



## Cap.8. Baze de date cu arhitectura client server

### CUPRINS

1. SBD cu arhitectura client-server
2. SGBD cu arhitectura client-server
3. Proiectarea paginilor web dinamice
4. Proiectare interfete/aplicatii web

1



### 1. SBD cu arhitectura client-server

**Arhitectura client-server a SBD:** model cu 2 componente distincte:

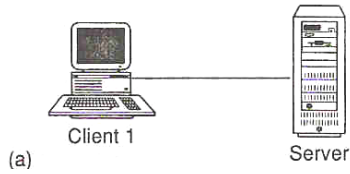
- ❑ **Server (backend):** are instalate SGBD-ul si BD; proceseaza si returneaza rezultatul cererilor de la clienti
- ❑ **Client (frontend):** are instalate programe de aplicatie:
  - **un program „dedicat”** (specific BD) sau
  - **un browser** (Chrome, Internet Explorer, etc): interacționează cu BD printr-o interfața software (HTML + PHP, ASP, Java, JavaScript, VBScript, etc...)

#### Configurații client – server

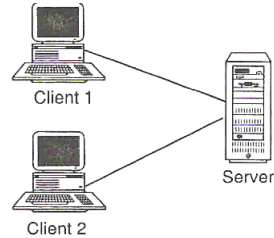
- a) un singur client și un singur server
- b) mai mulți clienți și un singur server
- c) mai mulți clienți și mai multe servere



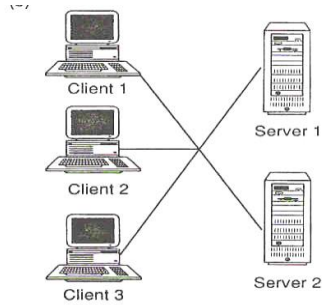
### Configurații Client - Server



a) un singur client și un singur server



b) mai mulți clienți un singur server

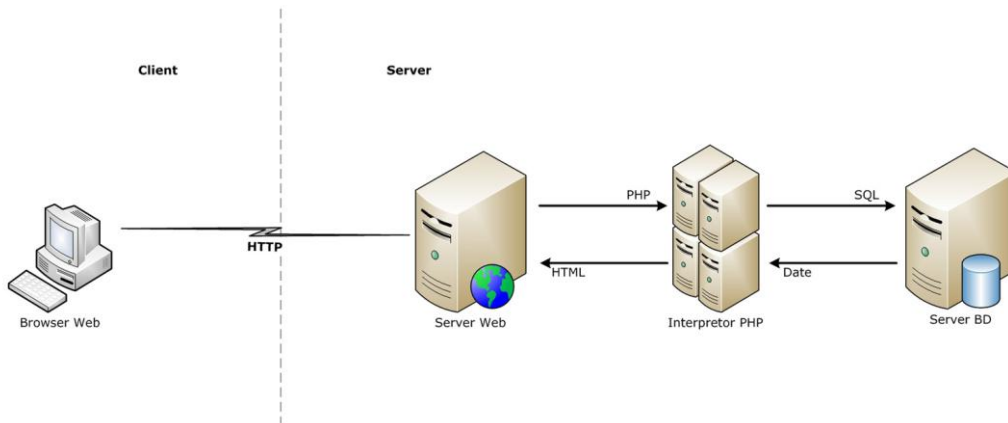


c) mai mulți clienți mai multe servere



### SBD cu arhitectura client-server

#### Arhitectura client-server & aplicații web





## FUNCTII CLIENT - SERVER

| <i>Client</i>  | <i>Server</i>  |
|--|--|
| Administrează interfața cu utilizatorul                            | Primește și procesează cerințele clienților pentru baza de date                  |
| Acceptă și verifică sintaxa intrărilor utilizatorilor              | Verifică autorizarea   |
| Procesează aplicațiile   | Asigură respectarea constrângerilor de integritate                               |
| Generează cerințele pentru baza de date și le transmite serverului | Efectuează procesarea interogare/reactualizare și transmite clientului răspunsul |
| Transmite răspunsul înapoi la utilizator                           | Întreține catalogul de sistem  |
|  | Oferă acces simultan la baza de date   |
|  | Oferă controlul reconstituirii   |



## AVANTAJE

- acces mai eficient la BD** existente;
- performanțe ridicate**: dacă clienții și serverul se află pe calculatoare diferite, atunci diferite calculatoare pot procesa aplicații în paralel;
- costuri reduse ale dispozitivelor hardware**: numai serverul necesită o capacitate de stocare și o putere de prelucrare suficiente pentru a stoca și gestiona BD;
- costuri reduse de comunicație** : aplicațiile execută o parte din operații la client, care trimite prin rețea numai cererea de acces la BD, ceea ce face ca pe rețea să circule mai puține date;
- creșterea coerenței** - serverul poate trata verificările de integritate, deoarece constrângerile trebuie definite și validate într-un singur loc, fără să fie necesar ca fiecare program aplicație să execute propriile verificări;



## 2. SGBD cu arhitectura client-server

### Clasificare SGBD dupa accesul la BD:

- ❑ **BD „monolitice”**: motorul BD și interfața se află pe același calculator, sunt BD de talie și performanțe reduse.

**Ex. Windows:** Microsoft Access, Fox Pro, etc.

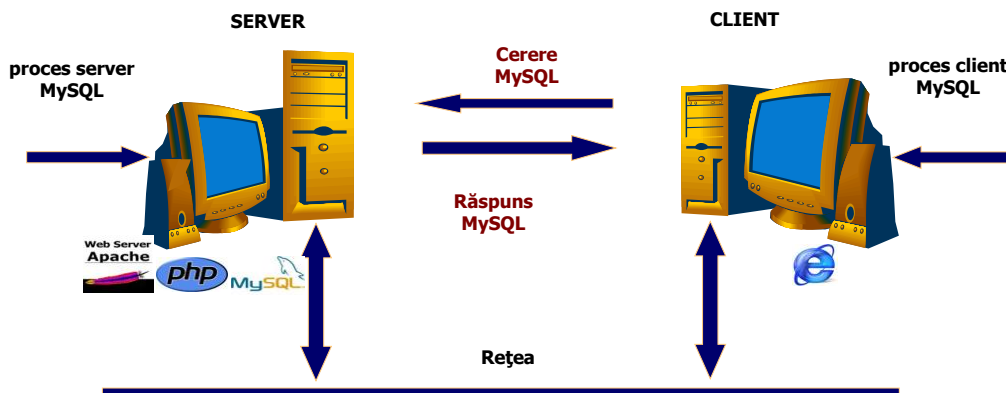
**Linux:** (în general, Open Source) PostgreSQL, etc.

- ❑ **BD „client – server”**: motorul BD și interfața se află pe calculatoare diferite, sunt BD de talie și performanțe considerabile.

**Ex. MySQL, ORACLE, Microsoft SQL SERVER, IBM DB2, INFORMIX, etc**



### ARHITECTURĂ CLIENT – SERVER





### 3. Proiectarea paginilor web dinamice

**Pagini web dinamice:** conținut dinamic , poate diferi la accesări diferite asigura interactivitatea si interactiunea între clienti si server

**Ex:** la același URL conținutul paginii poate varia în funcție de anumiți parametri cum ar fi locația geografică a utilizatorului, ora, paginile vizitate anterior, profilul utilizatorului;

#### Clasificare pagini web dinamice:

- pagini dinamice pe parte de client (“Client Side”)
- pagini dinamice pe partea de server (“Server Side”).



