

Applications webs

Formulaires HTML et programmation PHP

Olivier Caron

Polytech Lille
Avenue Paul Langevin Cité Scientifique
Université de Lille
59655 Villeneuve d'Ascq cedex

<http://ocaron.polytech-lille.net>
Olivier.Caron@polytech-lille.fr



Architectures 3-tiers

- Les composants premier niveau : IHM

Architectures 3-tiers

- Les composants premier niveau : IHM
 - Fichiers html, formulaires html, serveur web. . .

Architectures 3-tiers

- Les composants premier niveau : IHM
 - Fichiers html, formulaires html, serveur web. . .
 - Gère l'affichage, envoi et réception des données

Architectures 3-tiers

- Les composants premier niveau : IHM
 - Fichiers html, formulaires html, serveur web. . .
 - Gère l'affichage, envoi et réception des données
 - Peut vérifier la cohérence des données à envoyer (ex :javascript)

Architectures 3-tiers

- Les composants premier niveau : IHM
 - Fichiers html, formulaires html, serveur web. . .
 - Gère l'affichage, envoi et réception des données
 - Peut vérifier la cohérence des données à envoyer (ex :javascript)
- Les composants second niveau :

Architectures 3-tiers

- Les composants premier niveau : IHM
 - Fichiers html, formulaires html, serveur web. . .
 - Gère l'affichage, envoi et réception des données
 - Peut vérifier la cohérence des données à envoyer (ex :javascript)
- Les composants second niveau :
 - Technologie choisie : langage de script PHP

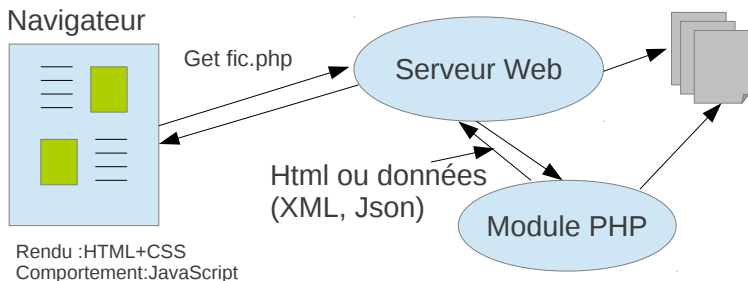
Architectures 3-tiers

- Les composants premier niveau : IHM
 - Fichiers html, formulaires html, serveur web. . .
 - Gère l'affichage, envoi et réception des données
 - Peut vérifier la cohérence des données à envoyer (ex :javascript)
- Les composants second niveau :
 - Technologie choisie : langage de script PHP
 - Gère le code métier (code applicatif)

Architectures 3-tiers

- Les composants premier niveau : IHM
 - Fichiers html, formulaires html, serveur web. . .
 - Gère l'affichage, envoi et réception des données
 - Peut vérifier la cohérence des données à envoyer (ex :javascript)
- Les composants second niveau :
 - Technologie choisie : langage de script PHP
 - Gère le code métier (code applicatif)
- Les composants troisième niveau :
les données (fichiers, bases de données, programmes)

Architecture web, technologies associées



Envoi de données

- Envoi de données du navigateur au serveur web

Envoi de données

- Envoi de données du navigateur au serveur web
- Ensemble de couples (nom,valeur)

Envoi de données

- Envoi de données du navigateur au serveur web
- Ensemble de couples (nom,valeur)
- Données associées à l'appel d'un programme web distant

Envoi de données

- Envoi de données du navigateur au serveur web
- Ensemble de couples (nom,valeur)
- Données associées à l'appel d'un programme web distant
- Deux types d'envoi de données :

Envoi de données

- Envoi de données du navigateur au serveur web
- Ensemble de couples (nom,valeur)
- Données associées à l'appel d'un programme web distant
- Deux types d'envoi de données :
 - méthode GET : les données sont concaténées à l'URL (visibles), taille des données limitées à la taille max pour une URL

Envoi de données

- Envoi de données du navigateur au serveur web
- Ensemble de couples (nom,valeur)
- Données associées à l'appel d'un programme web distant
- Deux types d'envoi de données :
 - méthode GET : les données sont concaténées à l'URL (visibles), taille des données limitées à la taille max pour une URL
 - méthode POST : les données sont envoyées à part, possibilité de crypter les données (niveau de sécurité faible),pas de limitation de taille

Exercices Envoi de données

Exercice 1

Quel type d'envoi de données utilise le moteur de recherche de Google ?

