

Curs 4

2013/2014

Tehnici moderne de proiectare a aplicatiilor web

Laborator 2

HTML

- se creaza o pagina care sa arate ca in schita alaturata
- forma paginilor:
 - tabel
- Se experimenteaza diversele elemente de interactiune cu utilizatorul

culoare	IMAGINE	culoare
	Continut (cu alta culoare fundal)	

Suplimentar

- forma din schita alaturata
- forma paginilor:
 - tabel controlat prin CSS

culoare	IMAGINE	culoare
	Continut (cu alta culoare fundal)	
	Copyright (cu alta culoare fundal)	

Analiza critica

- design?
 - in aplicatiile web forma **este importanta**
 - nu trebuie sa fie inovativa ci familiara
 - "Don't make me think!"

Design 1

```
<html>
<head>
<title>Magazin online Firma X SRL </title>
</head>
<body>
<table width="100%" border="1"
bgcolor="#CCFFFF">
<tr><td rowspan="2" width="*"></td>
<td width="600"></td>
<td rowspan="2" width="*"></td></tr>
<tr><td height="600" valign="top"
bgcolor="#FFFACC">
Continut
</td></tr>
</table>
</body>
</html>
```

culoare	IMAGINE	culoare
	Continut (cu alta culoare fundal)	



tabel

Design 1



Design 2

```
<html>
<head>
<title>Magazin online Firma X SRL</title>
</head>
<body bgcolor="#CCFFFF">
<table width="600" border="0" align="center">
<tr><td></td></tr>
<tr><td height="600" valign="top"
bgcolor="#FFFCC">
Continut
</td></tr>
</table>
</body>
</html>
```

culoare	IMAGINE	culoare
e	Continut (cu alta culoare fundal)	e



tabel

Design 2



Design 3

```
<html>
<head>
<title>Magazin online Firma X SRL</title>
<link rel="stylesheet" href="stil.css"
type="text/css" />
</head>
<body>
<div class="antet"></div>
<div class="continut">
Continut
</div>
</body>
</html>
```

```
body { background-color: #CCFFFF;}
.antet { background-image:url(images/antet.gif);
background-repeat:no-repeat;
height: 100px;
width: 600px;
margin-top: 0px;
margin-right: auto;
margin-left: auto;}
.continut{ background-color:#FFFFCC;
height: 600px;
width: 600px;
margin-top: 5px;
margin-right: auto;
margin-left: auto;}
```

Design 3



Continuare

- capacitatea de extindere?
 - va apare un meniu?
 - unde?
- design 1
 - tabel cu 3 coloane, numai cea centrala e folosita
 - avantaj: se creaza doua zone care ar putea primi date **daca** e nevoie
 - dezavantaj: forma (culori, dimensiuni) intercalata in continut

Continuare

- design 3
 - avantaj: forma (culori, dimensiuni) separata de continut
 - avantaj: adaugarea altor cutii (div) care sa primeasca date **daca** e nevoie si forma lor se poate realiza
 - dezavantaj: alaturarea a 2 box/div mai complexa, generatoare de probleme la incepatori

Laborator 3

Laborator L3

- Sa se creeze un magazin simplu virtual care:
 - sa prezinte utilizatorului o lista de produse si preturi (constanta – maxim 5 produse)
 - sa preia de la acesta numarul de produse dorit
 - sa calculeze suma totala
 - sa adauge TVA 24%
 - sa prezinte un raport care sa contina:
 - total de plata
 - ora comenzii

Laborator L3 - continuare

- se creaza macar 3 pagini:
 - lista produse
 - formular comanda
 - rezultat
- forma paginilor:
 - tabel/CSS

culoare	IMAGINE	culoare
	Continut (cu alta culoare fundal)	

Laborator L3 - suplimentar

- pentru usurinta modificarilor ulterioare se lucreaza cu matrici
- forma paginilor:
 - tabel, controlat prin CSS, CSS

culoare	IMAGINE	culoare
	Continut (cu alta culoare fundal)	
	Copyright (cu alta culoare fundal)	

Laborator – L3 - rezultat

Magazin online Firma X SRL

Lista Produse

Nr.	Produs	Pret
1	Carti	100
2	Caiete	50
3	Penare	150
4	Stilouri	125
5	Creioane	25

[Comanda](#)

Magazin online Firma X SRL

Realizati comanda

Nr.	Produs	Pret	Cantitate
1	Carti	100	<input type="text" value="1"/>
2	Caiete	50	<input type="text" value="2"/>
3	Penare	150	<input type="text" value="1"/>
4	Stilouri	125	<input type="text" value="0"/>
5	Creioane	25	<input type="text" value="0"/>

Magazin online Firma X SRL

Rezultate comanda

Pret total (fara TVA): 350

Pret total (cu TVA): 416.5

Comanda receptionata la data: 17/03/2010 ora 08:24

Consideratii generale

Aplicatii

Aplicatii

Favorite BCC e-SMART

BANCA COMERCIALA CARPATICA BCC e-SMART internet banking inteligent

Conturi Plati Depozite Rapoarte Setari

AJUTOR Deconectare

Rulare raport Vizualizare rapoarte

ATENȚIE!
Va reamintim ca BCC nu solicita informatii confidentiale (user, parola, numar de card, data expirarii cardului, codul PIN) prin e-mail.
Aceste informatii nu trebuie divulgate nimanui, sub niciun motiv.
Pentru alte lamuriri, puteti apela 0800.807.807 (numar accesibil din rețeaua Romtelecom).
Aveti posibilitatea sa alegeti procesarea in regim de urgenta a platilor. Aceasta optiune se comisiona suplimentar.

Rulare raport

Raport

Ruleaza raportul

imediat

la data 03.03.2010 ora 23:59

Ruleaza

top

surati activitate pe Internet, va rugam sa consultati periodic documentul [SECURITATE INTERNET](#) *** BCC informeaza ca SWIFT poate furniza autor

Aplicatii

The screenshot displays the BCR online banking interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Contact, English, Contact center, and a search bar. Below this is a secondary menu with categories like 24 Banking, Persoane fizice, Private banking, Timeri, PFA, Micro, Corporatii, IMM, Municipalitati, Despre noi, Cariere, and Presa. A breadcrumb trail shows 'Lista de conturi' > 'Conturi curente' > 'Economisire' > 'Finantare'.