#### PAGINI WEB DINAMICE “CLIENT SIDE”

##### Tehnologii pentru realizarea paginilor dinamice pe partea de client:

- scripturi** pe partea de client (“client side scripts “): asigurarea interactivitate : meniuri, formulare, creerea de efecte speciale, efectuarea de calcule, animație, etc. Limbaje utilizate: JavaScript, Jscript și VBScript.
- DHTML** (“ Dynamic HTML “): tehnologie dezvoltată de Microsoft care combină HTML, foi de stiluri (CSS) și script-uri pentru realizarea paginilor web dinamice sau interactive.
- applet-uri Java:** aplicații de dimensiune redusă, in limbajul Java (instalare masina virtuala Java).
- controale ActiveX:** componente binare incluse în paginile Web pentru a oferi interactivitate, rulează pe platforma Windows
- elemente multimedia:** realizate in general cu Adobe Flash (instalare plug-in) pentru meniuri, jocuri, animatie



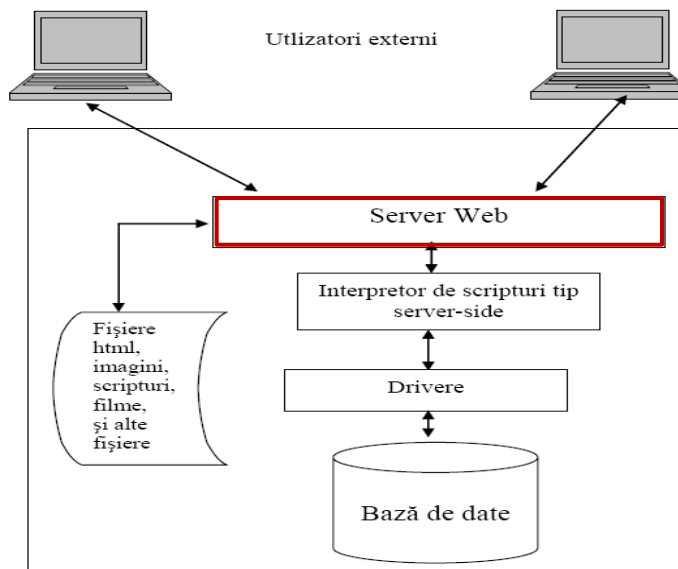
## PAGINI WEB DINAMICE "SERVER SIDE"

### Arhitectura server :

- serverul Web,
- interpretorul de scripturi tip server-side,
- driverele de acces la baza de date,
- baza de date și colecțiile de fișiere.



### Arhitectura server Web cu suport de scripting





## PAGINI WEB DINAMICE “SERVER SIDE”

### Server web

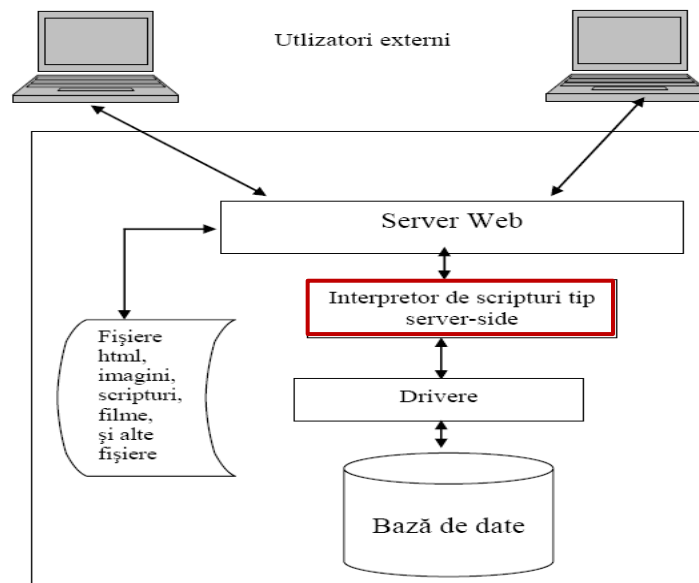
**Server web:** aplicație complexă responsabilă pentru comunicarea cu browserele externe.

Informațiile solicitate de la server = fișiere:

- ❑ **Fișiere statice:** se transmit mai departe către browsere fără nici o modificare. Ex: imagini, fișiere HTML, filme, fișiere pentru download, animații Flash etc.
- ❑ **Fișiere script:** programe simple executate de către un interpretor, trimițându-se spre server-ul de Web doar rezultatul execuției lor. Tehnica generării dinamice a documentelor de tip HTML face posibilă accesarea bazelor de date pe Internet.



### Arhitectura server Web cu suport de scripting





## PAGINI WEB DINAMICE “SERVER SIDE”

### Interpretor de scripturi tip server-side

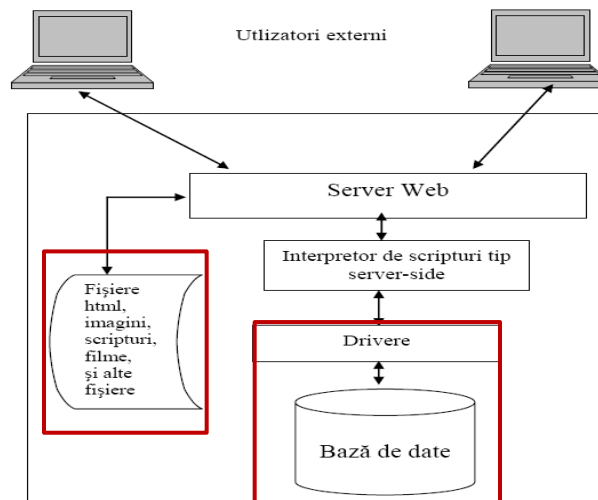
**Interpretor de scripturi tip server-side:** executa scripturi la cererea serverului de Web, preia rezultatul unor interogări la nivelul BD și trimite spre serverul Web rezultatul execuției scripturilor = conținut HTML pentru afisare in browser.

Identificare script: extensia fișierului .

**Limbaje server-side scripting:** PHP (Hypertext Preprocessor), ASP (Active Server Pages), ASP.NET, JSP (Java Server Pages), Ruby.



### Arhitectura server Web cu suport de scripting







## PAGINI WEB DINAMICE "SERVER SIDE"

### Drivere. Baza de date

**Drivere de acces la BD:** intermediaza interacțiunea dintre interpretorul de scripturi și BD; sunt instrumente software specializate care nu sunt vizibile nici programatorului nici utilizatorului.

**Baza de date:** constă dintr-un SGBDR instalat fie pe același calculator cu serverul Web, fie este accesibil prin rețea sau Internet.

**Ex:**

- MySQL, SQL Server, Oracle
- Fox Pro și Access nu se pretează pentru BD web folosite intens.

**Fișiere:** informații cu caracter static trimise utilizatorilor la cerere



## 4. Proiectare interfețe/aplicații web

### LIMBAJUL HTML

#### Aplicații/interfețe web

- fișiere cu extensia *.htm* sau *.html*
- dimensiuni mici → reducerea traficului de rețea și a spațiului ocupat pe server
- dezvoltare utilizând editoare de text simple:
  - Notepad (Windows) sau TextEdit (Mac) sau
  - editoare comerciale : Adobe Dreamweaver , etc.

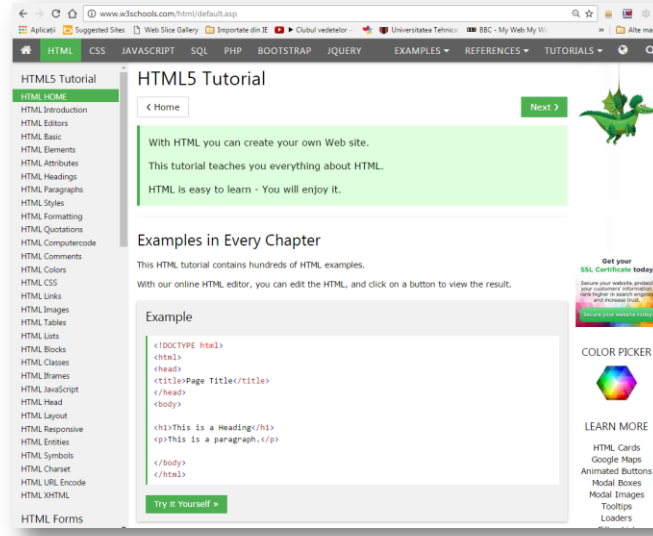
#### HTML

- tutoriale : <http://www.w3schools.com/>
- limbaj pentru crearea documentelor web structurate
- are la baza tag-uri /etichete  
`<nume_tag> text, imagini,...</nume_tag>`



