require_once**

Inclusions des fichiers

HtmlPage1.php

```php
<?php
      include("page1.php");
 ?>
```

Le Résultat



Welcome to our page www.example.com, date : 2021-12-19 20:01:05

page1.php

```php
<?php
echo "Welcome to our page www.example.com,
date : ". date("Y-m-d H:i:s");
 ?>
```

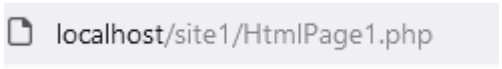

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Inclusions des fichiers : Exemple 2

HtmlPage1.php

```php
<?php
      require("page1.php");
 ?>
```

Le Résultat



Welcome to our page www.example.com, date : 2021-12-19 20:01:05

page1.php

```php
<?php
echo "Welcome to our page www.example.com,
date : ". date("Y-m-d H:i:s");
 ?>
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Cookies

- Un cookie est un fichier que le serveur envoi sur la machine de l'utilisateur
- Ils sont principalement utilisés pour distinguer les utilisateurs
- Il s'agit d'une liste de correspondances clé valeur
- Ils ont une date d'expiration
- Ils sont stockés sur l'ordinateur de l'utilisateur
- Ils sont envoyés à chaque demande
- Différents cookies pour différents domaines
- Ils sont précieux ! Si quelqu'un te les vole alors ça devient toi

Cookies

Salut!

Pour, rappelez-vous que vous êtes un administrateur

je suis un administrateur

D'accord, fais ce que tu veux

72

Cookies

- Ils sont transférés dans les en-têtes de requête

- Pour définir un cookie pour un utilisateur, nous faisons :
  - **setcookie ($nom $, $valeur, $ expirer)**

- La fonction setcookie() doit être placé avant tout code HTML, car le cache du navigateur doit être vide pour que cette fonction fonctionne convenablement
- Exemple:

```
setcookie("nom_cookie", "mussab", time()+36000);
```

  - time() : renvoie l'heure au format d'horodatage Unix
  - Expire apres 3600 secondes à partir de maintenant

Cookies

- Ils sont situés dans la variable $ _COOKIE
- Il a les clés des noms des cookies
- Il a les valtures des cookies
- Pour supprimer les cookies Il suffit de définir le cookie avec expirer dans le passé: Exemple:
  - `setcookie("nom_cookie", "mussab", time()-36000);`
- Afficher un cookie: `echo $_COOKIE[" nom_cookie "];`
- Afficher tous les cookies: `print_r($_COOKIE);`

Cookies

Exemple

Page1.php

```php
<?php
setcookie("user","mussab", time()+60*60);
?>


<html> <head> </head> <body>
 <?php
if(isset($_COOKIE["user"]))
{ echo "Welcome". $_COOKIE["user"]; }
?>

</body> </html>
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Sessions

- Les sessions sont un moyen de sauvegarder et de modifier des variables tout au cours de la visite d'un internaute sans qu'elles ne soient visibles dans l'URL et quelque soient leurs types (tableau, objet…).

- Cette méthode permet de sécuriser un site, d'espionner le visiteur, de sauvegarder son panier (e-commerce), etc.

- Les informations de sessions sont conservées en local sur le serveur tandis qu'un identifiant de session est posté sous la forme d'un cookie chez le client (ou via l'URL si le client refuse les cookies).

Sessions

- **Fonction session_start ()**
  - Démarre une session ou restaure la précédente si l'utilisateur a envoyé un ID de session valide
  - Parce qu'il définit un cookie, nous l'appelons avant toute sortie
- **Variable $ _SESSION**
  - Nous l'utilisons après avoir appelé session_start()
  - Les variables sont stockées et seront disponibles dans les demandes futures avec le même ID de session

Sessions

- Quelques fonctions :
  - **session_start()** : démarre une session
  - **session_destroy()** : détruit les données de session et ferme la session, Cette fonction ne détruit pas les variables globales associées à la session, de même, elle ne détruit pas le cookie de session.
  - **session_unset() :** détruit toutes les variables de la session courante
  - **session_id():** récupérer ou définir l'identifiant de session pour la session courante.
  - **session_status():** connaitre l'état de la session courante, retour
    - ✓ PHP_SESSION_DISABLED si les sessions sont désactivées.
    - ✓ PHP_SESSION_NONE si les sessions sont activées, mais qu'aucune n'existe.
    - ✓ PHP_SESSION_ACTIVE si les sessions sont activées, et qu'une existe.

