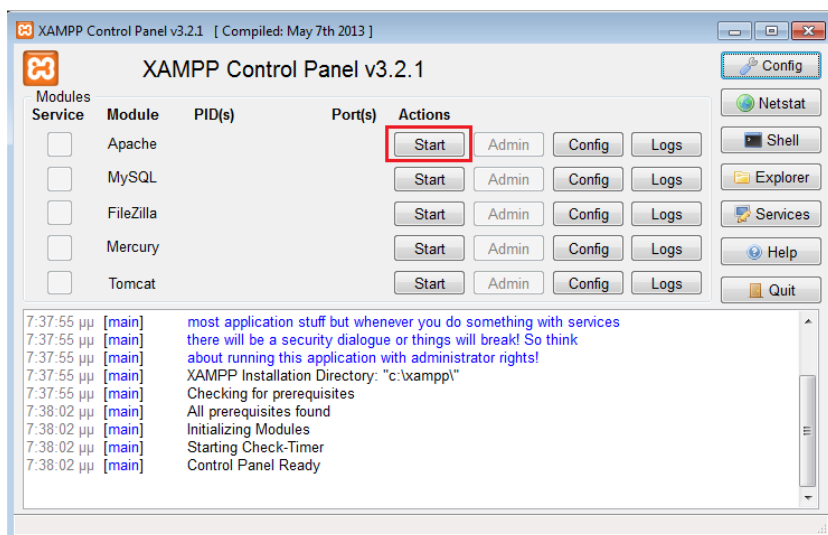


Τεχνολογίες Διαδικτύου – Ενότητα php

Για τις ανάγκες των παρακάτω ασκήσεων σε php χρειάζεται να εγκατασταθεί ένας εξυπηρετητής ιστού. Για λειτουργικά συστήματα linux χρειάζεται να είναι εγκατεστημένος ο apache2, php, και κάποια βάση δεδομένων. Για το λειτουργικό σύστημα window προτείνεται η εγκατάσταση του xampp (<https://www.apachefriends.org/download.html>). Σε μια τυπική εγκατάσταση θα δημιουργηθεί ένας φάκελος c:\xampp όπου θα περιέχονται όλα τα λειτουργικά αρχεία της εφαρμογής.

Σημείωση: Όλες τις εφαρμογές (αρχεία) που θα δημιουργήσετε στα πλαίσια των παρακάτω ασκήσεων θα πρέπει να είναι αποθηκευμένα στο φάκελο c:\xampp\htdocs\οτι-οποια-φαιλου-thelete\

Εκκινήστε τον εξυπηρετητή διαδικτύου 'apache' επιλέγοντας start>all programs>XAMPP>XAMPP Control Panel και στην οθόνη που εμφανίζει επιλέξτε το start apache.



Μέσα στο φάκελο htdocs XAMPP δημιουργήστε ένα φάκελο με όνομα π.χ. "php_labs" για να αποθηκεύσετε τις ακόλουθες εφαρμογές. Στο λειτουργικό σύστημα windows θα δείτε κάτι σαν το: C:\xampp\htdocs\php_labs.

a) Server Side Scripting – PHP: Απλό σενάριο σε PHP

- Δημιουργήστε το αρχείο myfirstPhp.php, στο Notepad ++. Πληκτρολογήστε τον ακόλουθο κώδικα, για να δημιουργήσετε ένα σενάριο (Script):

```

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>Εφαρμογή 1 PHP</title>

<meta charset="UTF-8">

</head>

<body>

<?php echo '<p>Hello World. Είμαι ο (το όνομά σας)</p>'; ?>

</body>

</html>

```

- Χρησιμοποιήστε το φυλλομετρητή σας για να αποκτήσετε πρόσβαση στο αρχείο με το URL του εξυπηρετητή διαδικτύου σας. Ανοίξτε το φυλλομετρητή σας και πληκτρολογήστε το: http://localhost/php_labs/myfirstPhp.php ή το http://127.0.0.1/php_labs/myfirstPhp.php.
- Σε κάποια κενή περιοχή του παραθύρου του φυλλομετρητή κάντε δεξί κλικ με το ποντίκι σας και δείτε τον κώδικα της ιστοσελίδας. