

Curs 9

2020/2021

Databases, Web Programming and Interfacing

PAW

- Databases, Web Programming and Interfacing
 - An VI IT₄T
 - 1C/1L/1P
- Orar
 - every week (fiecare saptamana) 1C + 2L (17-20)

Grade

- 10% - Test/Examen – last week – 1h
- 40% - Personal/Team Project

Acces

■ Personalizat



Date:

Grupa	5304 (2015/2016)
Specializarea	Tehnologii si sisteme de telecomunicatii
Marca	5184

[Acceseaza ca acest student](#)

Note obtinute

Disciplina	Tip	Data	Descriere	Nota	Puncte	Obs.
TW	Tehnologii Web					
N		17/01/2014	Nota finala	10	-	
A		17/01/2014	Colocviu Tehnologii Web 2013/2014	10	7.55	
B		17/01/2014	Laborator Tehnologii Web 2013/2014	9	-	
D		17/01/2014	Tema Tehnologii Web 2013/2014	9	-	

Nume

Email

Cod de verificare

Trimite

Online

- acces la **examene** necesita **parola** primita prin email

English | Romana |

Start Didactic Master Colectiv Cercetare Studii

Note Lista Studenti Examene Fotografii

POPESCU GOPO ION

Fotografia nu exista

Date:

Grupa	5700 (2019/2020)
Specializarea	Inginerie electronica si telecomunicatii
Marca	7000021

Acceseaza ca acest student | [cere acces la licente](#)

Note obtinute

Inca nu a fost notat.

Start Didactic Master Colectiv C

Note Lista Studenti Examene Fotografii

Identificare

Introduceti numele si adresa de email utilizata la inscriere

Nume
POPESCU GOPO

E-mail/Parola

Introduceti codul afisat mai jos

4db4457

Trimite

Online

- acces email/parola

Start Didactic Master Colectiv

Note Lista Studenti Examene Fotografii

POPESCU GOPO ION

Fotografia nu exista

Date:	
Grupa	5700 (2019/2020)
Specializarea	Inginerie electronica
Marca	7000021

Se acceseaza site-ul [ca acest student!](#)

Start Didactic Master Colectiv

Note Lista Studenti Examene Fotografii

POPESCU GOPO ION

Fotografia nu exista

Date:	
Grupa	5700 (2019/2020)
Specializarea	Inginerie electronica s
Marca	7000021

Se acceseaza site-ul [ca acest student \(inclusiv examene\)!](#)

Manual examen online

- Aplicatia de examen online utilizata intens la:
 - curs (prezenta)
 - laborator
 - proiect
 - examen

Materials

Other data

[Manual examen on-line](#) (pdf, 2.65 MB, ro, 🇷🇴)

[Simulare Examen](#) (video). (mp4, 65.12 MB, ro, 🇷🇴)

Microwave Devices and Circuits (Englis

Examen online

- intotdeauna **contratimp**
 - perioada lunga (prezenta curs/rezultate laborator)
 - perioada scurta (teste: 15min, examen: 2h)

The screenshot shows a web interface for an online exam. At the top, there is a navigation bar with tabs: Start, Didactic, Master, Colectiv, Cercetare, and **Studenti**. Below this, there are sub-tabs: Note, Lista Studenti, **Examene**, and Fotografii. A horizontal menu contains several items: **Anunț** (17:28 (29/04/2020)), Material suport (17:30 (29/04/2020)), Subiecte (17:32 (29/04/2020)), Rezultate (17:35 (29/04/2020)), Finalizare (17:45 (29/04/2020)), and Confirmare (17:45 (30/04/2020)). To the right of this menu, there is a button that says "Urmatorul interval de timp in. 01 m 08 s Reincarca acum". Below the menu, the main content area has a heading "Anunț" and a paragraph: "In acest examen se verifica diverse actiuni ale studentilor pentru examen". Underneath, there is a section "Ora pe server" with the text: "Toate examenele sunt bazate pe fusul orar al server-ului (ar putea sa fie diferit de timpul local). Pentru referinta ora pe server este acum: 29/04/2020 17:28:51".

Anunț 17:28 (29/04/2020)	Material suport 17:30 (29/04/2020)	Subiecte 17:32 (29/04/2020)	Rezultate 17:35 (29/04/2020)	Finalizare 17:45 (29/04/2020)	Confirmare 17:45 (30/04/2020)
------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------------	-----------------------------------------	-----------------------------------------

Urmatorul interval de timp in.
01 m 08 s
[Reincarca acum](#)

Anunț

In acest examen se verifica diverse actiuni ale studentilor pentru examen

Ora pe server

Toate examenele sunt bazate pe fusul orar al server-ului (ar putea sa fie diferit de timpul local). Pentru referinta ora pe server este acum:
29/04/2020 17:28:51

2020/2021

Project

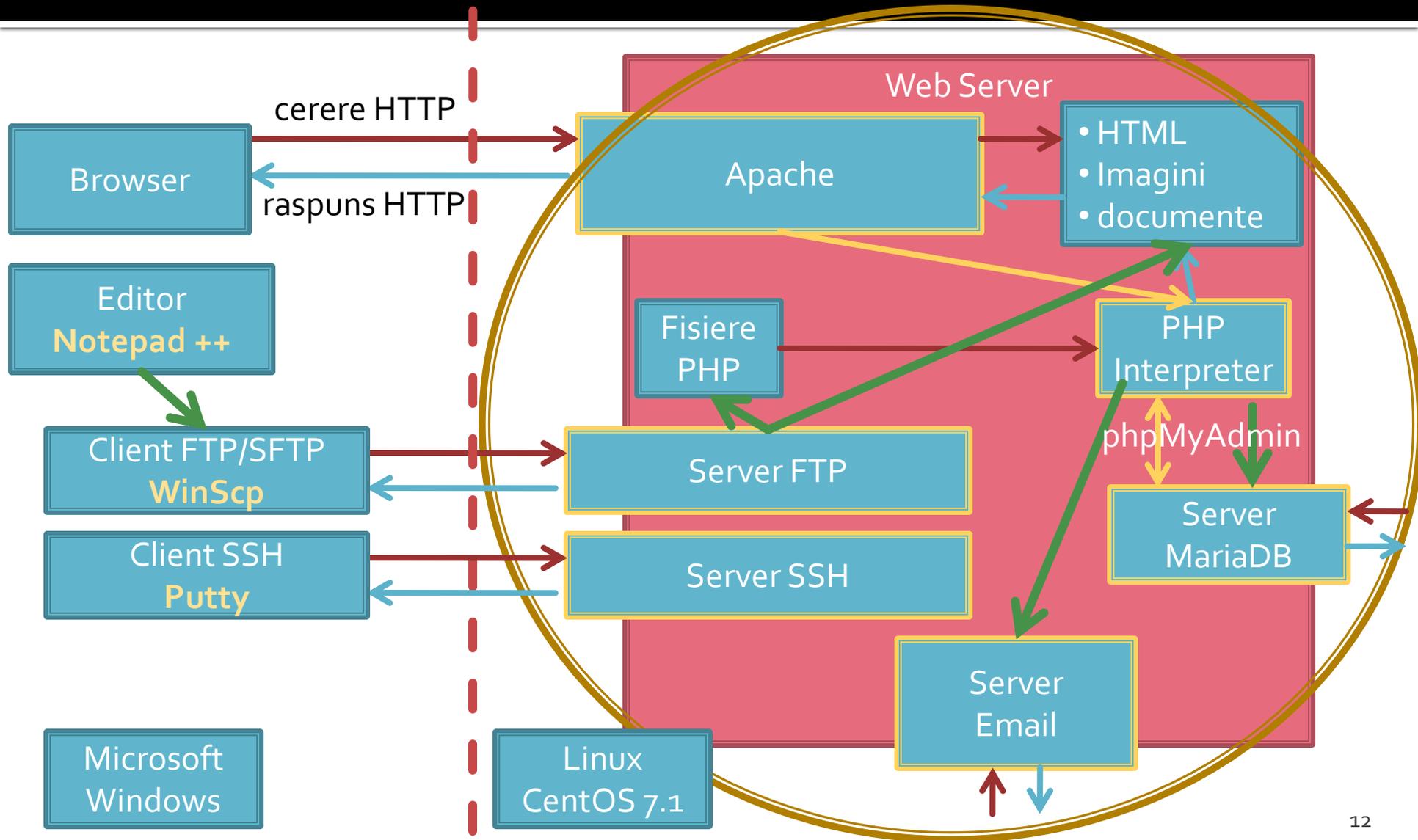
Proiect

- On-line
- Teme mai simple
- Evaluare complexa (sustinere + fisiere)
- Predare 3 fisiere
 - un fișier ***.pdf** (print-screen din aplicația rulată, cu scurte explicații de utilizare, un mini-manual al aplicației respective)
 - un fișier ***.sql** cu backup-ul bazei de date de care are nevoie aplicația pentru a funcționa
 - un fișier cu arhiva directorului conținând aplicația (fișiere *.php, *.jpg, structură de directoare etc., arhivate: ***.zip**, ***.7z** etc.)

Evaluarea proiectelor

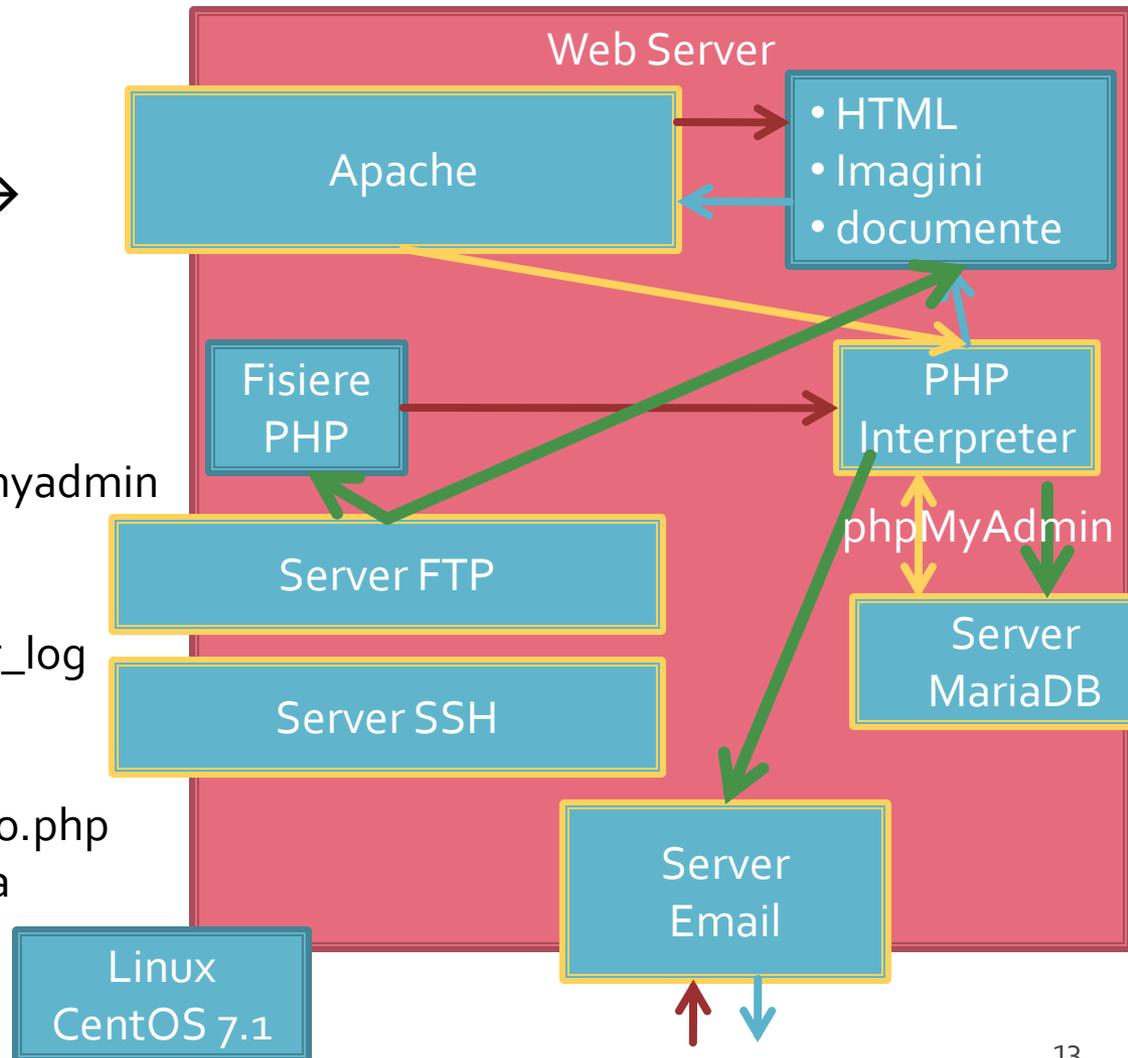
- **(2p)** aplicația rulează pe **server-ul de referință** (care se poate download-a de pe serverul laboratorului: CentOS 7, php 5): se scot fișierele din arhiva ***.zip** într-un director din rădăcina serverului, se restaurează baza de date (import) din fișierul ***.sql**
- **(2p)** fișierul ***.pdf** cu manualul aplicației există și corespunde cu tema primită
- **(2p)** rularea **aplicației instalate** produce aceleași efecte ca în manualul ***.pdf** și corespunde cu tema primită
- **(4p)** susținerea/prezentarea on-line (Teams) **a aplicației realizate**

Utilizare LAMP



Utilizare LAMP

1. login → root:masterrc
2. ifconfig → 192.168.30.5
3. putty.exe → 192.168.30.5 → SSH → root:masterrc (remote login)
4. [alte comenzi linux dorite]
5. FTP → Winscp → SFTP → student:masterrc@192.168.30.5
6. MySql → http://192.168.30.5/phpmyadmin → root:masterrc
7. Apache Error Log →
 - 7a. putty → nano /var/log/httpd/error_log
 - 7b. http://192.168.30.5/logfile.php (nonstandard)
8. PHP info → http://192.168.30.5/info.php
9. daca serviciul DHCP duce la oprirea Apache: `service httpd restart`



Introducere

Necesitate

```
E:\Documents\Pagini Web\Safir dep\lista_lot.php - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Window ?
logfile.php lista_lot.php
539 <?php }??
540
541 <div id="maincontent"><!-- InstanceBeginEditable name="Continut" -->
542 <p><span class="title">Adauga</span><br/>
543 <a href="control_lot.php?id=0">Lot nou</a></p>
544 <p class="title">Loturi active</p>
545 <?php
546 $query = "SELECT l.*, c.`nume_user` AS `user_creat`
547 FROM `lot` AS l
548 LEFT JOIN `users` AS c ON (l.`User`=c.`id_user`)
549 WHERE l.`Activ` <> 0 ORDER BY l.`ID_LOT` DESC";
550 $result = mysql_query($query);
551 $total=0;
552 if ($result && (mysql_num_rows($result) > 0))
553 {
554 $total=mysql_num_rows($result);
555 $row = mysql_fetch_assoc($result);
556 }
557 if ($total>0)
558 {??
559 <table align="center">
560 <tr class="lista_titlu">
561 <td align="center">Nr.</td>
562 <td>Numar</td>
563 <td>Data</td>
564 <td>Nr. pui</td>
565 <td>Gr. pui</td>
566 <td>Nr. pui morti</td>
567 <td>Gr. pui morti</td>
568 <td>Ferma</td>
569 <td>Documente</td>
570 <td>Creat</td>
571 <td>Comenzi</td>
572 </tr>
573 <?php $index=1;
574 do { ??
575 <tr class="<?php if ($index%2) echo "lista_impar"; else echo "lista_par";??">
576 <td align="center"><?php echo $index; ?>&nbsp;</td>
577 <td><?php echo $row['Numar'];?>&nbsp;</td>
578 <td><?php echo date("d/m/Y", strtotime($row['Data']));?>&nbsp;</td>
579 <td><?php echo $row['Pui'];?>&nbsp;</td>
580 <td><?php echo $row['Greutate'];?>&nbsp;</td>
581 <td><?php echo $row['Pui_Morti'];?>&nbsp;</td>
582 <td><?php echo $row['Greutate_Morti'];?>&nbsp;</td>
583 <td><?php echo $row['Ferma'];?>&nbsp;</td>
584 <td><?php echo $row['Documente'];?>&nbsp;</td>
```

HTML

```
E:\Documents\Pagini Web\Safir dep\lista_lot.php - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Win
logfile.php lista_lot.php
539 <?php ?>
540
541 <div id="maincontent"><!-- InstanceBeginEditable name="Conti
542 <p><span class="title">Adauga</span><br/>
543 <a href="control_lot.php?id=0">Lot nou</a></p>
544 <p class="title">Loturi active</p>
545 <?php
546 $query = "SELECT l.*, c.`nume_user` AS `user_creat`
547 FROM `lot` AS l
548 LEFT JOIN `users` AS c ON (l.`User`=c.`id_user`)
549 WHERE l.`Activ` <> 0 ORDER BY l.`ID_LOT` DESC";
550 $result = mysql_query($query);
551 $total=0;
552 if ($result && (mysql_num_rows($result) > 0))
553 {
554 $total=mysql_num_rows($result);
555 $row = mysql_fetch_assoc($result);
556 }
557 if ($total>0)
558 {
559 <table align="center">
560 <tr class="lista_titlu">
561 <td align="center">Nr.</td>
562 <td>Numar</td>
563 <td>Data</td>
564 <td>Nr. pui</td>
565 <td>Gr. pui</td>
566 <td>Nr. pui morti</td>
567 <td>Gr. pui morti</td>
568 <td>Ferma</td>
569 <td>Documente</td>
570 <td>Creat</td>
571 <td>Comenzi</td>
572 </tr>
573 <?php $index=1;
574 do { ?>
575 <tr class="<?php if ($index%2) echo "lista_in
576 <td align="center"><?php echo $index; ?>&nbsp;</td>
577 <td><?php echo $row['Numar']; ?>&nbsp;</td>
578 <td><?php echo date("d/m/Y", strtotime($row['Data'])); ?>&nbsp;</td>
579 <td><?php echo $row['Pui']; ?>&nbsp;</td>
580 <td><?php echo $row['Greutate']; ?>&nbsp;</td>
581 <td><?php echo $row['Pui_Morti']; ?>&nbsp;</td>
582 <td><?php echo $row['Greutate_Morti']; ?>&nbsp;</td>
583 <td><?php echo $row['Ferma']; ?>&nbsp;</td>
584 <td><?php echo $row['Documente']; ?>&nbsp;</td>
```

```
<table align="center">
<tr class="lista_titlu">
<td align="center">Nr.</td>
<td>Numar</td>
<td>Data</td>
<td>Nr. pui</td>
<td>Gr. pui</td>
```

HTML + PHP

E:\Documents\Pagini Web\Safir dep\lista_lot.php - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Window ?

logfile.php lista_lot.php

```
539 <?php }?>
540
541 <div id="maincontent"><!-- InstanceBeginEditable name="Continut" -->
542 <p><span class="title">Adauga</span><br/>
543 <a href="control_lot.php?id=0">Lot nou</a></p>
544 <p class="title">Loturi active</p>
545 <?php
546 $query = "SELECT l.*, c.`nume_user` AS `user_creat`
547 FROM `lot` AS l
548 LEFT JOIN `users` AS c ON (l.`User`=c.`id_user`)
549 WHERE l.`Activ` <> 0 ORDER BY l.`ID_LOT` DESC";
550 $result = mysql_query($query);
551 $total=0;
552 if ($result && (mysql_num_rows($result) > 0))
553 {
554 $total=mysql_num_rows($result);
555 $row = mysql_fetch_assoc($result);
556 }
557 if ($total>0)
558 {?>
559 <table align="center">
560 <tr class="lista_titlu">
561 <td align="center">Nr.</td>
562 <td>Numar</td>
563 <td>Data</td>
564 <td>Nr. pui</td>
565 <td>Gr. pui</td>
566 <td>Nr. pui morti</td>
567 <td>Gr. pui morti</td>
568 <td>Ferma</td>
569 <td>Documente</td>
570 <td>Creat</td>
571 <td>Comenzi</td>
572 </tr>
573 <?php $index=1;
574 do { ?>
575 <tr class="<?php if ($index%2) echo "lista_impar"; else echo "lista_p";
576 <td align="center"><?php echo $index; ?>&nbsp;</td>
577 <td><?php echo $row['Numar']; ?>&nbsp;</td>
578 <td><?php echo date("d/m/Y", strtotime($row['Data'])); ?>&nbsp;</td>
579 <td><?php echo $row['Pui']; ?>&nbsp;</td>
580 <td><?php echo $row['Greutate']; ?>&nbsp;</td>
581 <td><?php echo $row['Pui_Morti']; ?>&nbsp;</td>
582 <td><?php echo $row['Greutate_Morti']; ?>&nbsp;</td>
583 <td><?php echo $row['Ferma']; ?>&nbsp;</td>
584 <td><?php echo $row['Documente']; ?>&nbsp;</td>
```

```
<tr class="<?php if ($index%2) echo "lista_impar"; else echo "lista_p";
<td align="center"><?php echo $index; ?>&nbsp;</td>
<td><?php echo $row['Numar']; ?>&nbsp;</td>
<td><?php echo date("d/m/Y", strtotime($row['Data'])); ?>&nbsp;</td>
<td><?php echo $row['Pui']; ?>&nbsp;</td>
<td><?php echo $row['Greutate']; ?>&nbsp;</td>
```

```
<tr class="<?php if ($index%2) echo "lista_impar"; else echo "lista_p";
<td align="center"><?php echo $index; ?>&nbsp;</td>
```

HTML + PHP + SQL

```
E:\Documents\Pagini Web\Safir dep\lista_lot.php - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Window ?
logfile.php lista_lot.php
539 <?php ?>
540
541 <div id="maincontent"><!-- InstanceBeginEditable name="Continut" -->
542 <p><span class="title">Adauga</span><br/>
543 <a href="control_lot.php?id=0">Lot nou</a></p>
544 <p class="title">Loturi active</p>
545 <?php
546 $query = "SELECT l.*, c.`nume_user` AS `user_creat`
547 FROM `lot` AS l
548 LEFT JOIN `users` AS c ON (l.`User`=c.`id_user`)
549 WHERE l.`Activ` <> 0 ORDER BY l.`ID_LOT` DESC";
550 $result = mysql_query($query);
551 $total=0;
552 if ($result && (mysql_num_rows($result) > 0))
553 {
554 $total=mysql_num_rows($result);
555 $row = mysql_fetch_assoc($result);
556 }
557 if ($total>0)
558 {?>
559 <table align="center">
560 <tr class="lista_titlu">
561 <td align="center">Nr.</td>
562 <td>Numar</td>
563 <td>Data</td>
564 <td>Nr. pui</td>
565 <td>Gr. pui</td>
566 <td>Nr. pui morti</td>
567 <td>Gr. pui morti</td>
568 <td>Ferma</td>
569 <td>Documente</td>
570 <td>Creat</td>
571 <td>Comenzi</td>
572 </tr>
573 <?php $index=1;
574 do { ?>
575 <tr class="<?php if ($index%2) echo "lista_impar"; else echo "lista_par";?>">
576 <td align="center"><?php echo $index; ?>&nbsp;</td>
577 <td><?php echo $row['Numar'];?>&nbsp;</td>
578 <td><?php echo date("d/m/Y", strtotime($row['Data']));?>&nbsp;</td>
579 <td><?php echo $row['Pui'];?>&nbsp;</td>
580 <td><?php echo $row['Greutate'];?>&nbsp;</td>
581 <td><?php echo $row['Pui_Morti'];?>&nbsp;</td>
582 <td><?php echo $row['Greutate_Morti'];?>&nbsp;</td>
583 <td><?php echo $row['Ferma'];?>&nbsp;</td>
584 <td><?php echo $row['Documente'];?>&nbsp;</td>
```

```
<?php
$query = "SELECT l.*, c.`nume_user` AS `user_creat`
FROM `lot` AS l
LEFT JOIN `users` AS c ON (l.`User`=c.`id_user`)
WHERE l.`Activ` <> 0 ORDER BY l.`ID_LOT` DESC";
$result = mysql_query($query);
$total=0;
if ($result && (mysql_num_rows($result) > 0))
{
$total=mysql_num_rows($result);
$row = mysql_fetch_assoc($result);
}
```

Hypertext PreProcessor

PHP

Separare cod PHP

- `<?php ... ?>`
 - stil XML – implicit, disponibil intotdeauna, recomandat
- `<? ... ?>`
 - scurt, este de obicei dezactivat
 - lipsa in PHP 7
- `<script language="php"> ... </script>`
 - stil script, disponibil
- `<% ... %>`
 - stil ASP, de obicei dezactivat
 - lipsa in PHP 7

Variante de integrare

- echo afiseaza un text la "iesire" (echivalent cu printf() din C)
- poate realiza procesarea datelor
- in exemplu se trimite spre iesire un sir static (echivalent cu puts() din C)
- "iesire" in marea majoritate a cazurilor reprezinta datele trimise clientului de server-ul web
- "iesire" poate fi considerata de obicei:
 - documentul curent
 - pozitia curenta

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>';  
?>
```

Variante de integrare

```
test.php x
1 <h2>Rezultate comanda</h2>
2 <p><?php echo 'Comanda receptionata';?></p>
3
4 <?php
5 echo '<h1>Magazin online XXX SRL</h1>';
6 echo '<h2>Rezultate comanda</h2>';
7 echo '<p>Comanda receptionata</p>';
8 ?>
9
```

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

- **declararea** 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 este in totalitate dependent de ceea ce se stocheaza
- PHP reactualizeaza tipul pentru a putea primi ceea ce se stocheaza
- conversiile sunt **“umane” nu numerice**

```
<?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

- 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**

Variabile tip string

PHP – tipuri de date

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

Variabile tip string

- Scopul final al PHP e popularea cu date (sub forma de text) a campurilor existente intr-un schelet HTML
- Ca urmare datele de tip sir de caractere (string) sunt tratate mai complex decat echivalentul C/C++
 - mai multe modalitati de definire
 - mai multe modalitati de interpretare
 - **mult** mai multe functii

Variabile tip string

- definire variabila de tip string
 - utilizare apostrof ` `
 - utilizare ghilimele " "
 - definiri tip bloc
 - heredoc <<< "X"
 - nowdoc <<<'X' (PHP>5.3.0)

Variabile tip string ` `

- apostroful ` ` e utilizat pentru definirea sirurilor primare de caractere
 - se defineste o suita de caractere
 - prelucrarile in interiorul sirului sunt reduse
 - \' reprezinta caracterul apostrof
 - \\ si \ reprezinta caracterul backslash
 - doar atat!!!

Variabile tip string ""

- ghilimelele "" sunt utilizate pentru definirea sirurilor de caractere complexe
 - prelucrarile in interiorul sirului sunt mai complexe decat echivalentul C/C++
 - caracterele ASCII speciale, identic cu C++: \n, \r, \t, \\", \v, \e, \f, \x, \u
 - \" caracterul ghilimele
 - \\$ caracterul \$
 - se interpreteaza **variabile** in interiorul sirului !!!

Variabile tip string “ ”

- caracterul \$ indica faptul ca urmeaza un nume de variabila
 - interpretorul foloseste toate caracterele care pot genera nume de variabile valide (\$x, \$x->y, \$x[y])
 - daca e nevoie de exprimare mai complexa a variabilelor (de exemplu matrici cu 2 indici x[y][z] sau cu indici neintregi) se foloseste sintaxa complexa: **{ }**

Variabile tip string " "

- sintaxa **simpla** pentru interpretarea variabilelor in interiorul sirurilor

```
<?php
$juice = "apple";

echo "He drank some $juice juice.";
// He drank some apple juice.
echo "He drank some juice made of $juices.";
// He drank some juice made of . //s character valid pentru variabile

?>
```

Variabile tip string ""

- sintaxa **simpla** pentru interpretarea variabilelor in interiorul sirurilor

```
<?php
$juices = array("apple", "orange", "koolaid1" => "purple");
class people {
    public $john = "John Smith";
}

$people = new people();
echo "$people->john drank some $juices[o] juice.";
// John Smith drank some apple juice.
?>
```

Variabile tip string " "

- sintaxa **complexa** pentru interpretarea variabilelor in interiorul sirurilor **{ }**

```
<?php
$juice = "apple";

echo "He drank some juice made of $juices.";
// He drank some juice made of . //s character valid pentru variabile
echo "He drank some juice made of ${juice}s."
// He drank some juice made of apples. // {} arata unde se incheie
numele variabilei
?>
```