Réponse :

Exercices Envoi de données

Exercice 1

Quel type d'envoi de données utilise le moteur de recherche de Google ?

Réponse :

Exercice 2

En s'appuyant sur ce moteur, quel est le format d'envoi de données ?

Réponse :

Exercices Envoi de données

Exercice 1

Quel type d'envoi de données utilise le moteur de recherche de Google ?

Réponse :

Exercice 2

En s'appuyant sur ce moteur, quel est le format d'envoi de données ?

Réponse :

Exercice 3

Quel format de donnée retourne le service web

```
http://sos-salle.polytech-lille.fr/  
serviceWhereIs.php?group=D400471/S4
```

Réponse :

Les formulaires HTML

- Balise form, syntaxe :

```
<form action="url_program"  
method="type_methode" option>
```

Les formulaires HTML

- Balise form, syntaxe :
`<form action="url_program"
method="type_methode" option>`
- **url_program** : adresse web du programme qui réceptionne les données du formulaire et exécute un traitement.

Les formulaires HTML

- Balise form, syntaxe :
`<form action="url_program"
method="type_methode" option>`
- `url_program` : adresse web du programme qui réceptionne les données du formulaire et exécute un traitement.
- `type_methode` : soit méthode `get`, soit méthode `post`

Les formulaires HTML

- **Balise form, syntaxe :**
`<form action="url_program"
method="type_methode" option>`
- **url_program** : adresse web du programme qui réceptionne les données du formulaire et exécute un traitement.
- **type_methode** : soit méthode `get`, soit méthode `post`
- **option** : `ENCRYPT`, valable uniquement pour la méthode `post`, crypte les données (niveau de sécurité faible).

Les formulaires HTML

- **Balise form, syntaxe :**
`<form action="url_program"
method="type_methode" option>`
- **url_program** : adresse web du programme qui réceptionne les données du formulaire et exécute un traitement.
- **type_methode** : soit méthode `get`, soit méthode `post`
- **option** : ENCRYPT, valable uniquement pour la méthode `post`, crypte les données (niveau de sécurité faible).
- **Remarque** : on peut se passer de formulaire grâce à la méthode `get`

Structure générale d'un formulaire

```
<form action="traiter.php" method="get">  
  code html <input type = "..." name="..." value="...">  
  code html <input type = "..." name="..." value="...">  
  
  <input type="submit" ...>  
</form>
```

- Balise `input` : définition d'un composant graphique de saisie de données
- Deux champs requis : le champ `type` et le champ `name` .
- Le champ `value` parfois requis selon la valeur de `type`.
- Possibilité de donner une valeur par défaut (`value`)

Quelques attributs du composant `input`

required : vérification automatique que le champ est saisi avant envoi des données.

placeholder : Permet d'indiquer ce que l'on veut comme donnée...

pattern : expression régulière des données saisies qui sera vérifiée avant envoi.

nom :

```
<input type="text" name="nom" placeholder="votre_nom...">
```


code pays :

```
<input type="text" name="codePays" pattern="[A-Za-z]{2}" required>
```

```
<!-- code pays sur deux lettres (ex: FR, GB, de, ...) -->
```

Les types du composant `input` (1/3)

- `text` : il s'agit d'un champ de saisie permettant la saisie d'une ligne de texte. La taille du champ peut être définie à l'aide de l'attribut `size` et la taille maximale du texte saisi grâce à l'attribut `maxlength`

Les types du composant `input` (1/3)

- `text` : il s'agit d'un champ de saisie permettant la saisie d'une ligne de texte. La taille du champ peut être définie à l'aide de l'attribut `size` et la taille maximale du texte saisi grâce à l'attribut `maxlength`
- `password` : il s'agit d'un champ de saisie, dans lequel les caractères saisis apparaissent sous forme d'astérisques afin de camoufler la saisie de l'utilisateur.