## 4. Proiectare interfețe/aplicații web

### LIMBAJUL HTML: tutoriale <http://www.w3schools.com>



## LIMBAJUL HTML

### A Simple HTML Document

#### Example

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>

<h1>My First Heading</h1>
<p>My first paragraph.</p>

</body>
</html>
```

Try it Yourself >

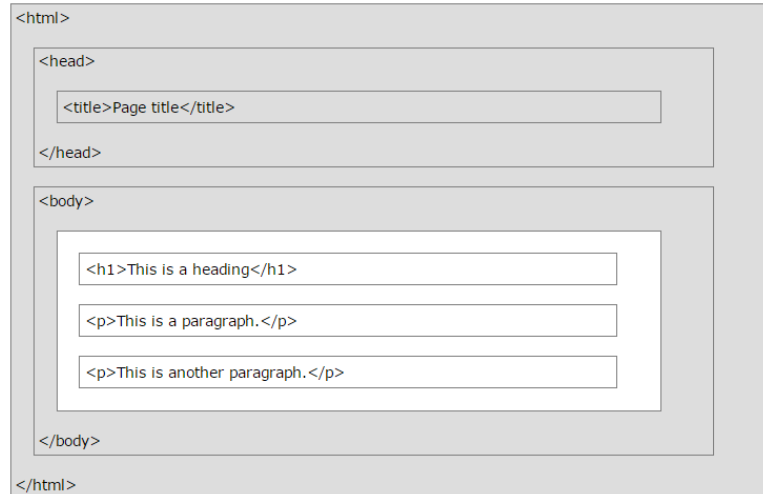
#### Example Explained

- The `<!DOCTYPE html>` declaration defines this document to be HTML5
- The `<html>` element is the root element of an HTML page
- The `<head>` element contains meta information about the document
- The `<title>` element specifies a title for the document
- The `<body>` element contains the visible page content
- The `<h1>` element defines a large heading
- The `<p>` element defines a paragraph



## HTML Page Structure

Below is a visualization of an HTML page structure:



**Note:** Only the content inside the <body> section (the white area above) is displayed in a browser.



## Limbaje server-side de scripting

### LIMBAJUL ASP

**ASP (Active Server Pages):** limbaj de scripting creat de Microsoft care este inclus în serverul propriu de Internet : Microsoft Internet Information Server (IIS).

#### Avantaje:

- permite conectarea prin ODBC la majoritatea BD;
- permite folosirea concomitentă a mai multor limbaje de scripting în cadrul aceluiași cod sursă : VBScript (VisualBasic), JavaScript .

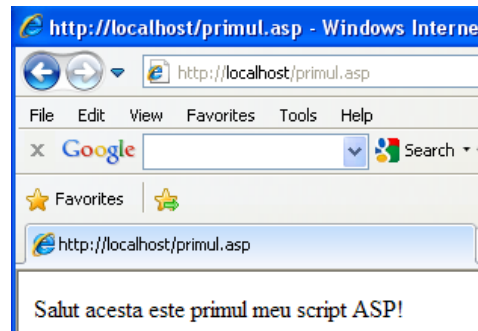
#### Dezavantaje:

- fiind dezvoltat de Microsoft nu beneficiază de o comunitate de dezvoltatori open-source care să poată oferi soluții rapide la erorile depistate;
- poate fi folosit doar pe un server care este dotat cu SO Windows și cu serverul de web IIS.



## LIMBAJUL ASP

**Ex.:** <html>  
<body>  
<%= "Salut acesta este primul meu script ASP!" %>  
</body>  
</html>



## LIMBAJUL ASP.NET

**ASP.NET** : tehnologie Microsoft pentru crearea de aplicații și servicii web. Este succesorul lui ASP și beneficiază de facilitățile platformei de dezvoltare .NET, și de setul de instrumente oferite de mediul de dezvoltarea „Visual Studio .NET”.

### Avantaje:

- are un set larg de componente, bazate pe XML, oferind un model de programare orientat obiect (OOP).
- rulează cod compilat, ceea ce crește performanțele aplicației web. Codul sursă poate fi separat în două fișiere, unul pentru codul executabil, iar un altul pentru conținutul paginii (codul HTML și textul din pagină) .
- .NET este compatibil cu peste 20 de limbaje diferite, cele mai utilizate fiind C# și Visual Basic.

### Dezavantaje:

- cunoștințe complexe de programare (familiarizare cu Visual Basic) pentru realizarea aplicațiilor web



## LIMBAJUL JSP

**JSP (Java Server Pages)** : limbaj de scripting similar cu PHP , dezvoltat de Sun Microsystems. Fișierele JSP sunt fișiere HTML cu etichete specifice ce conțin cod sursă Java care le oferă conținutul dinamic

### Avantaje:

- este o soluție multi-platformă (nu se limitează la Windows)
- mediu de dezvoltare gratuit

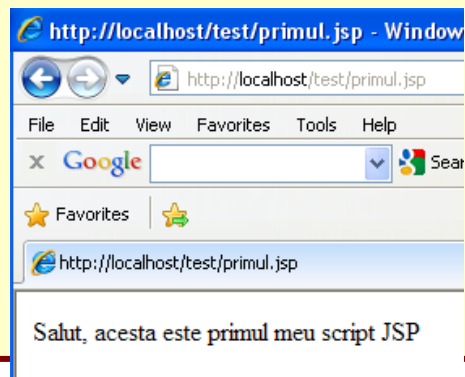
### Dezavantaje:

- dificil de utilizat pentru cei care nu cunosc limbajul Java și elemente de programare obiectuală



## LIMBAJUL JSP

Ex.:  
`<html> <body>`  
Salut, acesta este primul meu script JSP  
`</body> </html>`





## LIMBAJUL PHP

**Limbajul PHP (Hypertext Preprocessor):** cel mai popular limbaj de script pentru generarea de pagini HTML dinamice. Poate fi integrat în HTML.

### Istoric PHP:

- conceput in 1994 de Rasmus Lerdorf.
- in prezent utilizat de aprox 244M domenii (<http://www.php.net/usage.php>)

**Site oficial:** <http://www.php.net>



## LIMBAJUL PHP

### Avantaje:

- simplicitate:** simplu de folosit, accesibil ne-programatorilor. **Sintaxa asemanatoare limbajului C**
- eficienta:** un programator PHP poate folosi module scrise de un alt programator fara sa fie nevoit sa cunoasca detalii specifice de implementare a codului.
- cross-platform** : exista implementari ale limbajului pe mai multe sisteme de operare, cele mai populare fiind cele de pe Linux si Windows. Un cod PHP care ruleaza pe Linux, poate fi ulterior folosit pe un server Windows .
- gratis** : PHP reprezinta un program Open Source, oricine poate folosi acest limbaj fara a fi nevoit sa plateasca ceva. Utilizatorii au access la sursele PHP (scrise in limbajul C).



## LIMBAJUL PHP

### Sintaxa:

- scripturile scrise in limbajul PHP pot fi editate cu **orice editor de text**
- terminarea unei instructiuni se face obligatoriu cu caracterul ;
- numele functiilor NU SUNT «case Sensitive»** (nu se face diferenta intre litere mari/mici)
- numele variabilelor SUNT Case Sensitive**
- ghilimelele se folosesc pereche "..." sau '...'
- variabilele sunt precedate de \$**



## LIMBAJUL PHP

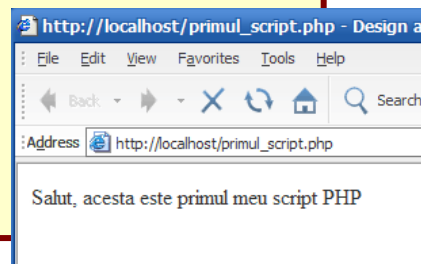
### Sintaxa :

- Codul PHP poate aparea oriunde in fisierul HTML si este delimitat de 2 seturi de etichete de deschidere si inchidere:

```
<?php          sau    <script language="php"?>
...
?>                </script>
```

### Ex.