Variabile tip string ""

- sintaxa **complexa** pentru interpretarea variabilelor in interiorul sirurilor **{ }**

```
<?php
$juices = array(array("apple", "orange"), "koolaid1" => "purple");
class people {
    public $name = "John Smith";
}

$obj->values[3] = new people();
echo "$obj->values[3]->name drank some $juices[0][1] juice.";
// drank some juice.
echo "{ $obj->values[3]->name } drank some { $juices[0][1] } juice.";
// John Smith drank some apple juice.
?>
```

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>
```

- <https://www.php.net/>

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

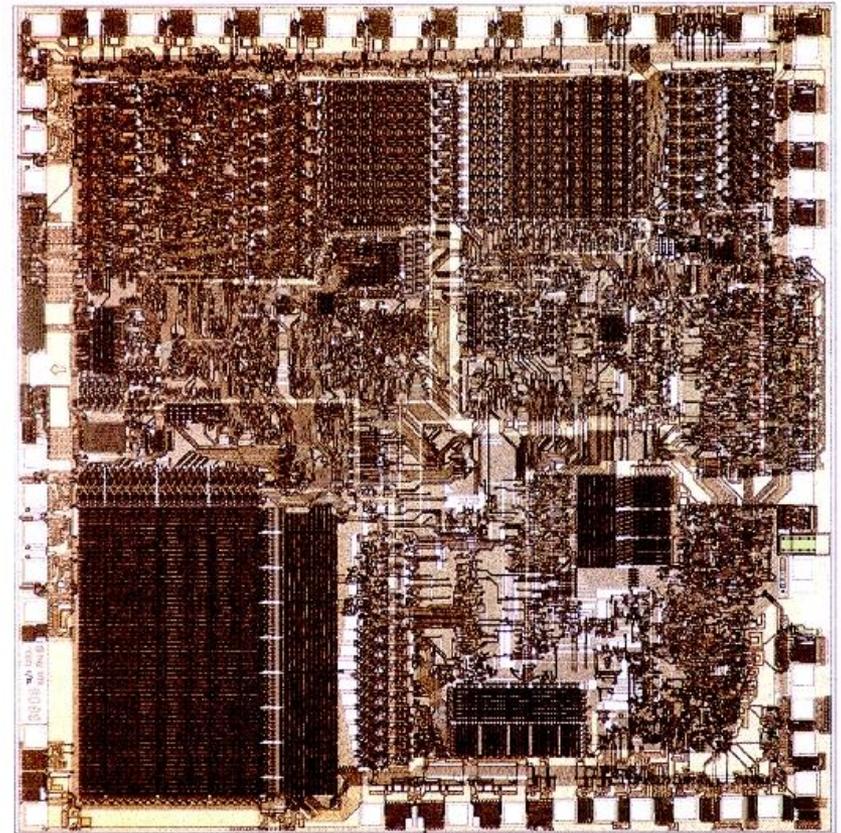
- include()
- require()
- include_once()
- require_once()

- 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

Structuri repetitive – tablouri

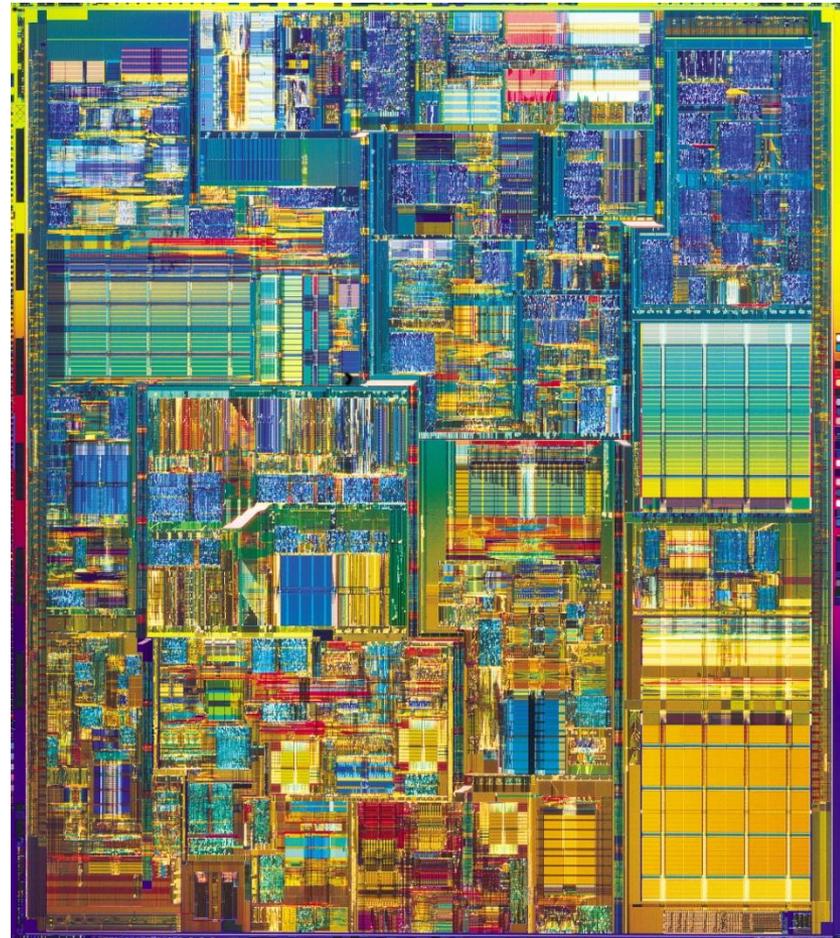
Impresionant?

- 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

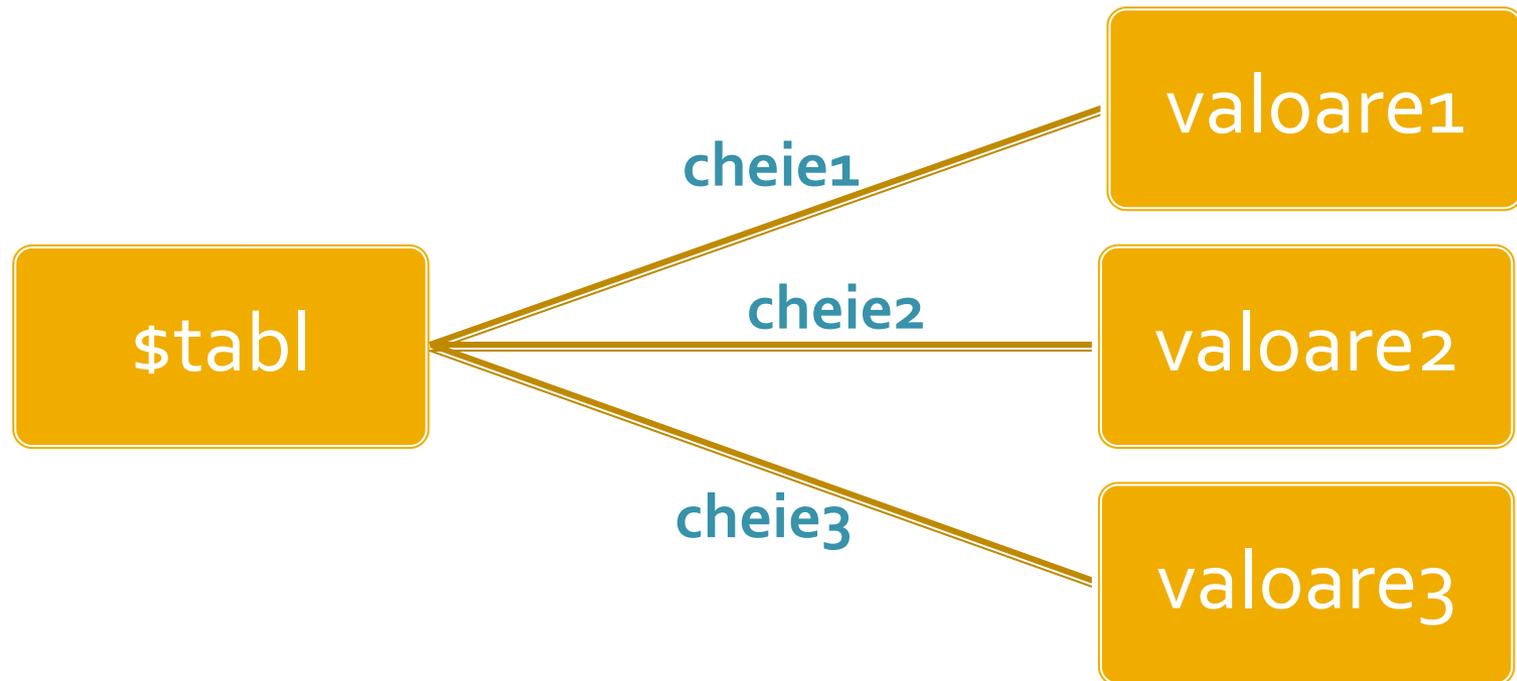