Les types du composant `input` (1/3)

- `text` : il s'agit d'un champ de saisie permettant la saisie d'une ligne de texte. La taille du champ peut être définie à l'aide de l'attribut `size` et la taille maximale du texte saisi grâce à l'attribut `maxlength`
- `password` : il s'agit d'un champ de saisie, dans lequel les caractères saisis apparaissent sous forme d'astérisques afin de camoufler la saisie de l'utilisateur.
- `date` : permet de sélectionner une date à partir d'un calendrier (norme HTML 5)

Les types du composant `input` (1/3)

- `text` : il s'agit d'un champ de saisie permettant la saisie d'une ligne de texte. La taille du champ peut être définie à l'aide de l'attribut `size` et la taille maximale du texte saisi grâce à l'attribut `maxlength`
- `password` : il s'agit d'un champ de saisie, dans lequel les caractères saisis apparaissent sous forme d'astérisques afin de camoufler la saisie de l'utilisateur.
- `date` : permet de sélectionner une date à partir d'un calendrier (norme HTML 5)
- d'autres types (HTML 5) : `datetime`, `datetime-local`, `month`, `week`, `time`, `number`, `range`, `email`, `url`, `search`, `color`,...

Les types du composant `input` (2/3)

- checkbox : il s'agit de cases à cocher pouvant admettre deux états : checked (coché) et unchecked (non coché). Lorsque la case est cochée, la paire nom/valeur est envoyée au programme.

Les types du composant `input` (2/3)

- `checkbox` : il s'agit de cases à cocher pouvant admettre deux états : `checked` (coché) et `unchecked` (non coché). Lorsque la case est cochée, la paire nom/valeur est envoyée au programme.
- `radio` : il s'agit d'un bouton permettant un choix parmi plusieurs proposés (l'ensemble des boutons radios devant porter le même attribut `name`). La paire nom/valeur du bouton radio sélectionné sera envoyé au programme. Un attribut `checked` pour un des boutons permet de préciser le bouton sélectionné par défaut.

Les types du composant `input` (3/3)

- `hidden` : il s'agit d'un champ caché. Utile pour y définir des paramètres à envoyer au programme

Les types du composant `input` (3/3)

- `hidden` : il s'agit d'un champ caché. Utile pour y définir des paramètres à envoyer au programme
- `file` : il s'agit d'un champ permettant à l'utilisateur de préciser l'emplacement d'un fichier qui sera envoyé avec le formulaire. Il faut dans ce cas préciser le type de données pouvant être envoyées grâce à l'attribut `accept` de la balise `form`.

Envoi des données du formulaire (4/4)

- `submit` : il s'agit du bouton de soumission permettant l'envoi du formulaire. Le texte du bouton peut être précisé grâce à l'attribut `value`.

Envoi des données du formulaire (4/4)

- `submit` : il s'agit du bouton de soumission permettant l'envoi du formulaire. Le texte du bouton peut être précisé grâce à l'attribut `value`.
- `image` : il s'agit d'un bouton de soumission personnalisé, dont l'apparence est l'image situé à l'emplacement précisé par son attribut `src`.

Envoi des données du formulaire (4/4)

- `submit` : il s'agit du bouton de soumission permettant l'envoi du formulaire. Le texte du bouton peut être précisé grâce à l'attribut `value`.
- `image` : il s'agit d'un bouton de soumission personnalisé, dont l'apparence est l'image situé à l'emplacement précisé par son attribut `src`.
- `reset` : il s'agit d'un bouton de remise à zéro permettant uniquement de rétablir l'ensemble des éléments du formulaire à leurs valeurs par défaut.

Envoi des données du formulaire (4/4)

- `submit` : il s'agit du bouton de soumission permettant l'envoi du formulaire. Le texte du bouton peut être précisé grâce à l'attribut `value`.
- `image` : il s'agit d'un bouton de soumission personnalisé, dont l'apparence est l'image située à l'emplacement précisé par son attribut `src`.
- `reset` : il s'agit d'un bouton de remise à zéro permettant uniquement de rétablir l'ensemble des éléments du formulaire à leurs valeurs par défaut.
- **En savoir plus** : <http://www.openclassrooms.com>,
http://www.w3schools.com/html/html_forms.asp,
<https://www.w3.org/TR/html51/sec-forms.html>

La balise `textarea`

- La balise `textarea` permet de définir une **zone** de saisie. Cette balise possède les attributs suivants :

La balise `textarea`

- La balise `textarea` permet de définir une **zone** de saisie. Cette balise possède les attributs suivants :
 - `cols` : représente le nombre de caractères que peut contenir une ligne.

La balise `textarea`

- La balise `textarea` permet de définir une **zone** de saisie. Cette balise possède les attributs suivants :
 - `cols` : représente le nombre de caractères que peut contenir une ligne.
 - `rows` : représente le nombre de lignes.

La balise `textarea`

- La balise `textarea` permet de définir une **zone** de saisie. Cette balise possède les attributs suivants :
 - `cols` : représente le nombre de caractères que peut contenir une ligne.
 - `rows` : représente le nombre de lignes.
 - `readonly` : permet d'empêcher l'utilisateur de modifier le texte entré par défaut dans le champ.

La balise `textarea`

- La balise `textarea` permet de définir une **zone** de saisie. Cette balise possède les attributs suivants :
 - `cols` : représente le nombre de caractères que peut contenir une ligne.
 - `rows` : représente le nombre de lignes.
 - `readonly` : permet d'empêcher l'utilisateur de modifier le texte entré par défaut dans le champ.
 - Les champs `name` et `value`

La balise `select` (1/2)

- La balise `select` permet de créer une liste déroulante d'éléments (précisés par des balises `option` à l'intérieur de celle-ci).

La balise `select` (1/2)

- La balise `select` permet de créer une liste déroulante d'éléments (précisés par des balises `option` à l'intérieur de celle-ci).
- Les attributs de cette balise sont :

La balise `select` (1/2)

- La balise `select` permet de créer une liste déroulante d'éléments (précisés par des balises `option` à l'intérieur de celle-ci).
- Les attributs de cette balise sont :
 - Le champ `name`.

La balise `select` (1/2)

- La balise `select` permet de créer une liste déroulante d'éléments (précisés par des balises `option` à l'intérieur de celle-ci).
- Les attributs de cette balise sont :
 - Le champ `name`.
 - Le champ `disabled` : permet de créer une liste désactivée, c'est-à-dire affichée en grisée.

La balise `select` (1/2)

- La balise `select` permet de créer une liste déroulante d'éléments (précisés par des balises `option` à l'intérieur de celle-ci).
- Les attributs de cette balise sont :
 - Le champ `name`.
 - Le champ `disabled` : permet de créer une liste désactivée, c'est-à-dire affichée en grisée.
 - Le champ `size` : représente le nombre de lignes dans la liste (cette valeur peut être plus grande que le nombre d'éléments effectifs dans la liste)

La balise `select` (1/2)

- La balise `select` permet de créer une liste déroulante d'éléments (précisés par des balises `option` à l'intérieur de celle-ci).
- Les attributs de cette balise sont :
 - Le champ `name`.
 - Le champ `disabled` : permet de créer une liste désactivée, c'est-à-dire affichée en grisée.
 - Le champ `size` : représente le nombre de lignes dans la liste (cette valeur peut être plus grande que le nombre d'éléments effectifs dans la liste)
 - Le champ `multiple` : marque la possibilité pour l'utilisateur de choisir plusieurs champs dans la liste.

La balise `select` (2/2)

- Un exemple :

Quel est votre systeme :

```
<select name="os">  
  <option value="linux">Linux</option>  
  <option value="win">Windows</option>  
  <option value="mac">Mac OS</option>  
</select>
```



Illustration : une interface pour moteur de recherche

- Exemple d'un formulaire doté d'un champ texte qui appelle le moteur de recherche `http://www.bing.com` avec le bon paramètre

```
<form action="http://www.bing.com" method="get">  
  Votre recherche : <input type="text" name="q" />  
  <input type="submit" value="rechercher" />  
</form>
```

Commentaires :

- Interface de saisie assez simple.

Commentaires :

- Interface de saisie assez simple.
- Graphismes corrects

Commentaires :

- Interface de saisie assez simple.
- Graphismes corrects
- Pas possible de tout faire, (ex : browser multiples)

Commentaires :

- Interface de saisie assez simple.
- Graphismes corrects
- Pas possible de tout faire, (ex : browser multiples)
- Possibilité de générer des formulaires ! Ex : les options d'une balise `select`, résultat d'une requête BD.



Projet covoiturage

Exercice

Réalisez les 3 premières sections de la fiche d'exercice numéro 1

Le langage PHP

- Langage de script dédié au Web

Le langage PHP

- Langage de script dédié au Web
- S'insère dans du code html (balises `<?php ... ?>`).