```
<?php
echo 'Salut, acesta este primul meu script PHP';
// comentariu PHP
# comentariu PHP
?>
```



<http://www.w3schools.com/php/>

PHP limbaj foarte puternic:

- cel mai mare sistem de blogging web (WordPress) bazat pe PHP
- cea mai mare retea sociala (Facebook) bazata pe PHP



## LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

PHP Variables -se definesc cu \$

- PHP Echo / Print
- PHP Data Types
- PHP Strings
- PHP Constants
- PHP Operators
- PHP If...Else...Elseif
- PHP Switch
- PHP While Loops
- PHP For Loops
- PHP Functions
- PHP Arrays

```
<?php
$txt = "Hello world!";
$x = 5;
$y = 10.5;
?>
```



## LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

PHP Variables

PHP Echo / Print -afisare date: variabile, constante, expresii

- PHP Data Types
- PHP Strings
- PHP Constants
- PHP Operators
- PHP If...Else...Elseif
- PHP Switch
- PHP While Loops
- PHP For Loops
- PHP Functions
- PHP Arrays

```
<?php
$txt1 = "Learn PHP";
$txt2 = "W3Schools.com";
$x = 5;
$y = 4;

echo "<h2>$txt1</h2>";
echo "Study PHP at $txt2<br>";
echo $x + $y;
?>
```

### Learn PHP

Study PHP at W3Schools.com  
9





## LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

PHP Variables

PHP Echo / Print

PHP Data Types

-Tipuri de date definite in PHP:

PHP Strings

PHP Constants

PHP Operators

PHP If...Else...Elseif

PHP Switch

PHP While Loops

PHP For Loops

PHP Functions

PHP Arrays

- String
- Integer
- Float (floating point numbers - also called double)
- Boolean
- Array
- Object
- NULL -valoare implicita de initializare a variabilelor
- Resource -apelare baza de date



## LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

PHP Variables

PHP Echo / Print

PHP Data Types

PHP Strings

-siruri

PHP Constants

PHP Operators

PHP If...Else...Elseif

PHP Switch

PHP While Loops

PHP For Loops

PHP Functions

PHP Arrays

-functie lungime sir

```
<?php
echo strlen("Hello world!"); // outputs 12
?>
```

-functie nr cuvinte din sir

```
<?php
echo str_word_count("Hello world!"); // outputs 2
?>
```

-functie inversare sir

```
<?php
echo strrev("Hello world!"); // outputs !dlrow olleH
?>
```

Lista completa functii siruri: [PHP String Reference](#).



## LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

- PHP Variables
- PHP Echo / Print
- PHP Data Types
- PHP Strings
- PHP Constants -constante**
- PHP Operators
- PHP If...Else...Elseif
- PHP Switch
- PHP While Loops
- PHP For Loops
- PHP Functions
- PHP Arrays

Sintaxa:

```
define(name, value, case-insensitive)
```

unde: *name*: nume constanta

*value*: valoarea constantei

*case-insensitive*: nume constanta este case-insensitive sau nu. Implicit = false

```
<?php
define("GREETING", "Welcome to W3Schools.com!", true);
echo greeting;
?>
```

Welcome to W3Schools.com!



## LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

- PHP Variables
- PHP Echo / Print
- PHP Data Types
- PHP Strings
- PHP Constants
- PHP Operators -operatori**
- PHP If...Else...Elseif
- PHP Switch
- PHP While Loops
- PHP For Loops
- PHP Functions
- PHP Arrays

- Arithmetic operators**
- Assignment operators
- Comparison operators
- Increment/Decrement operators
- Logical operators
- String operators
- Array operators

| Operator | Name           | Example   | Result                          |
|----------|----------------|-----------|---------------------------------|
| +        | Addition       | \$x + \$y | Sum of \$x and \$y              |
| -        | Subtraction    | \$x - \$y | Difference of \$x and \$y       |
| *        | Multiplication | \$x * \$y | Product of \$x and \$y          |
| /        | Division       | \$x / \$y | Quotient of \$x and \$y         |
| %        | Modulus        | \$x % \$y | Remainder of \$x divided by \$y |



### LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

- PHP Variables
- PHP Echo / Print
- PHP Data Types
- PHP Strings
- PHP Constants
- PHP Operators -operatori**
- PHP If...Else...Elseif
- PHP Switch
- PHP While Loops
- PHP For Loops
- PHP Functions
- PHP Arrays

- Arithmetic operators
- Assignment operators**
- Comparison operators
- Increment/Decrement operators
- Logical operators
- String operators
- Array operators

| Assignment | Same as... | Description   |
|------------|------------|---|
| x = y      | x = y      | The left operand gets set to the value of the expression on the right |
| x += y     | x = x + y  | Addition  |
| x -= y     | x = x - y  | Subtraction   |
| x *= y     | x = x * y  | Multiplication  |
| x /= y     | x = x / y  | Division  |
| x %= y     | x = x % y  | Modulus   |



### LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

- PHP Variables
- PHP Echo / Print
- PHP Data Types
- PHP Strings
- PHP Constants
- PHP Operators -operatori**
- PHP If...Else...Elseif
- PHP Switch
- PHP While Loops
- PHP For Loops
- PHP Functions
- PHP Arrays

- Arithmetic operators
- Assignment operators**
- Comparison operators**

| Operator | Name                     | Example     | Result  |
|----------|--------------------------|-------------|---|
| ==       | Equal                    | \$x == \$y  | Returns true if \$x is equal to \$y                                       |
| ===      | Identical                | \$x === \$y | Returns true if \$x is equal to \$y, and they are of the same type        |
| !=       | Not equal                | \$x != \$y  | Returns true if \$x is not equal to \$y                                   |
| <>       | Not equal                | \$x <> \$y  | Returns true if \$x is not equal to \$y                                   |
| !==      | Not identical            | \$x !== \$y | Returns true if \$x is not equal to \$y, or they are not of the same type |
| >        | Greater than             | \$x > \$y   | Returns true if \$x is greater than \$y                                   |
| <        | Less than                | \$x < \$y   | Returns true if \$x is less than \$y                                      |
| >=       | Greater than or equal to | \$x >= \$y  | Returns true if \$x is greater than or equal to \$y                       |
| <=       | Less than or equal to    | \$x <= \$y  | Returns true if \$x is less than or equal to \$y                          |



### LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

- PHP Variables
- PHP Echo / Print
- PHP Data Types
- PHP Strings
- PHP Constants

PHP Operators -operatori

- PHP If...Else...Elseif
- PHP Switch
- PHP While Loops
- PHP For Loops
- PHP Functions
- PHP Arrays

- Arithmetic operators
- Assignment operators
- Comparison operators
- Increment/Decrement operators
- Logical operators
- String operators
- Array operators

| Operator | Name           | Description                             |
|----------|----------------|---|
| ++\$x    | Pre-increment  | Increments \$x by one, then returns \$x |
| \$x++    | Post-increment | Returns \$x, then increments \$x by one |
| --\$x    | Pre-decrement  | Decrements \$x by one, then returns \$x |
| \$x--    | Post-decrement | Returns \$x, then decrements \$x by one |



### LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

- PHP Variables
- PHP Echo / Print
- PHP Data Types
- PHP Strings
- PHP Constants

PHP Operators

- PHP If...Else...Elseif
- PHP Switch
- PHP While Loops
- PHP For Loops
- PHP Functions
- PHP Arrays

- Arithmetic operators
- Assignment operators
- Comparison operators
- Increment/Decrement operators
- Logical operators
- String operators
- Array operators

| Operator | Name | Example     | Result  |
|----------|------|-------------|---|
| and      | And  | \$x and \$y | True if both \$x and \$y are true               |
| or       | Or   | \$x or \$y  | True if either \$x or \$y is true               |
| xor      | Xor  | \$x xor \$y | True if either \$x or \$y is true, but not both |
| &&       | And  | \$x && \$y  | True if both \$x and \$y are true               |
|          | Or   | \$x    \$y  | True if either \$x or \$y is true               |
| !        | Not  | !\$x        | True if \$x is not true                         |



### LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

- PHP Variables
- PHP Echo / Print
- PHP Data Types
- PHP Strings
- PHP Constants
- PHP Operators -operatori**
- PHP If...Else...Elseif
- PHP Switch
- PHP While Loops
- PHP For Loops
- PHP Functions
- PHP Arrays

- Arithmetic operators
- Assignment operators
- Comparison operators
- Increment/Decrement operators
- Logical operators
- String operators**
- Array operators

| Operator | Name                     | Example          | Result                             |
|----------|--------------------------|------------------|------------------------------------|
| .        | Concatenation            | \$txt1 . \$txt2  | Concatenation of \$txt1 and \$txt2 |
| .=       | Concatenation assignment | \$txt1 .= \$txt2 | Appends \$txt2 to \$txt1           |



Elemente ale limbajului PHP:

- PHP Variables
- PHP Echo / Print
- PHP Data Types
- PHP Strings
- PHP Constants
- PHP Operators**
- PHP If...Else...Elseif
- PHP Switch
- PHP While Loops
- PHP For Loops
- PHP Functions
- PHP Arrays

- Arithmetic operators
- Assignment operators
- Comparison operators
- Increment/Decrement operators
- Logical operators
- String operators
- Array operators**

| Operator | Name         | Example     | Result  |
|----------|--------------|-------------|---|
| +        | Union        | \$x + \$y   | Union of \$x and \$y  |
| ==       | Equality     | \$x == \$y  | Returns true if \$x and \$y have the same key/value pairs   |
| ===      | Identity     | \$x === \$y | Returns true if \$x and \$y have the same key/value pairs in the same order and of the same types |
| !=       | Inequality   | \$x != \$y  | Returns true if \$x is not equal to \$y   |
| <>       | Inequality   | \$x <> \$y  | Returns true if \$x is not equal to \$y   |
| !==      | Non-identity | \$x !== \$y | Returns true if \$x is not identical to \$y   |



## LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

- PHP Variables
- PHP Echo / Print
- PHP Data Types
- PHP Strings
- PHP Constants
- PHP Operators
- PHP If...Else...Elseif**
- PHP Switch
- PHP While Loops
- PHP For Loops
- PHP Functions
- PHP Arrays