The main content area is titled 'Ordin de Plata - Creare' (Payment Order - Create). It features a table with the following data:

Stare cont	Tip	Numar cont	Sold disponibil	Valuta
Activ	Conturi curente	[Redacted]	[Redacted]	RON

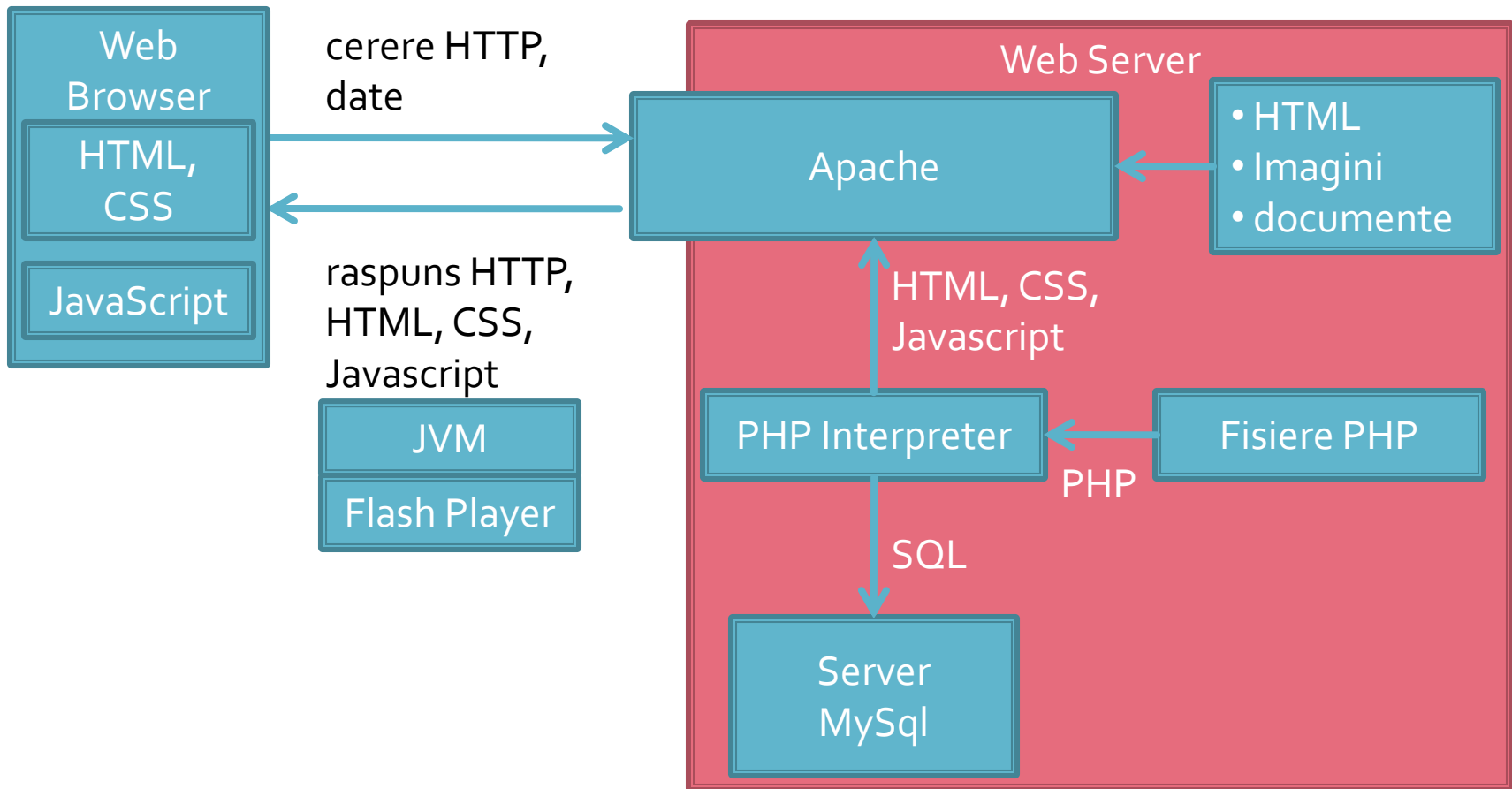
Below the table, there is a 'Detalii' (Details) section with dropdown menus for 'Sablon personal' (Selectati sablon) and 'Sablon furnizor' (Selectati sablon), and a text input field for 'IBAN beneficiar'. A 'Verificare IBAN' button is also present.

A 'Nota' (Note) section states: 'Pentru a ordona o plata, va rugam fie sa introduceti IBAN beneficiar, fie sa selectati un sablon personal sau pentru furnizori. **Atentie : Transferurile se pot efectua doar catre conturi deschise in aceeași valuta!**'

The sidebar on the left contains a 'Logout' button and a 'Favorite' dropdown menu. Below it is a list of navigation options, including 'Ordin de Plata', 'Istoricul tranzactiilor', 'Lista ordine de plata', 'Sabloane', 'Plata repetitiva', 'Schimb Valutar', 'Cumpara produse', 'Deschidere cont curent', 'Constituire depozite la termen', 'Deschidere cont de economii', 'Cumparare CDD', 'Ataseaza card de debit', 'Aplica pentru un credit', 'Curs valutar', 'Mesaje(4)', 'Contul meu de CLICK 24Banking (Favorite)', and 'Demo Click 24 Banking'.

At the bottom of the page, there are four promotional tiles: 'Tarife si comisioane' (Rates and fees), 'Intrebari si Raspunsuri' (Questions and answers), '24 Banking', and 'Contact center'. A footer at the very bottom reads: 'BANCA COMERCIALA ROMANA - SOCIETATE ADMINISTRATA IN SISTEM DUALIST, Bucuresti, B-dul Regina Elisabeta nr.5, Sector 3 | mentiuni legale - © 2008 BCR SA - Toate drepturile rezervate | site map'.

Interactiune client/server



Aplicatie Web

- presupune prelucrarea unor date si oferirea unui document personalizat (rezultat al datelor respective)
- datele pot fi obtinute:
 - de la utilizator
 - o sursa externa (baze de date)
 - **combinatie** utilizator/baze de date

Forme in HTML

- necesare pentru ca utilizatorul sa poate trimite date server-ului
- `<form>...</form>`
- Attribute specifice:
 - action: adresa documentului care preia datele
 - `<form action="<?php echo $_SERVER['PHP_SELF'];?>">`
 - method: modalitatea de transmitere a datelor: post sau get
 - `<form method="post" action= ... >`

Metode de transmitere

- **post** datele sunt transmise in bloc
- **get** datele sunt atasate adresei documentului de procesare : `results.php?prob=81&an=2009`
- **get** trebuie folosit numai cand datele sunt "idempotente",
 - nu cauzeaza efecte colaterale
 - nu modifica starea server-ului (baze date, etc)
- se poate simula realizarea unei forme (**get**) prin scrierea corespunzatoare a link-urilor

Example

```
<input name="textfield" type="text" value="ceva" />
```

```
<input name="Ok" type="submit" value="Trinite" />
```

```
<label><input name="check" type="checkbox" value="5" checked />check1</label>
```

```
<label><input name="RG1" type="radio" value="a" checked="checked" />but1</label>
```

```
<label><input type="radio" name="RG1" value="b" />but2</label>
```

```
<input name="hid" type="hidden" value="6" />
```

ceva

Trinite



check1



but1



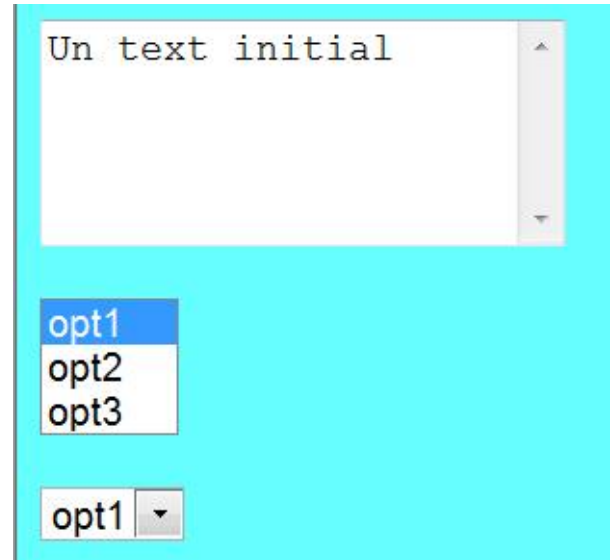
but2

TEXTAREA/SELECT

```
<textarea name="textarea" cols="20" rows="5">Un text  
initial</textarea><br /><br />
```

```
<select name="select." size="3">  
  <option value="1" selected="selected">opt1</option>  
  <option value="2">opt2</option>  
  <option value="3">opt3</option>  
</select><br /><br />
```

```
<select name="select...">  
  <option value="1" selected="selected">opt1</option>  
  <option value="2">opt2</option>  
  <option value="3">opt3</option>  
</select>
```



The screenshot displays a web form on a light blue background. At the top is a text area containing the text "Un text initial". Below the text area are two select elements. The first is a list box with three options: "opt1" (highlighted in blue), "opt2", and "opt3". The second is a dropdown menu with "opt1" selected and a downward arrow on the right.

BUTTON

```
<button type="button" onClick="do ( );">Click Here</button>
```

```
<button type="submit" value="infoOnly">Request Info</button>
```

```
<button type="reset">Clear</button>
```

```
<button type="submit" id="sender"  
value="infoOnly">Request<br />Info<br /></button>
```

```
<button type="submit" id="sender"  
value="infoOnly"><p>Request</p><p><b><i>Info</i></b></p>  
</button>
```

- introdus pentru a oferi posibilitatea introducerii de continut mai complex (text formatat, imagini) in interiorul butoanelor de pe forma

Click Here

Request Info 

 Clear

Request
Info



Request

Info



CURS

I.	HTML si XHTML (recapitulare)	1 oră
II	CSS	2 ore
III	Baze de date, punct de vedere practic	1 oră
IV	Limbajul de interogare SQL	4 ore
V	PHP - HyperText Preprocessor	8 ore
VI	XML - Extended Mark-up Language si aplicatii	4 ore
VII	Conlucrare intre PHP/MySql, PHP/XML, Javascript/HTML	2 ore
VIII	Exemple de aplicatii	6 ore
	Total	28 ore

Hypertext PreProcessor

PHP

PHP - Concepte

- limbaj interpretat – compilat “on the fly” de interpretorul PHP de pe server
- poate fi integrat in HTML – utilizarea tipica
- un fisier sursa PHP este un fisier HTML (in general) cu sectiuni de cod PHP
 - interpretorul PHP cauta sectiunile pe care trebuie sa le interpreteze si interiorul lor proceseaza instructiuni ca fiind PHP
 - ce se gaseste in exteriorul acestor sectiuni este trimis spre server-ul web nemodificat
- **echo** afiseaza un text la “iesire”
 - de obicei: documentul curent, pozitia curenta
- **<?php ... ?>**
 - stil XML – implicit, disponibil intotdeauna, recomandat

Separare cod PHP

- `<?php ... ?>`
 - stil XML – implicit, disponibil intotdeauna, recomandat
- `<? ... ?>`
 - scurt, este de obicei dezactivat
- `<script language="php"> ... </script>`
 - stil script, disponibil
- `<% ... %>`
 - stil ASP, de obicei dezactivat

Variante de integrare

- Toate variantele ofera aceeasi sursa HTML pentru browser
- E **recomandata** cea care lasa structura HTML nemodificata si doar datele dinamice sunt rezultatul procesarii
- Codul HTML + PHP e interpretat mult mai elegant in editoarele WYSIWYG

```
<h2>Rezultate comanda</h2>  
<?php echo '<p>Comanda receptionata</p>';?>
```

```
<h2>Rezultate comanda</h2>  
<p><?php echo 'Comanda receptionata';?></p>
```

```
<?php echo '<h1>Magazin online XXX SRL</h1>';?>  
<?php echo '<h2>Rezultate comanda</h2>';?>  
<?php echo '<p>Comanda receptionata</p>';?>
```

```
<?php  
echo '<h1>Magazin online XXX SRL</h1>';  
echo '<h2>Rezultate comanda</h2>';  
echo '<p>Comanda receptionata</p>';  
?>
```

PHP – constante

- Ca orice limbaj de programare PHP se bazeaza pe utilizarea
 - constante
 - variabile
 - functii
- Definirea constantelor:
 - `define('PRETCARTE', 100);`
 - "case sensitive"
 - prin conventie, numai cu litere mari
 - `echo PRETCARTE; // 100`

PHP – variabile

- variabila – semnul \$ urmat de un nume
- numele e “case sensitive”
- o greseala frecventa e uitarea semnului \$
 - PHP Notice: Use of undefined constant an – assumed \$an (sau ‘an’) in D:\\Server\\
- Tipuri de date
 - scalar
 - compus
 - special

PHP – tipuri de date

- scalar
 - boolean
 - integer
 - float (double)
 - string
- compus
 - array
 - object
- special
 - resource
 - NULL

PHP – tipuri de date

- declaratia variabilelor nu e necesara decat cand se declara un domeniu de definitie (variabile globale)
 - `global $a, $b;`
`$c=$a+$b;`
- eliberarea memoriei nu este necesara, se face automat la terminarea executiei

PHP – tipuri de date

- tipul de date nu e decis de programator prin declaratia variabilei
- e decis de interpretor in functie de tipul de date stocat in variabila respectiva

```
<?php
echo $variabila ; // tip Null, neinitializat – valoare NULL (doar)
$variabila = "0"; // $variabila tip string (ASCII 48)
$variabila += 2; // $variabila tip integer (2)
$variabila = $variabila + 1.3; // $variabila tip float (3.3)
$variabila = 5 + "10 obiecte"; // $variabila tip integer (15)
$var2=5; // $var2 tip integer (5)
$variabila=$var2."10 obiecte"; // $variabila tip string "510 obiecte"
?>
```

PHP – operatori

- In general similari celor din C/C++
- Operatori
 - Aritmetici
 - Atribuire
 - Bit
 - Comparare
 - Incrementare/Decrementare
 - Logici
 - Sir

PHP – operatori

- Aritmetici
 - $-$a$ – Negare
 - $$a + b – Adunare
 - $$a - b – Scadere
 - $$a * b – Inmultire
 - $$a / b Impartire
 - $$a \% b Modulo (rest)
- Sir
 - **$$a.b – Concatenare sir a si sir b**

PHP – operatori

■ Atribuire

- `$a=$b`
- `$a+=$b` ($a=a+b$)
- `$a-=$b` ($a=a-b$)
- `$a/=$b` ($a=a/b$)
- `$a*=$b` ($a=a*b$)
- `$a%=$b` ($a=a\%b$)
- **`$a.=$b` ($a=a$ concatenat b - siruri)**

PHP – operatori

- Operatori la nivel de bit
 - similari celor din C
 - `~, &, |, ^, <<, >>`
- Operatori logici
 - ofera rezultat boolean true/false
 - similari celor din C
 - `&&, ||, !`
 - suplimentar
 - `and, or, xor` – echivalenti dar de prioritate mai mica
 - `$a=55/0 or die('impartire prin 0');`

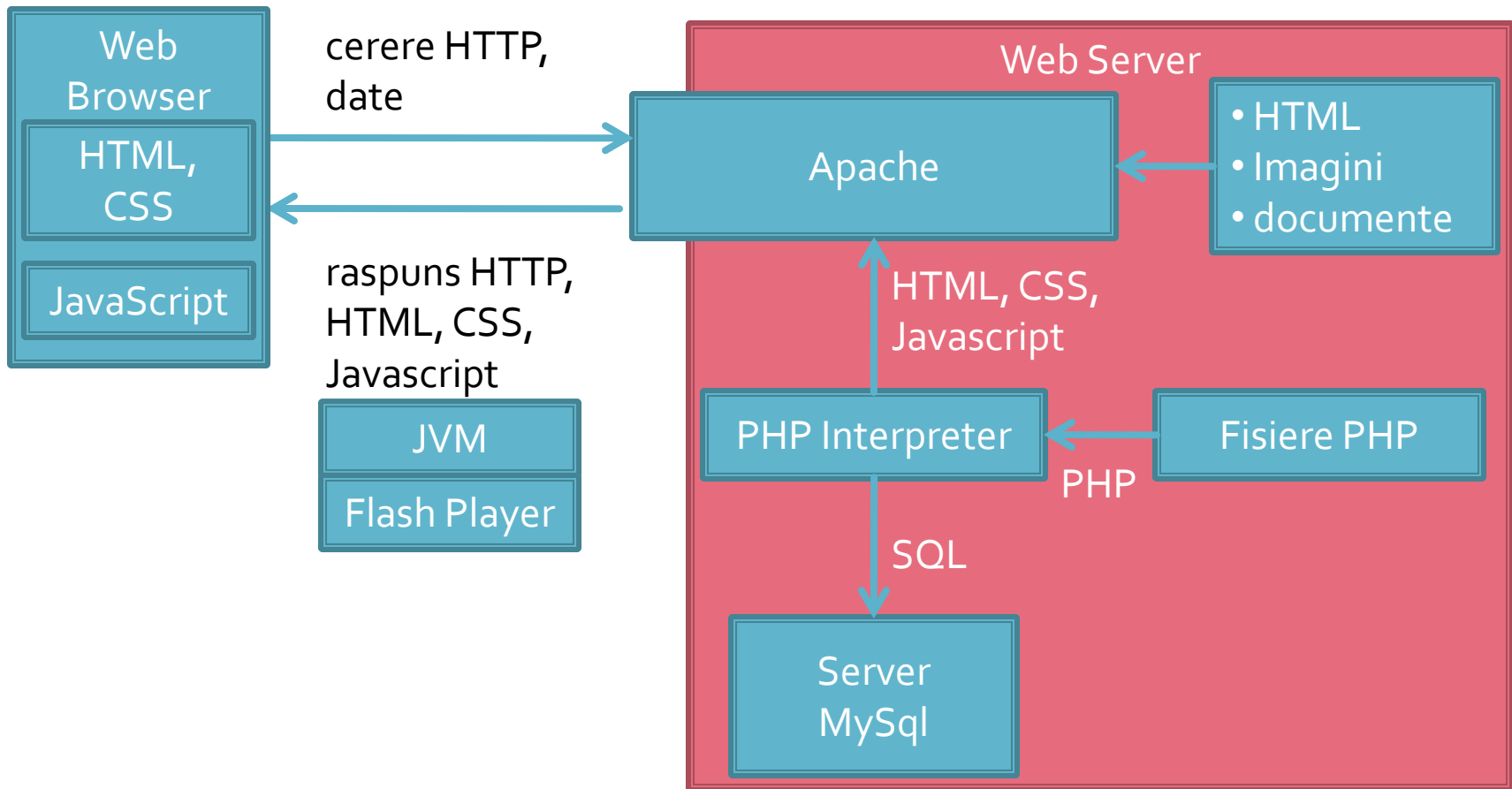
PHP – operatori

- Operatori de comparare
 - ofera rezultat boolean true/false
 - similari celor din C
 - == , != , > , < , <> , >= , <=
 - **suplimentar**
 - === identic, valoare egala SI de acelasi tip
 - !== “neidentic”, valoare diferita SAU de tipuri diferite

Precedenta operatorilor

non-associative	clone new	clone and new
left	[array()
non-associative	++ --	increment/decrement
right	~ - (int) (float) (string) (array) (object) (bool) @	types
non-associative	instanceof	types
right	!	logical
left	* / %	arithmetic
left	+ - .	arithmetic and string
left	<< >>	bitwise
non-associative	< <= > >= <>	comparison
non-associative	== != === !==	comparison
left	&	bitwise and references
left	^	bitwise
left		bitwise
left	&&	logical
left		logical
left	? :	ternary
right	= += -= *= /= .= %= &= = ^= <<= >>=	assignment
left	and	logical
left	xor	logical
left	or	logical
left	,	many uses

Interactiune client/server



Exemplu – forma

- Mic magazin online
- Formular de comanda cu procesarea comenzii

```
<html>
<head>
<title>Magazin online XXX SRL</title>
</head>
<body>
<h1>Magazin online XXX SRL</h1>
<h2>Realizati comanda</h2>
<form action="rezultat.html" method="post">
<table border="0">
<tr bgcolor="#cccccc"><td width="150">Produs</td><td width="15">Cantitate</td></tr>
<tr><td>Carti</td><td align="center"><input type="text" name="carti_cant" size="3" maxlength="3" /></td></tr>
<tr><td>Caiete</td><td align="center"><input type="text" name="caiete_cant" size="3" maxlength="3" /></td></tr>
<tr><td>Penare</td><td align="center"><input type="text" name="penare_cant" size="3" maxlength="3" /></td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center"><input type="submit" value="Trimite" /></td></tr>
</table>
</form>
</body>
</html>
```

Magazin online XXX SRL

Realizati comanda

Produs	Cantitate
Carti	<input type="text" value="1"/>
Caiete	<input type="text" value="2"/>
Penare	<input type="text" value="3"/>

Exemplu – raspuns static

- fisier html
- fisierele HTML sunt doar “servite” de server
- in aparenta a existat o procesare, real **nu**

```
<html>
<head>
<title>Magazin online XXX SRL</title>
</head>
<body>
<h1>Magazin online XXX SRL</h1>
<h2>Rezultate comanda</h2>
<p>Comanda receptionata</p>
</body>
</html>
```

Magazin online XXX SRL

Rezultate comanda

Comanda receptionata

Exemplu de separare cod php

Raspuns dinamic

- `<form action="rezultat.php" method="post">`

```
<html>
<head>
<title>Magazin online XXX SRL</title>
</head>
<body>
<h1>Magazin online XXX SRL</h1>
<h2>Rezultate comanda</h2>
<p><?php echo 'Comanda receptionata';?></p>
</body>
</html>
```

Magazin online XXX SRL

Rezultate comanda

Comanda receptionata

```
<
<
<
</head>
<body>
<h1>Magazin online XXX SRL</h1>
<h2>Rezultate comanda</h2>
<p>Comanda receptionata</p>
</body>
</html>
```


PHP – Functii

- conceptual similare celor din C/C++
- functiile nu trebuie declarate inainte de a fi folosite
- numele functiilor este “case-insensitive”
- un mare numar de functii cu utilitate directa in aplicatiile web exista in bibliotecile PHP
- unele biblioteci trebuie activate in momentul configurarii PHP
 - `extension=php_gd2.dll` (linia 639) // pentru functii de procesare grafica de exemplu
 - `extension=php_mysql.dll` (linia 651) // pentru functii de acces la baze de date MySql
 - `extension=php_mysqli.dll` (linia 652) // pentru functii de acces la baze de date MySql (**obligatoriu** de la PHP 5.6)

Utilizarea functiilor PHP

- `<form action="rezultat.php" method="post">`

`<p>Comanda receptionata la data:`

`<?php echo date('d/m/Y')." ora ".date('H:i');?></p>`

Magazin online XXX SRL

Rezultate comanda

Comanda receptionata la data: 10/03/2010 ora 13:36

`<body>`

`<h1>Magazin online XXX SRL</h1>`

`<h2>Rezultate comanda</h2>`

`<p>Comanda receptionata la data:`

`10/03/2010 ora 13:36</p>`

`</body>`

Elemente de control

- majoritatea notiunilor si sintaxei sunt similare celor din C/C++
- instructiune compusa: separata de acolade {...}
- if / else / elseif – executie conditionata

```
<?php
if ($a > $b) {
    echo "a mai mare ca b";
} elseif ($a == $b) {
    echo "a egal cu b";
} else {
    echo "a mai mic ca b";
}
?>
```

Elemente de control

- while
- do-while
- for
- switch
- return
- break
- goto

- Similare cu echivalentele C/C++

```
$i = 1;
while ($i <= 10) {
    echo $i++;
}
```

```
$i = 10;
do {
    echo $i--;
} while ($i > 0);
```

```
for ($i = 1; $i <= 10; $i++) {
    echo $i;
}
```

```
switch ($i) {
    case 0:
        echo "i este 0";
        break;
    case 1:
        echo "i este 1";
        break;
    default:
        echo "i nici 1 nici 0";
        break;
}
```

Elemente de control

- `include()`
- `require()`
- `include_once()`
- `require_once()`

- pentru inserarea **SI** evaluarea fisierului folosit ca parametru
- folosite pentru a nu multiplica sectiunile de cod comune
- `require` opreste executia script-ului curent daca fisierul parametru nu este gasit
- `..._once()` verifica daca respectivul fisier a mai fost introdus si **nu** il mai introduce inca o data