Le langage PHP

- Langage de script dédié au Web
- S'insère dans du code html (balises `<?php . . . ?>`).
- Pas de contrôle de type (du script, quoi. . .)

Le langage PHP

- Langage de script dédié au Web
- S'insère dans du code html (balises `<?php . . . ?>`).
- Pas de contrôle de type (du script, quoi. . .)
- Des structures de contrôle (if, while, for)

Le langage PHP

- Langage de script dédié au Web
- S'insère dans du code html (balises `<?php . . . ?>`).
- Pas de contrôle de type (du script, quoi. . .)
- Des structures de contrôle (if, while, for)
- Similaire au C

Le langage PHP

- Langage de script dédié au Web
- S'insère dans du code html (balises `<?php ... ?>`).
- Pas de contrôle de type (du script, quoi...)
- Des structures de contrôle (if, while, for)
- Similaire au C
- De nombreuses fonctionnalités (évolue encore)

Un exemple (1/2)

Soit le fichier html-php suivant (nom du fichier : test.php) :

```
<!DOCTYPE html>
<html> <head> <title> Premier programme PHP</title> </head>
<body bgcolor=white>
<?php
  echo "  <h1>_code_php_en_action_!</h1>\n" ;
  $i=0 ;
  while ($i<5) {
    echo "  <h2>_hello_world_!</h2>\n" ;
    $i=$i+1 ;
  }
?> <h1>Ce n'est plus du php !</h1>
</body></html>
```

Un exemple (2/2)

```
<html>
<head> <title> Premier programme PHP </title> </head>
<body bgcolor=white>
  <h1> code php en action ! </h1>
    <h2> hello world ! </h2>
    <h2> hello world ! </h2>
    <h2> hello world ! </h2>
    <h2> hello world ! </h2>
    <h2> hello world ! </h2>
  <h1>Ce n'est plus du php !</H1>
</body></html>
```


PHP : les variables

- Utilisation de variables : `$nomVariable`
- C'est l'initialisation qui définit le type :

```
$i = 3 ; // integer
$trouve=true ;// booleen
$car = 'a' ; // char quote (') ou guillemet (") : meme combat
$str = "select_*_from_" ; // str : string
$str = $str . "personne" ; // string concatenation de chaines
$tab[0]= 3 ; // array of integer
$var = (string) $i ;// var : string , value "3"
```

- Visibilité de la variable : dans le bloc où la variable est utilisée la première fois
- Visibilité des variables globales : dans tout le fichier HTML (mot-clé `global`)

Les opérateurs de base

- opérateurs arithmétiques : + (addition), - (soustraction), * (multiplication), / (division), % (modulo)

Les opérateurs de base

- opérateurs arithmétiques : + (addition), - (soustraction), * (multiplication), / (division), % (modulo)
- = (affectation), l'affectation est un opérateur

Les opérateurs de base

- opérateurs arithmétiques : + (addition), - (soustraction), * (multiplication), / (division), % (modulo)
- = (affectation), l'affectation est un opérateur
- ++ (incréméntation), -- (décrémentation)

Les opérateurs de base

- opérateurs arithmétiques : + (addition), - (soustraction), * (multiplication), / (division), % (modulo)
- = (affectation), l'affectation est un opérateur
- ++ (incrément), -- (décrément)
- opérateurs combinés (+=, -=, ...)
ex : `$a += 3` signifie qu'on ajoute à la variable `$a` la valeur 3

Les opérateurs de base

- opérateurs arithmétiques : + (addition), - (soustraction), * (multiplication), / (division), % (modulo)
- = (affectation), l'affectation est un opérateur
- ++ (incrément), -- (décrément)
- opérateurs combinés (+=, -=, ...)
ex : `$a += 3` signifie qu'on ajoute à la variable `$a` la valeur 3
- La concaténation de chaînes, opérateur '.',
ex : `$ch = "Hello ". " World !"` ;

Les opérateurs de base

- opérateurs arithmétiques : + (addition), - (soustraction), * (multiplication), / (division), % (modulo)
- = (affectation), l'affectation est un opérateur
- ++ (incrément), -- (décrément)
- opérateurs combinés (+=, -=, ...)
ex : `$a += 3` signifie qu'on ajoute à la variable `$a` la valeur 3
- La concaténation de chaînes, opérateur '.',
ex : `$ch = "Hello ". " World !"` ;
- Une autre manière de concaténer des chaînes :
ex : `$ch=" World !"` ; `$ch2="Hello $ch"` ;