Sessions

- Sauvegarder des variables de type objet dans une session est la méthode de sécurisation maximum des données : elles n'apparaîtront pas dans l'URL et ne pourront pas être forcées par un passage manuel d'arguments au script dans la barre d'adresse du navigateur.

- Les données de session étant sauvegardées sur le serveur, l'accès aux pages n'est pas ralenti même si des données volumineuses sont stockées.

- Une session est automatiquement fermée si aucune requête n'a été envoyée au serveur par le client durant un certain temps (2 heures par défaut dans les fichiers de configuration Apache).

- Une session est un moyen simple de suivre un internaute de page en page (sans qu'il s'en rende compte). On peut ainsi sauvegarder son parcours, établir son profil et établir des statistiques précises sur la fréquentation du site, la visibilité de certaines pages, l'efficacité du système de navigation…

Sessions

Exemple

Page1.php

```
<?php
session_start();
 if ( isset( $_SESSION["pageviews" ] ) )
{ ?><p>Vous avez vu la page <?php echo $_SESSION[ "pageviews"]; ?>
fois </p>

<?php ++$_SESSION["pageviews" ]; } else { $_SESSION["pageviews"] = 1;
} ?>
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Arrêt prématuré

- Pour stopper prématurément un script, il existe deux fonctions.

- **die** arrête un script et affiche un message d'erreur dans le navigateur.
- *Exemple :*
- **if(mysql_query($requette) == false)**
- **die(''Erreur de base de données à la requête :
$requet'');**

- **exit** l'arrête aussi mais sans afficher de message d'erreur.
- *Exemple :*
- **function foobar() {**
- **exit();**
- **}**

- Ces fonctions stoppent tout le script, pas seulement le bloc en cours.

Gestion de Fichiers

- De nombreuses applications travaillent avec des fichiers. Que ce soit pour les lire, les remplir, les supprimer ou même changer leurs attributs.

- L’accès aux fichiers locaux est très rapide. Si vous avez peu de traitements et de tris à faire sur le contenu, il est généralement plus performant d’utiliser des fichiers qu’une base de données.

- Gestion des fichiers
  - Stockage de données
    - Bien que plus lent qu'une base de données
  - Manipulation des fichiers uploadés
    - À partir de formulaires
  - Création de fichiers à télécharger

Gestion de Fichiers

Lecture et écriture: Ouvrir/fermer un fichier

- **fopen()** : ouvre un fichier en tant que « flux », et PHP renvoie un « handle » vers le fichier qui peut être utilisé pour référencer le fichier ouvert dans d'autres fonctions.
- Chaque fichier est ouvert dans un mode particulier.

'r'	Ouvert en lecture seulement. Commencer au début du fichier.
'r+'	Ouvert à la lecture et à l'écriture. Commencer au début du fichier.
'w'	Ouvert à l'écriture uniquement. Supprimez tout le contenu précédent, si le fichier n'existe pas, créez-le.
'a'	Ouvrir l'écriture, mais commencer à la FIN du contenu actuel.
'a+'	Ouvrez pour la lecture et l'écriture, commencez à FIN et créez un fichier si nécessaire.

- **fclose()** : ferme le fichier.

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Gestion de Fichiers

Lecture et écriture: Ouvrir/fermer un fichier (Exemple)

```php
<?php
// ouvrir le fichier à lire
$inp = fopen('some/file.ext','r');
// ouvrir le fichier à écrire
$out = fopen('some/file.ext','w');
// fermer les deux fichiers
fclose($inp);
fclose($out);
?>
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Gestion de Fichiers

Lecture et écriture: Lecture de données

- Il existe deux fonctions principales pour lire les données :
  - **fgets($fp,$bytes)** : lit jusqu'à $bytes de données, s'arrête à la nouvelle ligne ou à la fin du fichier
  - **fread($fp,$octets): l**it jusqu'à $ octets de données, s'arrête à la fin du fichier

- **feof($fp**) : renvoie true si nous avons atteint la fin du fichier

Exemple:

```
$fp = fopen('test.txt', 'r');
while (!feof($fp)) {
                    echo fgets($fp, 1024);
                    echo '<br />';
                    }

fclose($fp);
```

Gestion de Fichiers

Lecture et écriture: Lecture de données

- Il existe deux fonctions « rapides » qui ne nécessitent pas l'ouverture d'un fichier :
  - **file($nom de fichier):** lit le fichier entier dans un tableau avec chaque ligne une entrée distincte dans le tableau.

    Exemple:

```
<?php
$tab = file('test.txt');
for($i=0 ; $tab[$i] ; $i++){
echo $tab[$i].'<br>';
}
?>
```

  - **file_get_contents($filename):** lit le fichier entier en une seule chaîne

    Exemple:

```
<?php
$contenu_fichier = file_get_contents('test.txt');
echo $contenu_fichier;
?>
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Gestion de Fichiers

Lecture et écriture: Écriture de données

- **fwrite($fp,$data)** : écrire des données dans un fichier

Exemple:

```
// Ouvre le fichier
$fp = fopen("test.txt", "w");
//Insère le texte « PHP » dans le fichier
fwrite( $fp , "PHP" ) ;

fclose($fp);
```

Gestion de Fichiers

Lecture et écriture: Écriture de données

- **file_put_contents():** une fonction d'accès rapide pour écrire dans un fichier.
- La fonction **file_put_contents()** prend en paramètre une adresse de fichier et une chaîne de caractères.
- La chaîne est alors écrite dans le fichier. Si le fichier existait déjà, son contenu est écrasé.
- Il est toutefois possible de demander à ce que la chaîne en argument soit ajoutée au fichier au lieu de remplacer le contenu actuel. Il suffit alors de spécifier la constante **FILE_APPEND** comme troisième paramètre.

Exemple:

```php
<?php
$fichier = 'test.txt';
$contenu = 'Contenu du fichier';
file_put_contents($fichier, $contenu, FILE_APPEND) ;
?>
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Gestion de Fichiers

Quelques fonctions:

- **file_exists($file)** : indique si le fichier **$file** existe
- **filesize($file)** : retourne la taille du fichier **$file**
- **filetype($file)** : retourne le type du fichier **$file**
- **unlink($file)** : détruit le fichier **$file**
- **copy($source, $dest)** : copie le fichier **$source** vers **$dest**
- **readfile($file)** : affiche le fichier **$file**
- **rename($old, $new)** : renomme le fichier **$old** en **$new**
- **Plus: https://www.php.net/manual/fr/ref.filesystem.php**

Gestion de Fichiers

Exercise 1

Ecrire une script en PHP pour lire le contenu d'un fichier texte "test.txt" ligne par ligne et afficher à l'écran le nombre de mots de ce fichier.
Exemple : Si le fichier "test.txt" contient les lignes suivantes :
Il y a une aire de jeux
Un avion est dans le ciel
Le ciel est bleu

La fonction doit afficher la sortie 17

Gestion de Fichiers

Exercise 1: solution1

PHP

```php
<?php
// ouvrir le fichier pour lecture
$fp=fopen("test.txt","r");
$nbmots=0;
//lire le fichier ligne par ligne
while (!feof($fp)) {
    $line=fgets($fp); // lire une ligne
    $line=trim($line);
    $mots=explode(" ",$line); //diviser le texte par un
    séparateur d'espace
    $nbmots=$nbmots+count($mots);
    }

    fclose($fp);
    echo $nbmots;
     ?>
```