Variabile globale

Variabile globale

- Variabilele globale (predefinite)
 - accesibile script-urilor PHP prin conlucrarea cu server-ul
 - Exemple:
 - `$_SERVER` — Server and execution environment information
 - `$_GET` — HTTP GET variables
 - `$_POST` — HTTP POST variables
 - `$_FILES` — HTTP File Upload variables
 - `$_REQUEST` — HTTP Request variables
 - `$_SESSION` — Session variables
 - `$_ENV` — Environment variables
 - `$_COOKIE` — HTTP Cookies

Interactiunea cu utilizatorul

- Datele introduse de utilizator in forme se regasesc (in functie de metoda aleasa pentru forma) in una din variabilele:
 - `$_POST` – method="post"
 - `$_GET` – method="get"
 - `$_REQUEST` – ambele metode
- variabilele sunt **matrici** cu **cheia** data de atributul **name** din forma HTML
 - `<input type="text" name="carti_cant" size="3" maxlength="3" />`
 - `$_POST['carti_cant']` contine valoarea introdusa

Faza de verificare/depanare

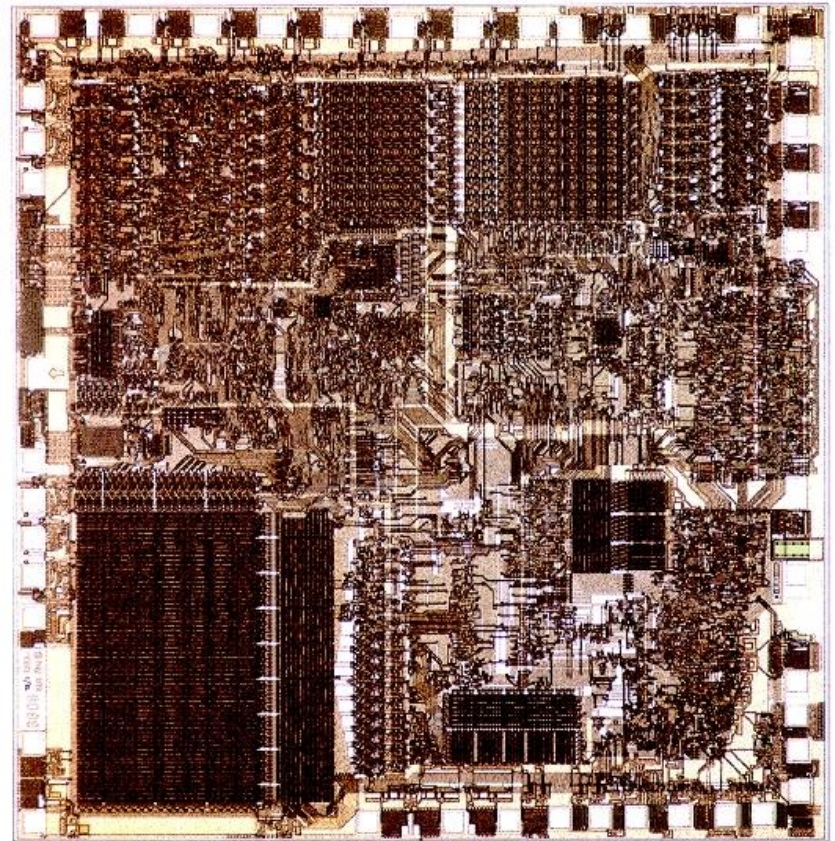
- Se recomanda utilizarea posibilitatii vizualizarii matricilor
 - In fisierul care receptioneaza datele
 - temporar pina la definitivarea codului
- utilizarea de cod "verbose" (manual) in etapele initiale de scriere a surselor PHP poate fi extinsa si la alte tipuri de date
 - singura (aproape) metoda de depanare(debug) in PHP
 - `<p>temp <?php echo "a=";echo $a; ?> </p>`

```
echo "<pre>";  
print_r($_POST);  
echo "</pre>";
```

Structuri repetitive – matrici

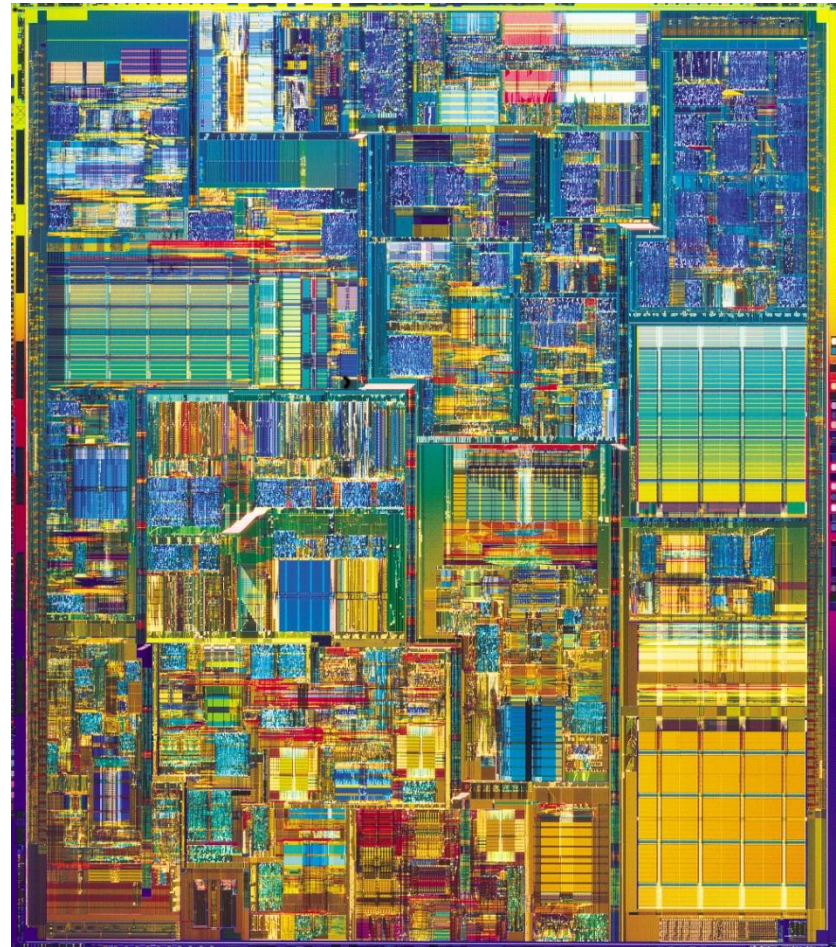
Impresionant?