Les opérateurs de base

- opérateurs arithmétiques : + (addition), - (soustraction), * (multiplication), / (division), % (modulo)
- = (affectation), l'affectation est un opérateur
- ++ (incrément), -- (décrément)
- opérateurs combinés (+=, -=, ...)
ex : `$a += 3` signifie qu'on ajoute à la variable `$a` la valeur 3
- La concaténation de chaînes, opérateur '.',
ex : `$ch = "Hello ". " World !"`;
- Une autre manière de concaténer des chaînes :
ex : `$ch=" World !"` ; `$ch2="Hello $ch"` ;
- Distinction délimiteurs de chaînes " et ' :
ex : `$ch3 = 'Hello $ch'` ; // ici, `$ch` est non interprété

Les opérateurs de comparaison

- `==` signifie égalité, renvoie true si égal

Les opérateurs de comparaison

- $==$ signifie égalité, renvoie true si égal
- $!=$ signifie différent

Les opérateurs de comparaison

- `==` signifie égalité, renvoie true si égal
- `!=` signifie différent
- opérateurs classiques : `<`, `>`, `<=`, `>=`

Les opérateurs de comparaison

- == signifie égalité, renvoie true si égal
- != signifie différent
- opérateurs classiques : <, >, <=, >=
- ===, signifie égal à, en type et en valeur
ex : `$a=3 ; $b="3"`, `$a === $b` (retourne faux), `$a==$b` (retourne vrai)

Les opérateurs de comparaison

- == signifie égalité, renvoie true si égal
- != signifie différent
- opérateurs classiques : <, >, <=, >=
- ===, signifie égal à, en type et en valeur
ex : \$a=3 ; \$b="3", \$a === \$b (retourne faux), \$a==\$b (retourne vrai)
- !==, signifie différent en valeur ou différent en type

Les opérateurs logiques

- Opérateur ! représente la négation

Les opérateurs logiques

- Opérateur ! représente la négation
- Opérateurs && ou AND représentent le et logique

Les opérateurs logiques

- Opérateur ! représente la négation
- Opérateurs && ou AND représentent le et logique
- || ou OR représentent le ou logique

Les opérateurs logiques

- Opérateur ! représente la négation
- Opérateurs && ou AND représentent le et logique
- || ou OR représentent le ou logique
- XOR représente le ou exclusif logique

Affichage

- 1 Via l'opérateur `echo`
- 2 Via la fonction `print`
- 3 Via la fonction `printf` (cf langage C)
- 4 Via la balise `<?= expression ?>`

`<h1>Description</h1>`

`<?php`

```
$nom="Dupont" ; $prenom="Jean" ;  
$ville="Lille" ; $age=32 ;  
echo "Votre nom est " . $nom ;  
print(" , votre prenom est $prenom" ) ;  
print("<br />" ) ;  
printf("Vous habitez %s.<br />", $ville) ;
```

`?>`

Vous avez `<?= $age ; ?>` ans `
`

Structure de contrôle : if

- Egal à 0 ou false implique faux, différent de zéro ou true implique vrai
- Partie `else` facultative
- Définitions de blocs `'{'` et `'}'` si nécessaire
- Il existe aussi la clause `elseif` pour enchaîner les tests
- Attention au test d'égalité dans expression

```
<?php
    if ($v == "ensoleille")
        print("il fait beau") ;
    else {
        print("il ne fait pas beau") ;
        print("c'est le nord...") ;
    }
?>
```

Structure de contrôle : while

- Continue tant que l'expression est vraie

```
<?php
$i = 1 ;
while ($i <=10) {
    print ($i . " ") ;
    $i++ ;
}
?>
```

Structure de contrôle : for

- 3 parties séparées par ";"
 - Partie 1 : initialisation variable
 - Partie 2 : test pour repasser dans la boucle
 - Partie 3 : expression effectuée à la fin de la boucle avant test de la partie 2
- L'instruction `for` est équivalente à une instruction `while`

```
<?php
```

```
print ( "<h1>affichage des nombres pairs </h1>" "\n" ) ;  
for ( $pair=2; $pair <= 100; $pair=$pair+2 )  
    print ( $pair . "<br />\n" ) ;  
?>
```