Cette solution est bonne s'il n'y a qu'un seul espace entre les mots

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Gestion de Fichiers

Exercise 1: solution2

PHP

```php
<?php
// ouvrir le fichier pour lecture
$fp=fopen("test.txt","r");
$nbmots=0;

//lire ligne par ligne
while (!feof($fp)) {
   $line=fgets($fp); // lire une ligne
   $line=trim($line);
   $mots=explode(" ",$line); //diviser le texte par un
   séparateur d'espace

   foreach($mots as $em) {
      if($em!="") $nbmots=$nbmots+1;
   }
   }
   fclose($fp);
   echo $nbmots;
   ?>
```

Gestion de Fichiers

Exercise 1: solution 3

PHP

```php
<?php $nbmots=0;
 //ire le contenu complet du fichier
$contenu_fichier = file_get_contents('test.txt');

$contenu_fichier=trim($contenu_fichier);
//"\n" est le saut de ligne dans le fichier donc nous le
remplaçons par " "
$contenu_fichier=str_ireplace("\n"," ",$contenu_fichier);

$mots=explode(" ",$contenu_fichier);

foreach($mots as $em) {
   //echo $em."<br>";
   if($em!="") $nbmots=$nbmots+1;
   }
   echo $nbmots;

   ?>
```

Gestion de Fichiers

Exercise 2

Le fichier "étudiants.txt" contient les notes des élèves du cours de programmation Web au format (prénom, nom, note).
Écrivez un script en PHP qui lirait le contenu du fichier "étudiants.txt" et écrirait dans un autre fichier les détails des étudiants dont la note est supérieure à 10.

Exemple : étudiants.txt
Mussab,Zneika,20
Naya, AL, 15
Marc, Zet, 13
Lois, Anab, 5

Résultats attendus : étudiants1.txt
Mussab,Zneika,20
Naya, AL, 15
Marc, Zet, 13

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Gestion de Fichiers

Exercise 2: solution

PHP

```php
<?php
// ouvrir le fichier pour lecture
$fp=fopen("students.txt","r");
// ouvrir le fichier pour l'écriture
$fpout=fopen("students1.txt","w");
 $nb=0;
 //lire le fichier ligne par ligne
while (!feof($fp)) {
    $student=fgets($fp); // lire une ligne
    $tab=explode(",",$student);
    if(isset($tab[2])) {
        if(floatval($tab[2])>=10) {
            fwrite($fpout,$student);
             $nb=$nb+1; }
          }
    }
    fclose($fp);
     fclose($fpout);
    echo $nb;
    ?>
```

Gestion de Fichiers

Accès aux dossiers

- Il est possible de parcourir les répertoires grâce à ces quelques fonctions :

- **chdir($str)** : Change le dossier courant en **$str**. Retourne TRUE si succès, sinon FALSE.
- **getcwd()** : Retourne le nom du dossier courant (en format chaîne de caractères).
- **opendir($str)** : Ouvre le dossier **$str**, et récupère un pointeur **$d** dessus si succès, FALSE sinon et génère alors une erreur PHP
- **closedir($d)** : Ferme le pointeur de dossier **$d**.
- **readdir($d)** : Renvoie le nom du fichier suivant dans le répertoire Les fichiers sont triés comme sur le système de fichier
- **rewinddir($d)** : Retourne à la première entrée du dossier identifié par **$d**