- Intel® 8086
- 29.000 tranzistoare pe CPU
- 1978
- 1 MB date
- 4.7 MHz



Impresionant?

- Intel® Itanium® processors (Tukwila)
- 2009
- 2 miliarde tranzistoare pe CPU
- 16 EB date (16 G GB)
- > 3 GHz



Concepte

- Efectuare foarte rapida a unui numar **mic** de instructiuni, de **complexitate redusa**, repetate de un numar foarte mare de ori
- Programare: coborarea rationamentului la nivelul de **complexitate redusa**, cu obtinerea performantei prin structuri repetitive simple efectuate rapid.
- Operatii repetitive / date repetitive

Matrici in PHP

- matricea este tipul de variabila care asociaza **valori** unor **chei**
- spre deosebire de C, Basic, **cheile nu sunt** obligatoriu numere **intregi**, pot fi si **siruri**
- implicit cheile sunt intregi succesivi (pentru fiecare element adaugat) si primul element este 0.
- definirea unei perechi cheie / valoare
 - cheie => valoare
- definirea unei matrici
 - `$matr = array("definirea perechilor chei/valori")`

Matrici in PHP

```
$matr = array(1, 2, 3, 4, 5);
```

```
$matr[0]=1
```

```
$matr[1]=2
```

```
$matr[2]=3
```

```
$matr[3]=4
```

```
$matr[4]=5
```

```
$matr = array('a' => 1, 'b' => 2, 3, 4, 5);
```

```
$matr['a']=1
```

```
$matr['b']=2
```

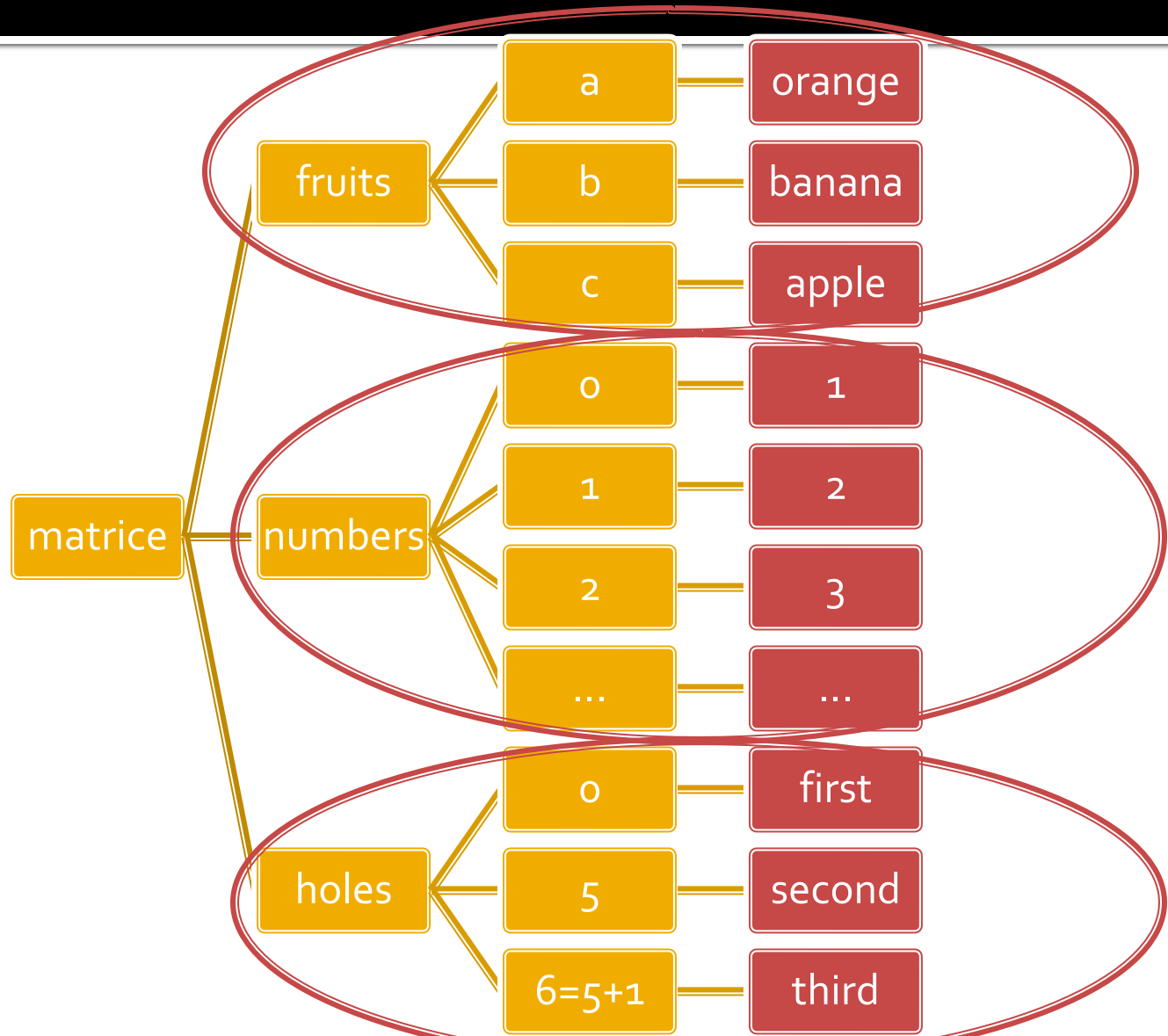
```
$matr[0]=3
```

```
$matr[1]=4
```

```
$matr[2]=5
```

```
$matrice= array (  
    "fruits" => array("a" => "orange", "b" => "banana", "c" => "apple"),  
    "numbers" => array(1, 2, 3, 4, 5, 6),  
    "holes" => array("first", 5 => "second", "third")  
);
```

Matrice = arbore



Afisarea matricilor

```
echo "<pre>";  
print_r ($matr);  
echo "</pre>";
```

```
$matr= array (  
"fruits" =>  
array("a" => "orange", "b" => "banana", "c" => "apple",  
"ultim"),  
"numbers" =>  
array(1, 2, 3, 4, 5, 6),  
"holes" =>  
array("first", 5 => "second", "third")  
);  
echo $matr;  
echo "<pre>";  
print_r ($matr);  
echo "</pre>";
```

```
Array  
Array  
(  
  [fruits] => Array  
    (  
      [a] => orange  
      [b] => banana  
      [c] => apple  
      [0] => ultim  
    )  
  [numbers] => Array  
    (  
      [0] => 1  
      [1] => 2  
      [2] => 3  
      [3] => 4  
      [4] => 5  
      [5] => 6  
    )  
  [holes] => Array  
    (  
      [0] => first  
      [5] => second  
      [6] => third  
    )  
)
```