- Efectuare foarte rapida a unui numar **mic** de instructiuni, de **complexitate redusa**, repetate de un numar foarte mare de ori
- Programare: coborarea rationamentului la nivelul de **complexitate redusa**, cu obtinerea performantei prin structuri repetitive simple efectuate rapid.
- Operatii repetitive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

Tablouri in PHP

- tabloul 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 unui tablou
 - `$matr = array("definirea perechilor chei/valori")`
 - pereche: cheie => valoare, ...

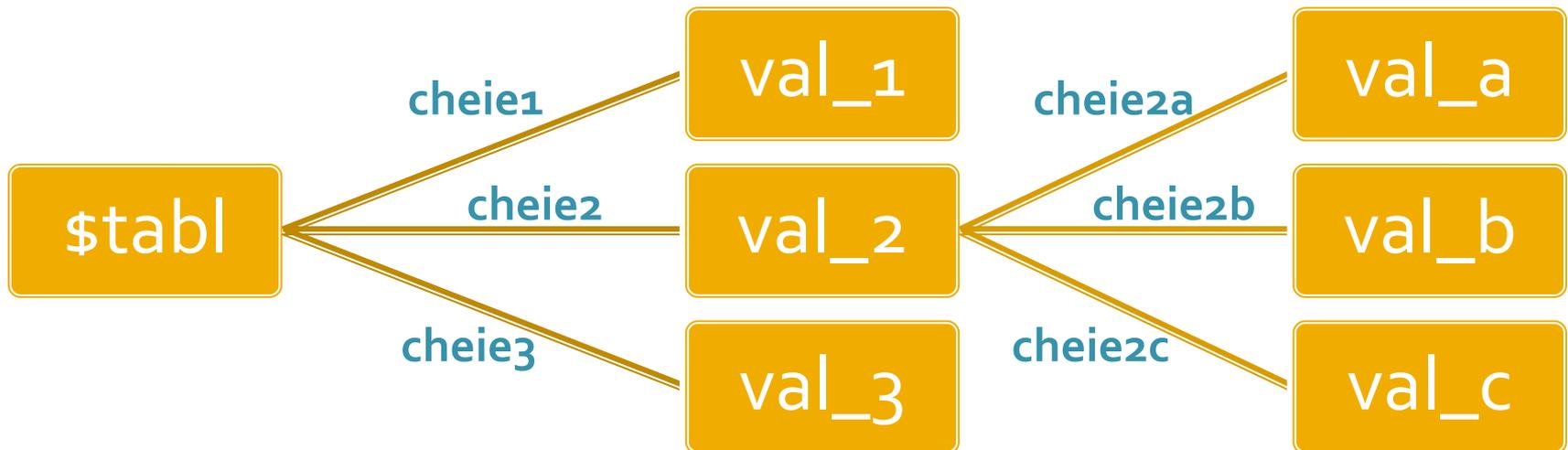
Tablou = Arbore

- `$tabl = array(cheie1 => valoarea1, cheie2 => valoarea2, cheie3 => valoarea3)`



Tablou = Arbore

- In particular, una sau mai multe dintre din valori poate fi la randul ei tablou, ducand la **ramificarea** arborelui
- \$tabl = array(cheie1 => val_1, **cheie2 => array(cheie2a => val_a, cheie2b => val_b, cheie2c => val_c), cheie3 => val_3)**



Tablouri 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
```