Gestion de Fichiers

Accès aux dossiers

- Exemple: pour afficher les fichiers et dossiers dans le dossier actuel

```php
<?php
$handle = opendir('./');

$file=readdir($handle);

 while(false !== $file) {
   $file=readdir($handle);
   echo "$file<br />";
   }

   closedir($handle);
   ?>
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Gestion de Fichiers

Accès aux dossiers

- Il existe un autre moyen d'accéder aux dossiers : l'utilisation de la classe **dir**.

- la classe **dir a** les attributs :
  - **handle** : valeur du pointeur
  - **path** : nom du dossier

- la classe **dir a** les méthodes :
  - **read()** : équivalent à **readdir($d)**
  - **close()** : équivalent à **closedir($d)**

- Constructeur : **dir($str)** : retourne un objet **dir** et ouvre le dossier **$str**

Gestion de Fichiers

Accès aux dossiers

- Exemple: pour afficher les fichiers et dossiers dans le dossier actuel

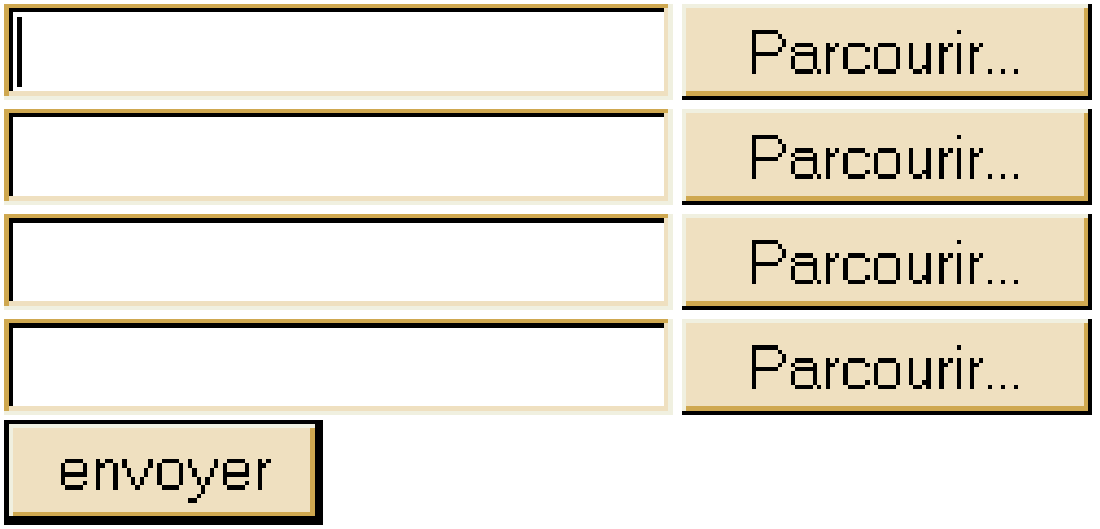
```php
<?php
$d = dir('.'); // ouverture du dossier courant

echo "Pointeur: ".$d->handle."<br>";
echo "Chemin: ".$d->path."<br>";

while($fp = $d->read()) { // lecture d'une entrée
echo $fp."<br>";
}

$d->close();
?>
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Gestion de Fichiers

Manipulation des fichiers uploadés

- Ils sont envoyés au serveur avec une requête POST
- Ils sont stockés temporairement pendant l'exécution de notre programme
- Si nous ne les sauvegardons pas, ils sont perdus après la fin de l'exécution



Gestion de Fichiers

Manipulation des fichiers uploadés

- Variable **$ _FILES**: contient tous les fichiers téléchargés par l'utilisateur
- **userfile** est le nom du champ de fichier des formulaires

- **$ _FILES ['userfile'] ['name']:** contient le nom réel du fichier

- **$ _FILES ['userfile'] ['tmp_name']:** contient la localisation du fichier temporaire

- **$ _FILES ['userfile'] ['size']:** contient la taille du fichier en octets

- **move_uploaded_file ($ nomdefichier, $ destination):v**érifie si le $nomde ichier a bien été téléchargé et S'il l'enregistre à la destination

Gestion de Fichiers

HtmlPage1.html

```
<form enctype="multipart/form-data"
method="post" action= "page1.php " >
<input name="file1" type="file" />
<input type="submit" value="envoyer" />
</form>
```

page1.php

```
<?php
$destination = ".\Uploads\\";
 if( !empty( $_FILES ) ) {
    $destination .= $_FILES[ 'file1' ][ 'name' ];
    $filename = $_FILES[ 'file1' ][ 'tmp_name' ];
    move_uploaded_file( $filename, $destination );
    }
    ?>
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Les exceptions en PHP

- Les exceptions sont utilisées pour modifier le flux normal d'un script si une erreur spécifiée se produit.

- Historiquement, les erreurs PHP sont gérées via le système error reporting, c'est à dire l'affichage de messages d'erreur directement dans la page.

- Depuis PHP 5, les exceptions ont fait leur apparition.

- Ce système de gestion des erreurs est radicalement différent, c'est un mécanisme utilisé dans de nombreux langages comme, C#, Python ou Java.
- try catch:

```
try{
    ……
} catch(Exception $e){
    print_r($e);
}
```

Les exceptions en PHP

- Comme tous les mots-clés de programmation, ces trois mots proviennent de l'anglais et signifient:

  - Try : une fonction utilisant une exception doit se trouver dans un bloc "try". Si l'exception ne se déclenche pas, le code continuera normalement. Cependant, si l'exception se déclenche, une exception est « levée ».

  - Throw : C'est ainsi que vous déclenchez une exception. Chaque « throw » doit avoir au moins une « prise ».

  - Catch: Un bloc "catch" récupère une exception et crée un objet contenant les informations sur l'exception

Les exceptions en PHP

page1.php

```php
<?php
function diviser($nb1, $nb2)
{ if($nb2==0) {
        throw new Exception("diviser sur 0 pas possible ");}
    return $nb1/$nb2;}

    try{
    diviser(20,0);
    }
    catch(Exception $e){
    echo 'Message:' .$e->getMessage();
    }
     ?>
```

Le Résultat

Message: diviser sur 0 pas possible

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Bases de Données

- De nombreuses applications PHP utilisent une base de données.
- *Il existe plusieurs possibilités pour utiliser une base de données avec PHP.*

- PHP permet de travailler nativement avec la plupart des SGBD(Systèmes de gestion de base de données):
  - Mysql, Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, ...
  - Dans les autres cas on peut utiliser des drivers spécifiques.

- PDO(PHP Data Objects): Extension PHP fournissant une interface pour accéder à une base de données
  - Indépendant (partiellement) du SGBD utilisé

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

La programmation orientée objet (POO)

Déclarer une classe en PHP

- Une classe est un modèle de données
  - famille d'objets, ou encore moule à objets
  - tous les objets d'une même classe partagent les mêmes attributs et les mêmes méthodes
- le mot clé *class* permet de déclarer une classe d'objet.

```
class voiture
{
   //code de la classe
}
```

La programmation orientée objet (POO)

Déclarer des attributs (ou propriétés)

```
class voiture
{
public $marque = "trabant";
}
```

- public, protected, private sont supportés
  - L'un des trois est obligatoire ou le mot clé var (⇔ public)
- Affectation et même déclaration facultatives!!

La programmation orientée objet (POO)

Déclarer des méthodes

```
class voiture
{
   function freiner($force_de_freinage)
{
   //code qui freine
}
}
```

- public, protected, private sont supportés
- Implicitement « public »

La programmation orientée objet (POO)

Instanciation

```
class voiture
{
    public $marque;
   function freiner($force_de_freinage)
   {
    //code qui freine
   }
}
```

- $MaVoiture = new voiture();
- Les parenthèses sont optionnelles si le constructeur ne nécessite pas de paramètre
- En PHP5 toute classe doit être déclarée avant d'être utilisée
- Non obligatoire en PHP4

La programmation orientée objet (POO)

Instanciation

```
class voiture
{
    public $marque = "trabant";

function klaxonner()
{
    return "tut tut!!";
}

}
$MaVoiture = new voiture();
echo $MaVoiture->marque;
// affiche trabant

echo $MaVoiture->klaxonner();
// affiche "tut tut!"
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Référence à l'objet en cours

```
class voiture
{
   public $vitesse = 0;
   function avance( $temps)
   {
        echo "avance de ".$temps*$this->vitesse."
km en ".$temps." h";
   }
}
```

- $MaVoiture = new voiture();
- $MaVoiture->vitesse = 100; //la vitesse est de 100km/h
- $MaVoiture->avance(2); // affiche "avance de 200 km en 2h"

Accès statique

```
class voiture
{
   static $roues = 4;
   static function statique(){
    echo 4;
   }
}
```

- echo voiture::$roues; // affiche 4
- echo voiture::statique(); // affiche 4
- $v = new voiture();
- echo $v->roues; // affiche un message d'erreur
- echo $v->statique(); //affiche 4