Sections de code PHP

- Plusieurs sections de code PHP possibles dans un fichier HTML
- Possibilité d'un fichier pur PHP : bibliothèque de fonctions
- Obligation : tout fichier contenant au moins une section PHP doit avoir le suffixe "php"
- Le code le plus **utile** lors du développement PHP :

```
<?php
```

```
    error_reporting ( E_ALL );
```

```
    ini_set ( 'display_errors' , 'On' );
```

```
?>
```

Les fonctions PHP

- Syntaxe :

```
function nomFonction(argument1, argument2,  
...) {  
    liste d'instructions  
}
```

Les fonctions PHP

- Syntaxe :

```
function nomFonction(argument1, argument2,  
...) {  
    liste d'instructions  
}
```
- Pas de distinction fonctions, procédures. Instruction `return`.

Les fonctions PHP

- Syntaxe :

```
function nomFonction(argument1, argument2,  
...) {  
    liste d'instructions  
}
```

- Pas de distinction fonctions, procédures. Instruction `return`.
- Bibliothèques de fonctions :
`require('rep1/rep2/bib.php')` ;

Les fonctions PHP

- **Syntaxe :**

```
function nomFonction(argument1, argument2,  
...) {  
    liste d'instructions  
}
```

- Pas de distinction fonctions, procédures. Instruction `return`.

- Bibliothèques de fonctions :

```
require('rep1/rep2/bib.php') ;
```

- valeurs par défauts :

```
function f($a, $b = "ok")
```

Les tableaux en PHP (1/2)

- Initialisation d'un tableau :

```
$tableauVide=array () ;
```

```
$tableauEntiers=array (2,27,35,45) ;
```

```
$tableauCouleurs=array ("bleu", "blanc", "rouge") ;
```

- Nbre d'éléments d'un tableau : fonction `count` (`$tab`)

```
print ("nbre d'elements : " . count($tableauCouleurs) . "<br />\n") ;
```

- Parcours d'un tableau (indice de 0 à taille-1) :

```
for ($i=0; $i<count($tableauEntiers); $i++)
```

```
    print ("indice : " . $i . " vaut " . $tableauEntiers[$i] . "<br />\n") ;
```

- Affichage rapide d'un tableau :

```
print_r ($tableauEntiers) ;
```

Les tableaux en PHP (2/2)

- Saisie d'un tableau, indice explicite :

```
$tableau=array () ;
```

```
$tableau[0]="bonjour" , $tableau[1]="ola" ;
```

- Saisie d'un tableau, auto-indentation :

```
$tableau=array () ;
```

```
$tableau []="bonjour" , $tableau []="ola" ;
```

- Même résultat pour ces deux modes de saisie

Les tableaux associatifs en PHP

- Utilisation de noms pour indiquer les valeurs :

```
$couleurs=array(  
    "rouge" => "ff0000",  
    "vert"  => "00ff00",  
    "bleu"  => "0000ff"  
);
```

- Accès à un élément d'un tableau associatif

```
print("code_de_bleu". $couleurs["bleu"]. "<br />\n");  
// affiche 0000ff
```

Parcours de tableaux

- Itération de tableaux : instruction `foreach`
- Fonctionne pour tableaux associatifs ou non.
- Deux syntaxes :

```
foreach($couleurs as $value)  
  print ("code_ : _$value </br>\n") ;  
// ou bien
```

```
foreach($couleurs as $index => $value)  
  print ("code_de_$index_ : _$value </br>") ;
```

Les tableaux multi-dimensionnels

- On peut créer des tableaux à x dimensions

Les tableaux multi-dimensionnels

- On peut créer des tableaux à x dimensions
- Exemple : `$tab[3][4];`

Les tableaux multi-dimensionnels

- On peut créer des tableaux à x dimensions
- Exemple : `$tab[3][4]` ;
- On peut combiner des tableaux indicés numériquement avec des tableaux associatifs

Récupération de données issues d'un formulaire web

- Les données envoyées du formulaire sont stockées dans un tableau associatif `$_POST` ou `$_GET`

L'indice du tableau correspond au nom de la variable

- Tester l'existence d'une donnée :

```
if (isset($_POST["nom"])) ...
```

- `extract($_POST)` ; ou `extract($_GET)` ;
`extract($tab)` : pour tous les éléments du tableau associatif `$tab`, génération d'une variable du nom de l'indice du tableau.