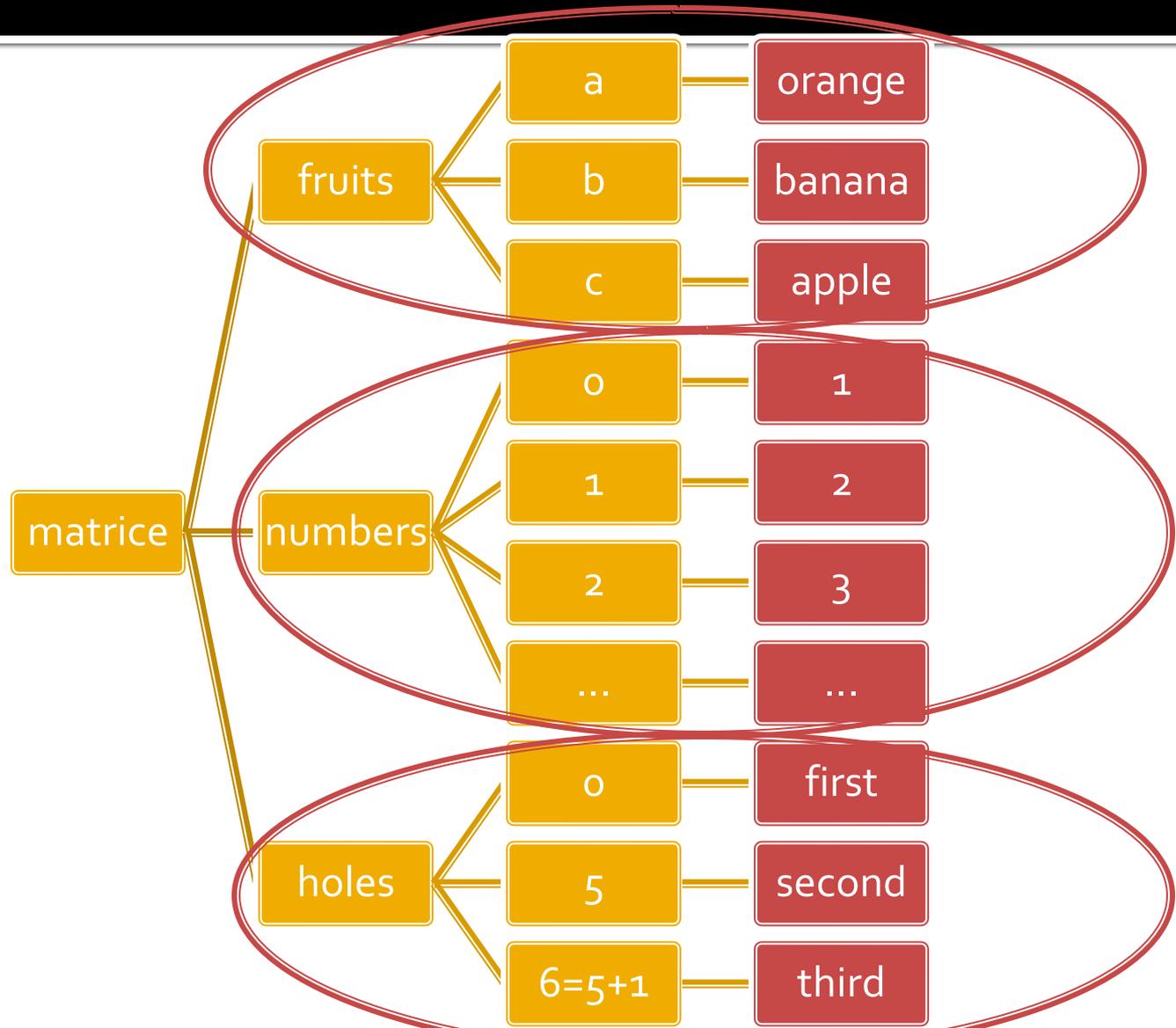
```
$matr[0]=3
```

```
$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")  
);
```

Tablou = arbore



Afisarea tablourilor

```
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
 - tablourile au un index numeric intern, implicit ascuns, accesibil prin functii :
index => cheie => valoare

Elemente de control

- `for` – util daca la definirea tablourilor sunt folosite cheile numerice implicite (numere intregi)
- `do ... while` si `while` se pot folosi impreuna cu functii specifice caracteristice tablourilor `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 $value) statement`
- iterarea prin fiecare element al tabloului
- la fiecare element variabila declarata in instructiune variabila locala `$key` ofera acces la cheia curenta iar variabila locala `$value` ofera acces la valoarea asociata
- `foreach()` lucreaza cu o **copie** a tabloului deci tabloul original nu va fi modificat prin schimbarea continutului variabilelor `$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
```

Tablouri – functii utile

- `current ($matr)` – returneaza elementul indicat de indicele intern al tabloului (`~v[i]`)
- `next ($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]`)

Tablouri – functii utile

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

Tablouri – functii utile

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

Tablouri – functii utile

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

Documentatie

- <https://www.php.net/>
- http://rf-opto.etti.tuiasi.ro/master_it.php

Contact

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