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

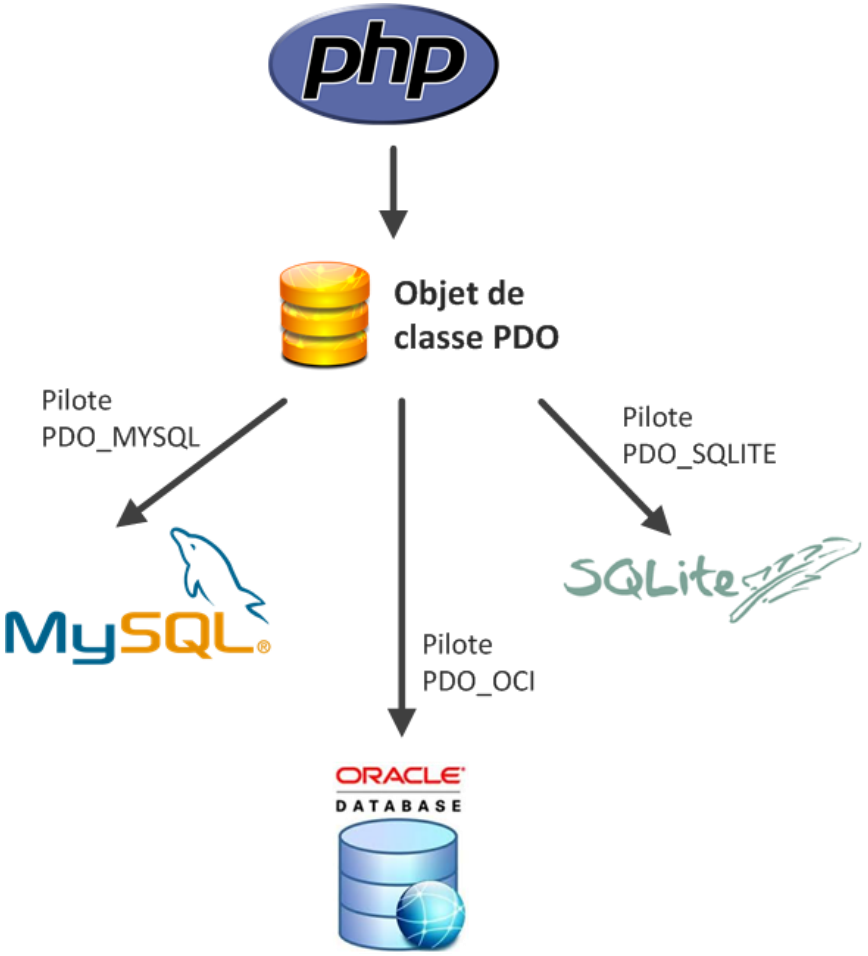
La programmation orientée objet (POO)

Pour aller plus loin dans la POO Il faut ensuite apprendre :

- L'héritage en POO
- Contrôle d'accès
- Classe abstraite
- Interface
- Réflexion
- Fonctions Anonymes
- ..

Bases de Données

- PDO est la principale nouveauté de PHP 5.1



source de l'image : https://blog.tfrichet.fr/wp-content/uploads/2013/02/PHP-PDO-Pilotes.png

Bases de Données

- Trois fonctions sont essentielles:
  - Connexion au serveur
  - Exécution de la requête SQL
  - Gestion des résultats
- On va voir le fonctionnement avec les « PDO »

- Connexion au serveur
  - Instanciation d'un objet **PDO**
  - $dbh=new **PDO**(*DSN* [, *Nom d'utilisateur* [, *Mot de passe* [);
  - *DSN* : **D**ata **S**ource **N**ame
    - nom_du_driver:syntaxe_spécifique_au_driver
    - Ex : mysql:host=localhost;dbname=mabase
  - Fin de connexion : $dbh=null ; ou unset($dbh) ;