```
if (condition) {  
    code to be executed if condition is true;  
}
```

```
if (condition) {  
    code to be executed if condition is true;  
} else {  
    code to be executed if condition is false;  
}
```



## LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

- PHP Variables
- PHP Echo / Print
- PHP Data Types
- PHP Strings
- PHP Constants
- PHP Operators
- PHP If...Else...Elseif
- PHP Switch**
- PHP While Loops
- PHP For Loops
- PHP Functions
- PHP Arrays

```
<?php  
$favcolor = "red";  
  
switch (n) {  
    case Lab1: code  
    case Lab2: code  
    case Lab3: code  
    case Lab4: code  
    default: code to be executed if n is different from all labels;  
}
```

```
switch ($favcolor) {  
    case "red":  
        echo "Your favorite color is red!";  
        break;  
    case "blue":  
        echo "Your favorite color is blue!";  
        break;  
    case "green":  
        echo "Your favorite color is green!";  
        break;  
    default:  
        echo "Your favorite color is neither red, blue, nor green!";  
}
```



## LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

- PHP Variables
- PHP Echo / Print
- PHP Data Types
- PHP Strings
- PHP Constants
- PHP Operators
- PHP If...Else...Elseif
- PHP Switch
- PHP While Loops**
- PHP For Loops
- PHP Functions
- PHP Arrays

```
while (condition is true) {
    code to be executed;
}
```

```
do {
    code to be executed;
} while (condition is true);
```

```
<?php
$x = 1;
while($x <= 5) {
    echo "The number is: $x <br>";
    $x++;
}
?>
```

The number is: 1  
 The number is: 2  
 The number is: 3  
 The number is: 4  
 The number is: 5

```
<?php
$x = 1;

do {
    echo "The number is: $x <br>";
    $x++;
} while ($x <= 5);
?>
```



## LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

- PHP Variables
- PHP Echo / Print
- PHP Data Types
- PHP Strings
- PHP Constants
- PHP Operators
- PHP If...Else...Elseif
- PHP Switch
- PHP While Loops
- PHP For Loops**
- PHP Functions
- PHP Arrays

```
for (init counter; test counter; increment counter)
    code to be executed;
}
```

```
<?php
for ($x = 0; $x <= 10; $x++) {
    echo "The number is: $x <br>";
}
?>
```

```
foreach ($array as $value) {
    code to be executed;
}
```

```
<?php
$colors = array("red", "green", "blue", "yellow");

foreach ($colors as $value) {
    echo "$value <br>";
}
?>
```

The number is: 0  
 The number is: 1  
 The number is: 2  
 The number is: 3  
 The number is: 4  
 The number is: 5  
 The number is: 6  
 The number is: 7  
 The number is: 8  
 The number is: 9  
 The number is: 10

red  
 green  
 blue  
 yellow



## LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

- PHP Variables
- PHP Echo / Print
- PHP Data Types
- PHP Strings
- PHP Constants
- PHP Operators
- PHP If...Else...Elseif
- PHP Switch
- PHP While Loops
- PHP For Loops
- PHP Functions**
- PHP Arrays

```
function functionName() {  
    code to be executed;  
}
```

```
<?php  
function writeMsg() {  
    echo "Hello world!";  
}  
  
writeMsg(); // call the function  
?>
```

Hello world!

-functii utilizator



## LIMBAJUL PHP

Elemente ale limbajului PHP:

- PHP Variables
- PHP Echo / Print
- PHP Data Types
- PHP Strings
- PHP Constants
- PHP Operators
- PHP If...Else...Elseif
- PHP Switch
- PHP While Loops
- PHP For Loops
- PHP Functions

```
<?php  
$cars = array("Volvo", "BMW", "Toyota");  
echo "I like " . $cars[0] . ", " . $cars[1] . " and " . $cars[2] . ".";  
?>
```

I like Volvo, BMW and Toyota.

Funcții de sortare enumerari:

- sort() - sort arrays in ascending order
- rsort() - sort arrays in descending order
- asort() - sort associative arrays in ascending order, according to the value
- ksort() - sort associative arrays in ascending order, according to the key
- arsort() - sort associative arrays in descending order, according to the value
- krsort() - sort associative arrays in descending order, according to the key

PHP Arrays -enumerari





## Formulare ON LINE in HTML5

Se creeaza cu tag-ul `<form>` :

```
<form>
.
form elements
.
</form>
```

Elemente formularului (form elements) pot fi: campuri text, butoane radio, butoane submit, etc.

### Elementul de baza `<input>`

|  |   |
|--|---|
| <code>&lt;input type="text"&gt;</code>   | -defineste un camp cu o singura linie text max.20 caractere       |
| <code>&lt;input type="radio"&gt;</code>  | -defineste un buton radio pentru selectia a 1/mai multe optiuni   |
| <code>&lt;input type="submit"&gt;</code> | -defineste un buton Submit pentru trimiterea datelor formularului |



## Formulare ON LINE in HTML5: **input text**

Se creeaza cu tag-ul `<form>` : `<input type="text">`

```
<form>
  First name:<br>
  <input type="text" name="firstname"><br>
  Last name:<br>
  <input type="text" name="lastname">
</form>
```

First name:  
  
Last name:

Note that the form itself is not visible.

Also note that the default width of a text input field is 20 characters.



### Formulare ON LINE in HTML5: input radio

Se creeaza cu tag-ul <form> : `<input type="radio">`

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<form>
  <input type="radio" name="gender" value="Masculin" checked> Masculin<br>
  <input type="radio" name="gender" value="Feminin"> Feminin<br>
  <input type="radio" name="gender" value="Incert"> Incert
</form>
</body>
</html>
```

Masculin  
 Feminin  
 Incert



### Formulare ON LINE in HTML5: input Submit

Se creeaza cu atributul "action": defineste actiunea ce va fi realizata la trimiterea formularului cu "submit". Datele formularului se vor prelua intr-o pagina web de pe server specificata in codul HTML: Ex. "action\_page.php".