- Un moyen pour faire transiter des variables entre fichiers php :
Exemple : ``

PHP et les bases de données

- Des bibliothèques (API) qui permettent de gérer des bases de données
Un ensemble de fonctions pour chaque SGBD

PHP et les bases de données

- Des bibliothèques (API) qui permettent de gérer des bases de données
Un ensemble de fonctions pour chaque SGBD
- Alternative : PDO (PHP Data Object) : une API unique quelque soit le SGBD

PHP Postgres : connexion à une base de données

- Connexion :

```
<?php
// Connexion, sélection de la base de données
$serveur="..." ; $nomBase="..." ; $user="..." ; $password="..." ;
$db = pg_connect("host=$serveur dbname=$nomBase user=$user password=$password") ;
if ($db == FALSE)
    die('Connexion impossible : ' . pg_last_error());
?>
```

- Fonction `pg_connect`, retourne `FALSE` si échec.
- Fonction `pg_last_error` indique la dernière erreur Postgres
- La fonction `die` permet de quitter l'exécution du programme.

PHP Postgres : Déconnexion à une base de données

- Déconnexion :

```
<?php
```

```
...
```

```
pg_close ($db) ;
```

```
?>
```

PHP Postgres : instructions DDL

```
<?php
$base = ...
$requeteSQL="update employe set salaire=salaire*0.10" ;
$result=pg_query($db,$requeteSQL) ;
if (!$result) die('Echec de la requête : ' . pg_last_error());
echo "Mise à jour de " . pg_affected_rows($result) .
      " employé(s)<br/>" ;
?>
```

- En cas d'erreur, `pg_query` retourne `FALSE`
- `pg_affected_rows`, retourne le nombre de lignes concernées par l'opération de modification de la base.

PHP Postgres : consultation de la base (1/4)

```
<?php
$query = 'SELECT id , auteur FROM author ' ;
$result = pg_query ($db , $query)
          or die ('Echec de la requête : ' . pg_last_error ());
?>
```

- Méthode `pg_query` retourne une variable contenant les données résultat de la requête.

PHP Postgres : consultation de base (2/4)

- 1^{ière} version : récupération des données ligne par ligne via la fonction `pg_fetch_assoc`

```
<?php
while ($row = pg_fetch_assoc($result)) {
    echo "id:␣".$row['id']."␣" ;
    echo "auteur␣:␣".$row['auteur']."<br␣/>";
}
?>
```

- Fonction `pg_fetch_assoc` retourne un tableau associatif de la ligne en cours, retourne `FALSE` lorsqu'il n'y a plus de lignes à lire.

PHP Postgres : consultation de base (3/4)

- 2^{nde} version : récupération des données ligne par ligne via la fonction `pg_fetch_row`

```
<?php
while ($row = pg_fetch_row($result)) {
    echo "id:␣".$row[0]."␣" ;
    echo "auteur:␣".$row[1]."<br␣/>" ;
}
?>
```

- Fonction `pg_fetch_row` retourne un tableau de la ligne en cours, indice à partir de 0.

PHP Postgres : consultation de base (4/4)

- 3^{ème} version : récupération des données via `pg_fetch_all`

```
<?php
$nbrows = pg_num_rows($result);
echo $nbrows . " ligne(s) retournée(s).\n";
$rows = pg_fetch_all($result);
if ($rows != FALSE)
    foreach ($rows as $row) {
        echo "id: " . $row["id"] . " ";
        echo "auteur: " . $row["auteur"] . "<br />";
    }
?>
```

- Fonction `pg_fetch_all` retourne un tableau de tableau associatif (indexé par noms des colonnes), vaut `FALSE` si aucune ligne.
- `pg_num_rows` (nb lignes) fonctionne pour toutes les versions

Conclusion

- Rappel : trouvez plus facilement les erreurs PHP grâce à :

```
<?php
    ini_set('display_errors', 'On');
    error_reporting(E_ALL);
?>
```

- Deux bonnes adresses :
 - Ce cours PHP : <http://ocaron.polytech-lille.net>
 - Le manuel PHP : <http://www.php.net/manual/fr/>