Exemple:

```
try {
 // ouverture de la connexion
$dbh = new PDO('mysql:host=127.0.0.1;port=3306;dbname=test',
'root', '');
echo " connexion faite";
// fermeture de la connexion
$dbh = null;
} catch (Exception $e) {
 die('Erreur :');
}
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

- Gestion des erreurs de connexion
  - Connexion par construction d'un objet
  - Gestion envisageable des erreurs
    - AuFin brutcune
    - ale (exit, die)
    - État
    - Exception
  - En cas d'erreur de connexion
    - Objet PDOException lancé
    - PDOException hérite de Exception

- Gestion des erreurs de connexion

Exemple:

```
try {
 // ouverture de la connexion
$dbh = new
PDO('mysql:host=127.0.0.1;port=3306;dbname=test'
, 'root', '');
echo " connexion faite";
// fermeture de la connexion
$dbh = null;
}
catch (PDOException $e) {
echo "Erreur: ".$e->getMessage()."<br/>" ;
 die() ;
}
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Exécution d'une requête

- La méthode query pour les recherches
- Le méthode exec pour les modifications

Exemple:

```
try { // ouverture de la connexion
 $dbh = new PDO('mysql:host=127.0.0.1;port=3306;dbname=mysql',
'root', '');
echo " connexion faite";
$reponse = $dbh->query('SELECT * FROM `user` ');
 //$nb_modifs = $dbh->exec('UPDATE `test` SET test_id=21');
 // fermeture de la connexion
$dbh = null;
}

catch (Exception $e) {
 die('Erreur :'.$e->getMessage());
}
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Exploitation des résultats d'une requête

- Nombre de réponses :
  - rowCount()
- Traitement des réponses :
  - **fetch() : retourne les résultats un par un**
  - fetchAll() : retourne un tableau avec tous les résultats

Exemple:

```
….

if ($reponse->rowCount() > 0) {
 while ($donnees = $reponse->fetch()) {
 echo $donnees[0].' '.$donnees[1].'<br />';
}
}

…
```

Exploitation des résultats d'une requête

- Nombre de réponses :
  - rowCount()
- Traitement des réponses :
  - fetch() : retourne les résultats un par un
  - **fetchAll() : retourne un tableau avec tous les résultats**

Exemple:

```
….

if ($reponse->rowCount() > 0) {
$all=$reponse->fetchAll();
 foreach($all as $ligne) {
 echo $ligne[0].' '.$ligne[1].'<br />';
}
}

…
```


CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Bases de Données

Exemple

Page1.php

```
try {
// ouverture de la connexion
 $dbh = new
PDO('mysql:host=127.0.0.1;port=3306;dbname=mysql',
'root', '');
$reponse = $dbh->query('SELECT * FROM `user` ');
 if ($reponse->rowCount() > 0) {
$all=$reponse->fetchAll();
   foreach($all as $ligne) {
   echo $ligne[0].' '.$ligne[1].'<br />'; }
}
 // fermeture de la connexion
$dbh = null; }
 catch (Exception $e) {
 die('Erreur :'.$e->getMessage()); }
```

Dans cet exemple, nous montrons les première et deuxième colonnes de tous l utilisateurs de la table user d la base de données mysql .

CERGY PARIS UNIVERSITÉ

Attaque par injection SQL

- Ex : validation d'un login/password sur un site
- Requête consistant à trouver un enregistrement correspondant au couple login/pass fourni par l'utilisateur
-
```
SELECT *
FROM user
WHERE id='{$_POST['login']}'
AND password='{$_POST['password']}'
```
- Que se passe-t-il si :
  $id = "alznaka@hotmail.com"
  $id = "12 OR 1"
  $id = "12; DROP TABLE `user`;"

Attaque par injection SQL

- Préparation de requêtes génériques :
  - prepare($query);
  - execute avec arguments
  - Plus sécurisé que la version précédente, mise en cache, plus portable... en clair à utiliser

- `$req = $dbh->prepare(' SELECT * FROM `user` WHERE id = ? AND password= ? ');`
- `$req->execute(array($_POST['login'], $_POST['password'])) );`

Sources d'informations

- https://www.php.net/manual/fr/function.file.php
- Cours de Ahmed Jebali: Le Langage PHP