Chei

- Chei numerice
 - implicite
 - similare celorlalte limbaje de programare
 - dificil de utilizat (trebuie retinuta valoarea logica a unei anumite chei numerice)
- Chei sir
 - claritate mai mare
 - eficienta numerica mai mica
 - matricile au un index numeric intern, implicit ascuns, accesibil prin functii :
index => cheie => valoare

Elemente de control

- `for` – util dacă la definirea matricilor sunt folosite cheile numerice implicite (numere întregi)
- `do ... while` și `while` se pot folosi împreună cu funcții specifice caracteristice matricilor `next()`, `prev()`, `end()`, `reset()`, `current()`, `each()`
- `foreach` - elementul de control al iteratiilor cel mai potrivit pentru chei alfanumerice

Elemente de control – foreach

- `foreach (array_expression as $key => $value) statement`
- `foreach (array_expression as $value) statement`
- iterarea prin fiecare element al matricii
- la fiecare element variabila declarata in instructiune **\$key** ofera acces la cheia curenta iar variabila **\$value** ofera acces la valoarea asociata
- `foreach()` lucreaza cu o **copie** a matricii deci matricea originala nu va fi modificata prin schimbarea variabilelor `$key` si `$value`

Elemente de control – foreach

```
$matr = array (  
    "fruits" => array("a" => "orange", "b" => "banana", "c" => "apple", "ultim"),  
    "numbers" => "in loc de numere",  
    "holes" => "in loc de ce era"  
);  
foreach ($matr as $scheie => $continut)  
    echo "matr[".$scheie."]=".$continut."<br />";
```

```
matr[fruits]=Array  
matr[numbers]=in loc de numere  
matr[holes]=in loc de ce era
```

Matrici – functii utile

- `current($matr)` – returneaza elementul indicat de indicele intern al matricii (`~v[i]`)
- `next($matr)` – incrementeaza indicele intern si returneaza valoarea stocata acolo (`~v[++i]`)
- `prev($matr)` – decrementeaza indicele intern si returneaza valoarea stocata acolo (`~v[--i]`)
- `end($matr)` – muta indicele intern la ultimul element si returneaza valoarea stocata acolo (`~i=N-1;v[i]`)
- `reset($matr)` – muta indicele intern la primul element si returneaza valoarea stocata acolo (`~i=0;v[i]`)

Matrici – functii utile

- `sort($matr)` – ordoneaza in ordine crescatoare a **valorilor** o matrice, cheile sunt sterse si recreate
 - `$fruits = array("lemon", "orange", "banana", "apple");`
`sort($fruits);`
 - `fruits[0] = apple, fruits[1] = banana, fruits[2] = lemon, fruits[3] = orange`
- `rsort($matr)` – similar, descrescator

Matrici – functii utile

- `asort($matr)` ordoneaza in ordine crescatoare a **valorilor** o matrice, cheile sunt pastrate, inclusiv asocierea cheie => valoare
 - `$fruits = array("d" => "lemon", "a" => "orange", "b" => "banana", "c" => "apple");`
`asort($fruits);`
 - `c = apple, b = banana, d = lemon, a = orange`
- `arsort($matr)` – similar, descrescator

Matrici – functii utile

- `ksort($matr)` ordoneaza in ordine crescatoare a **cheilor** o matrice, cheile sunt pastrate, inclusiv asocierea cheie => valoare
 - `$fruits = array("d" => "lemon", "a" => "orange", "b" => "banana", "c" => "apple");`
`ksort($fruits);`
 - a = orange, b = banana, c = apple , d = lemon
- `krsort($matr)` – similar, descrescator

Laborator 3

Laborator L3

- Sa se creeze un magazin simplu virtual care:
 - sa prezinte utilizatorului o lista de produse si preturi (constanta – maxim 5 produse)
 - sa preia de la acesta numarul de produse dorit
 - sa calculeze suma totala
 - sa adauge TVA 24%
 - sa prezinte un raport care sa contina:
 - total de plata
 - ora comenzii

Laborator L3 - continuare

- se creaza macar 3 pagini:
 - lista produse
 - formular comanda
 - rezultat
- forma paginilor:
 - tabel/CSS

culoare	IMAGINE	culoare
	Continut (cu alta culoare fundal)	

Laborator L3 - suplimentar

- pentru usurinta modificarilor ulterioare se lucreaza cu matrici
- forma paginilor:
 - tabel, controlat prin CSS, CSS

culoare	IMAGINE	culoare
	Continut (cu alta culoare fundal)	
	Copyright (cu alta culoare fundal)	

Laborator – L3 - rezultat

Magazin online Firma X SRL

Lista Produse

Nr.	Produs	Pret
1	Carti	100
2	Caiete	50
3	Penare	150
4	Stilouri	125
5	Creioane	25

[Comanda](#)

Magazin online Firma X SRL

Realizati comanda

Nr.	Produs	Pret	Cantitate
1	Carti	100	<input type="text" value="1"/>
2	Caiete	50	<input type="text" value="2"/>
3	Penare	150	<input type="text" value="1"/>
4	Stilouri	125	<input type="text" value="0"/>
5	Creioane	25	<input type="text" value="0"/>

Magazin online Firma X SRL

Rezultate comanda

Pret total (fara TVA): 350

Pret total (cu TVA): 416.5

Comanda receptionata la data: 17/03/2010 ora 08:24

Client / Server

```
<input name="nume" ....>
```

```
echo $_POST['nume']; //ceva  
echo $_GET['nume']; //ceva  
echo $_REQUEST['nume']; //ceva
```

ceva

Trimite

get
post

Interpretor PHP primeste
\$_POST
\$_GET
\$_REQUEST

Depanare

```
echo "<pre>";  
print_r($_POST);  
echo "</pre>";
```

```
<p>temp <?php echo  
"a=";echo $a; ?> </p>
```


Contact

- Laboratorul de microunde si optoelectronica
- <http://rf-opto.etti.tuiasi.ro>
- rdamian@etti.tuiasi.ro