`<input type="submit">` `<form action="action_page.php">`  
First name:<br>`<input type="text" name="firstname" value="Laura">`  
<br>`<input type="text" name="lastname" value="Popa">`  
<br><br>`<input type="submit" value="Submit">`  
`</form>`

First name:  
  
Last name:

If you click the "Submit" button, the form-data will be sent to a page called "action\_page.php".



## Formulare ON LINE in HTML5: **input types**

### HTML5 Input Types

HTML5 added several new input types:

- color
- date
- datetime
- datetime-local
- email
- month
- number
- range
- search
- tel
- time
- url
- week



## Formulare ON LINE in HTML5: **Metode get/post**

Se creeaza cu atributul “method”: specifica care dintre metode (get/post) va fi utilizata pentru preluarea datelor din formular

```
<form action="action_page.php" method="get">
```

```
<form action="action_page.php" method="post">
```

### ALEGEREA METODEI

#### **Metoda HTTP GET se alege cand :**

- informațiile trimise dintr-un formular cu metoda GET sunt publice .
- informatia trimisa prin formular : maxim 2000 caractere

**Obs: GET NU trebuie utilizata pentru trimiterea de parole/informații sensibile!**

#### **Metoda HTTP POST este metoda mai des utilizata si se alege cand :**

- informațiile trimise cu metoda POST sunt invizibile pentru alții
- informatia are nr. nelimitat de caractere

**Obs: POST e recomandata pentru trimiterea de parole/informații sensibile**



### FORMULARE ON LINE – METODA POST

|   |   |
|---|---|
| <pre>&lt;!DOCTYPE HTML&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt;  &lt;form action="welcome.php" method="post"&gt; Name: &lt;input type="text" name="name"&gt;&lt;br&gt; E-mail: &lt;input type="text" name="email"&gt;&lt;br&gt; &lt;input type="submit"&gt; &lt;/form&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre> | Name: <input type="text" value="Laura Grindei"/><br>E-mail: <input type="text" value="Laura.Grindei@et.utcluj.ro"/><br><input type="submit" value="Trimite"/> |
|---|---|

Rezultat: datele completate sunt trimise prin metoda HTTP POST in fisierul *welcome.php* si browserul client afiseaza:

Welcome Laura Grindei  
Your email address is: Laura.Grindei@et.utcluj.ro



### FORMULAR ON LINE – METODA GET

|  |   |
|--|---|
| <pre>&lt;!DOCTYPE HTML&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt;  &lt;form action="welcome_get.php" method="get"&gt; Name: &lt;input type="text" name="name"&gt;&lt;br&gt; E-mail: &lt;input type="text" name="email"&gt;&lt;br&gt; &lt;input type="submit"&gt; &lt;/form&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre> | Name: <input type="text" value="Laura Grindei"/><br>E-mail: <input type="text" value="Laura.Grindei@et.utcluj.ro"/><br><input type="submit" value="Trimite"/> |
|--|---|

Rezultat: datele completate sunt trimise prin metoda HTTP POST in fisierul "*welcome\_get.php*" si browserul client afiseaza:

Welcome Laura Grindei  
Your email address is: Laura.Grindei@et.utcluj.ro



## Variabile globale PHP

Variabile globale – superglobals introduse din versiunea PHP 4.1.0

- \$GLOBALS
- \$\_SERVER
- \$\_REQUEST
- **\$\_POST**
- **\$\_GET**
- \$\_FILES
- \$\_ENV
- \$\_COOKIE
- \$\_SESSION

-utilizate pentru formulare on line in HTML5



## FORMULARE IN PHP – CAMPURI OBLIGATORII (REQUIRED FIELDS)

```
<?php
// define variables and set to empty values
$nameErr = $emailErr = $genderErr = $websiteErr = "";
$name = $email = $gender = $comment = $website = "";

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    if (empty($_POST["name"])) {
        $nameErr = "Name is required";
    } else {
        $name = test_input($_POST["name"]);
    }

    if (empty($_POST["email"])) {
        $emailErr = "Email is required";
    } else {
        $email = test_input($_POST["email"]);
    }

    if (empty($_POST["website"])) {
        $website = "";
    } else {
        $website = test_input($_POST["website"]);
    }

    if (empty($_POST["comment"])) {
        $comment = "";
    } else {
        $comment = test_input($_POST["comment"]);
    }

    if (empty($_POST["gender"])) {
        $genderErr = "Gender is required";
    } else {
        $gender = test_input($_POST["gender"]);
    }
}
}
```

### PHP Form Validation Example

\* required field.

Name:  \*

E-mail:  \*

Website:

Comment:

Gender:  Female  Male \*



## FORMULARE IN HTML 5- DATE GRUPATE : fieldset, legend

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<form action="action_page.php">
  <fieldset>
    <legend>Informatii personale</legend>
    Nume:<br>
    <input type="text" name="firstname" value="Laura">
    <br>
    Prenume:<br>
    <input type="text" name="lastname" value="Popa">
    <br><br>
    <input type="submit" value="Trimite">
  </fieldset>
</form>
</body>
</html>
```

Informatii personale

Nume:

Prenume:



## FORMULARE ON LINE – cu selectare din lista optiuni: select

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<form action="action_page.php">
  <select name="cars">
    <option value="volvo">Volvo</option>
    <option value="dacia">Dacia</option>
    <option value="fiat">Fiat</option>
    <option value="audi">Audi</option>
  </select>
  <br><br>
  <input type="submit">
</form>
</body>
</html>
```

Volvo ▾

Volvo ▾  
Volvo  
Dacia  
Fiat  
Audi



## FORMULARE ON LINE – cu text pe mai multe linii: **textarea**

|   |   |
|---|---|
| <pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt; &lt;form action="action_page.php"&gt;   &lt;textarea name="message" rows="10" cols="30"&gt;Va   rog sa completati aici:&lt;/textarea&gt;   &lt;br&gt;   &lt;input type="submit" value ="Trimite"&gt; &lt;/form&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre> | <p>Va rog sa completati aici:</p><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><input type="submit" value="Trimite"/> |
|---|---|



## SGBD MySQL

**MySQL** : SGBD foarte rapid si robust permite accesul multi-user si multi-thread (mai multe fire de executie). Utilizeaza limbajul SQL .

### Istoric MySQL:

- apare in 1979
- disponibil public din 1996

**Adresa web MySQL:** <http://www.mysql.com>

### Caracteristici generale:

- gratuit
- Open Source, dar si cu licente comerciale.



## Clienți MySQL

### AEROSPACE, DEFENSE

- » Los Alamos National Laboratory
- » NASA
- » US Navy
- » MORE

### GOVERNMENT

- » WhiteHouse.Gov
- » United Nations FAO
- » US Navy
- » MORE

### RETAIL

- » Glasses Direct
- » The Phone House Telecom GmbH
- » Leader Price
- » MORE

### EDUCATION

- » Ladok
- » College of William & Mary
- » Scholastic
- » MORE

### HEALTHCARE, PHARMA

- » Sahlgrenska University Hospital
- » UCR
- » Candelis
- » MORE

### SMALL & MEDIUM BUSINESS

- » Clickability
- » thePlatform
- » MORE

### FINANCIAL SERVICES

- » Wealthfront
- » Bank of Finland
- » HypoVereinsbank
- » MORE

### MEDIA & ENTERTAINMENT

- » MTV Networks
- » Big Fish
- » Netflix
- » MORE

### TECHNOLOGY: HARDWARE

- » Candelis
- » Hitachi Data Systems
- » Sandstorm Enterprises
- » MORE



## Clienți MySQL

### TECHNOLOGY: OPEN SOURCE PROJECTS

- » Glassfish Open Message Queue (OpenMQ)
- » Amarok
- » FreeRADIUS
- » MORE

### TRAVEL & HOSPITALITY

- » LAN AIRLINES S.A.
- » Datagest
- » Priceline.com (Europe)
- » MORE

### WEB: SAAS, HOSTING

- » Clickability
- » Magus
- » Atos Worldline
- » MORE

### TECHNOLOGY: SOFTWARE

- » DocQ
- » EMC
- » Intellitactics
- » MORE

### WEB: ECOMMERCE

- » iStockphoto
- » Airbnb
- » Uber
- » MORE

### WEB: SOCIAL NETWORKS

- » Tumblr
- » LinkedIn
- » Facebook
- » MORE

### TELECOM

- » The Phone House Telecom GmbH
- » Tellme Networks
- » Italtel
- » MORE

### WEB: GAMES

- » King Digital Entertainment - Candy Crush
- » LeoVegas
- » Toto-Lotto Niedersachsen
- » MORE





## PHP si MySQL

PHP 5 (si versiunile ulterioare) se conecteaza cu baze de date MySQL prin:

- ❑ **extensia MySQLi** ("i" de la improved): permite conectarea doar cu BD MySQL in 2 moduri:
  - Object Oriented si
  - Procedural

<http://php.net/manual/en/mysqli.installation.php>
- ❑ **PDO (PHP Data Objects)**: permite conectarea cu 12 tipuri diferite de BD  
<http://php.net/manual/en/pdo.installation.php>



### Deschiderea unei conexiuni la BD cu MySQLi Object-Oriented

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";

// Create connection
$conn = new mysqli($servername, $username, $password);

// Check connection
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}
echo "Connected successfully";
?>
```

### Inchiderea conexiunii

```
$conn->close();
```



## Deschiderea unei conexiuni la BD cu MySQLi Procedural

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";

// Create connection
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password);

// Check connection
if (!$conn) {
    die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
}
echo "Connected successfully";
?>
```

### Inchiderea conexiunii

```
mysqli_close($conn);
```



## Deschiderea unei conexiuni PHP la BD MySQL cu PDO

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";

try {
    $conn = new PDO("mysql:host=$servername;dbname=myDB", $username, $password);
    // set the PDO error mode to exception
    $conn->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
    echo "Connected successfully";
}
catch(PDOException $e)
{
    echo "Connection failed: " . $e->getMessage();
}
?>
```

### Inchiderea conexiunii

```
$conn = null;
```



## Creare BD utilizand PHP si MySQLi Object-oriented

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";

// Create connection
$conn = new mysqli($servername, $username, $password);
// Check connection
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}

// Create database
$sql = "CREATE DATABASE myDB";
if ($conn->query($sql) === TRUE) {
    echo "Database created successfully";
} else {
    echo "Error creating database: " . $conn->error;
}

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



## Exemplu creare tabel in BD utilizand PHP si MySQLi Object-oriented

Se creeaza un tabel "MyGuests", cu 5 coloane:

1. "id",
2. "firstname",
3. "lastname",
4. "email" si
5. "reg\_date":

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";
$dbname = "myDB";

// Create connection
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Check connection
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}

// sql to create table
$sql = "CREATE TABLE MyGuests (
id INT(6) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
firstname VARCHAR(30) NOT NULL,
lastname VARCHAR(30) NOT NULL,
email VARCHAR(50),
reg_date TIMESTAMP
)";

if ($conn->query($sql) === TRUE) {
    echo "Table MyGuests created successfully";
} else {
    echo "Error creating table: " . $conn->error;
}
```



### Exemplu inserare date in BD utilizand PHP si MySQLi Object-oriented

```
// Create connection
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Check connection
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}

$sql = "INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname, email)
VALUES ('John', 'Doe', 'john@example.com')";

if ($conn->query($sql) === TRUE) {
    echo "New record created successfully";
} else {
    echo "Error: " . $sql . "<br>" . $conn->error;
}
```



### Exemplu inserare multipla date in BD utilizand PHP si MySQLi Object-oriented

```
$sql = "INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname, email)
VALUES ('John', 'Doe', 'john@example.com')";
$sql .= "INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname, email)
VALUES ('Mary', 'Moe', 'mary@example.com')";
$sql .= "INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname, email)
VALUES ('Julie', 'Dooley', 'julie@example.com')";

if ($conn->multi_query($sql) === TRUE) {
    echo "New records created successfully";
} else {
    echo "Error: " . $sql . "<br>" . $conn->error;
}
```



### Exemplu interogare date in BD cu SELECT utilizand PHP si MySQLi Object-oriented

```
$sql = "SELECT id, firstname, lastname FROM MyGuests";  
$result = $conn->query($sql);  
  
if ($result->num_rows > 0) {  
    // output data of each row  
    while($row = $result->fetch_assoc()) {  
        echo "id: " . $row["id"]. " - Name: " . $row["firstname"]. " " . $row["lastname"]. "  
<br>";  
    }  
} else {  
    echo "0 results";  
}
```

#### Rezultate afisate

id: 1 - Name: John Doe  
id: 2 - Name: Mary Moe  
id: 3 - Name: Julie Dooley



### Exemplu stergere date din BD cu DELETE utilizand PHP si MySQLi Object-oriented

Fie tabelul "MyGuests": se sterge al 3-lea articol/linie

| id | firstname | lastname | email             | reg_date            |
|----|-----------|----------|-------------------|---------------------|
| 1  | John      | Doe      | john@example.com  | 2014-10-22 14:26:15 |
| 2  | Mary      | Moe      | mary@example.com  | 2014-10-23 10:22:30 |
| 3  | Julie     | Dooley   | julie@example.com | 2014-10-26 10:48:23 |

```
// Create connection  
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);  
// Check connection  
if ($conn->connect_error) {  
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);  
}
```

```
// sql to delete a record  
$sql = "DELETE FROM MyGuests WHERE id=3";  
  
if ($conn->query($sql) === TRUE) {  
    echo "Record deleted successfully";  
} else {  
    echo "Error deleting record: " . $conn->error;  
}
```



## Exemplu modificare date din BD cu UPDATE utilizand PHP si MySQLi Object-oriented

Fie tabel "MyGuests": se modifica campul lastname pentru cel de-al 2-lea articol in Doe

| id | firstname | lastname | email            | reg_date            |
|----|-----------|----------|------------------|---------------------|
| 1  | John      | Doe      | john@example.com | 2014-10-22 14:26:15 |
| 2  | Mary      | Moe      | mary@example.com | 2014-10-23 10:22:30 |

```
$sql = "UPDATE MyGuests SET lastname='Doe' WHERE id=2";

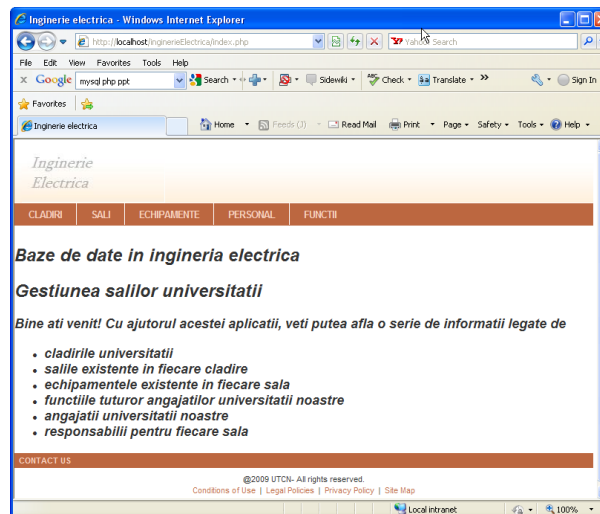
if ($conn->query($sql) === TRUE) {
    echo "Record updated successfully";
} else {
    echo "Error updating record: " . $conn->error;
}
```

### Rezultat

| id | firstname | lastname | email            | reg_date            |
|----|-----------|----------|------------------|---------------------|
| 1  | John      | Doe      | john@example.com | 2014-10-22 14:26:15 |
| 2  | Mary      | Doe      | mary@example.com | 2014-10-23 10:22:30 |



## Exemplu laborator





### Test

Care sunt delimitatorii unui script PHP?

- a) `<?php> ...</?>`
- b) `<?php...?>`
- c) `<&>...</&>`
- d) `<script>... </script>`



### Test

Cum afisam textul "Hello world" in PHP?

- a) `Document.Write("Hello world");`
- b) `echo "Hello world";`
- c) `"Hello world"`
- d) `<?php> "Hello world"</?>`



## Exemple de aplicatii on line

### Formulare si chestionare on line

- ❑ <http://www.formulareonline.ro/> (formular de contact, chestionar, formular de comanda)
- ❑ <http://www.surveymonkey.com> (chestionare)
- ❑ <https://drive.google.com/> (formulare, chestionare, etc)
- ❑ <http://smartworks.3x.ro/cv/index.php> (CV)
- ❑ <http://freeonlinesurveys.com/previewsurvey.asp#0> (chestionare)
- ❑ <http://www.smart-survey.co.uk/sample-surveys.aspx> (chestionare)



### Formulare si chestionare on line

The screenshot displays the homepage of 'FormulareOnline', a website for creating online forms. The header includes the site name and tagline 'Usor, rapid, gratuit.' along with social media sharing options. A navigation menu lists 'Acasa', 'Exemple', 'Cum functioneaza', 'Preturi', 'Intrebari Frecvente', and 'Contact'. The main content area features a service description, three featured form types (contact, command, and opinion poll), a list of benefits, and social media compatibility information. On the right side, there are sections for user authentication and account management.

**FormulareOnline**  
Usor, rapid, gratuit.

Acasa Exemple Cum functioneaza Preturi Intrebari Frecvente Contact

Un serviciu pentru a construi usor:  
**Formulare de contact, de comanda, sau chestionare!**

FormulareOnline este un serviciu online prin intermediul caruia se pot crea formulare web de orice fel, usor si gratuit. Nu este nevoie de cunostinte de HTML sau PHP, un formular se poate face usor prin specificarea numarului de campuri, ce denumire sa aiba fiecare, daca sa fie validate sau nu, daca se doreste Captcha ( opreste spam-ul ) sau nu, si apoi codul HTML al formularului este generat si gata de copiere.

**Formular de contact**  
Primesti email usor si rapid

**Formular de comanda**  
Primesti comenzi online

**Sondaj de opinie**  
Colectezi date si faci rapoarte

**Beneficii**

- ✓ Nu trebuie sa downloadezi sau sa instalezi software.
- ✓ Nu sunt necesare cunostinte de HTML sau PHP
- ✓ Primesti un email cu fiecare completare
- ✓ Compatibile cu Wordpress, Joomla, Blogger
- ✓ Se pot atas documente, poze, etc
- ✓ Opresc spam-ul prin folosirea Captcha
- ✓ Se pun pe site usor cu copy paste

Testate si 100% Compatibile cu

Toate siteurile sociale:

- Blogger
- facebook
- myspace.com
- care2
- Meetup
- classmates.com
- xanga
- flickr

**Cum functioneaza**

1. Inscris-te ca membru, e 100% gratuit si dureaza doar cateva minute.
2. Creeaza un formular usor, folosind ghidul.
3. Copiaz formularul pe site-ul tau.

**Formularul este functional!**

Intrebari Frecvente  
De ce este necesara inscrierea?

Autentificare membrii

User:

Parola:

Pastreaza-ma logat.

Login

Nu ai username?  
Creea cont gratuit!

Al uitat parola?  
Resetare parola

Mai multe Creaza cont





## Formulare si chestionare on line

The screenshot shows the SurveyMonkey website. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'How It Works', 'Examples', 'Survey Services', and 'Plans & Pricing'. The main heading is 'Survey Templates Written by Experts' with a sub-heading 'Save time with a customizable survey template and sample questions.' Below this, there is a paragraph explaining the benefits of using their templates. A 'Start Today' section on the right offers 'Pro Sign Up' and 'Sign Up FREE' options. At the bottom, there are two columns of 'More Example Survey Templates' including 'Academic Research & University Surveys' and 'Customer Satisfaction Surveys'.



## Formulare si chestionare prin Google Drive

The screenshot shows a Google Drive interface. The main area displays a grid of files, including several 'Formular' (Forms) files. A 'Contul meu Drive' (My Drive) sidebar is visible on the left, and a 'Contul meu Drive' (My Drive) sidebar is visible on the right. The interface is in Romanian, showing various file types and a search bar at the top.



## Formulare si chestionare on line prin Google Drive

Setări pentru formulare

- Doresc să se afișeze bara de progres în partea de jos a paginilor din formular
- Acceptați un singur răspuns pentru fiecare persoană (este necesară conectarea) ?
- Schimbați ordinea întrebărilor ?

Tip de întrebare

- Text
- Textul paragrafului
- Răspunsuri multiple
- Casete de selectare
- Alegeți dintr-o listă
- Scală
- Grilă**
- Data
- Ora



## Formulare si chestionare on line prin Google Drive

Rezumat

| Intrebare 1 | răspuns 1  | 100% |
|-------------|------------|------|
|             | Optiunea 3 | 0%   |
|             | Optiunea 4 | 0%   |
|             | Optiunea 4 | 0%   |

| Intrebare 2 | Optiunea 1 | 100% |
|-------------|------------|------|
|             | Optiunea 2 | 100% |
|             | Optiunea 3 | 100% |
|             | Optiunea 4 | 0%   |

| Intrebare 3 | Optiunea 1 | 0%   |
|-------------|------------|------|
|             | Optiunea 2 | 100% |
|             | Optiunea 3 | 0%   |
|             | Optiunea 4 | 0%   |
|             | Optiunea 5 | 0%   |

| Intrebare 5 | nesatisfactor | 0% |      |
|-------------|---------------|----|------|
|             | 2             | 0% |      |
|             | 3             | 0% |      |
|             | 4             | 0% |      |
|             | excellent     | 5  | 100% |



### Forum on line



phpBB: platforma forum gratuita si open source

Link: <https://www.phpbb.com/>

Forum gratuit: <https://www.forumatic.com/>

Altele:

- <http://www.forumgratuit.ro/>
- <http://www.forumotion.com/>
- <http://www.freeforums.org>



### Forum on line

The screenshot shows the FreeForums.org website. At the top, it says "FreeForums.org #1 Free Forum Hosting". The navigation menu includes Home, About, Features, Signup, Support, and Support Forum. Below the menu, there is a section titled "Create your own forum for FREE!" with a form to "Pick a free forum address:" and "Forum Password:". A "Create a Forum" button is visible. Below the form, there is a "View Features" button. The bottom section lists several features:

- #1 Overall**: FreeForums.org is one of the most used services online, and the #1 free forum host.
- Forum Features**: Our free forums have more features than any other host.
- Customizable**: Customize your free forum to fit your needs with 170+ styles & 60+ languages.
- 99.9% Uptime**: We keep your free forum online so it's always there when you need it.
- High Security**: We give you the tools to keep your forum safe and secure.
- 24/7 Support**: We offer free 24/7 support via support forum and email.
- Millions of Users**: FreeForums.org is trusted by millions of forum users each month.
- Backups**: We take daily backups of your forum to ensure your data is always safe.
- Room to Grow**: We host both small and large forums. There's no forum too big!



## Forum on line

 FORUMGRATUIT.RO

 FORUM DE SUPORT

### CREAZA UN FORUM GRATUIT

Este simplu si rapid sa creati un forum gratuit. Schimbati versiunea forumului dumneavoastra in orice moment, pentru a obtine un forum unic: [phpBB2](#) • [phpBB3](#) • [punBB](#) • [Invision](#).

forumgratuit.ro

Accesand butonul, sunteți implicat de acord cu termenii: [Condiții generale](#)

**TERMINAREA PROCESULUI DE CREARE**

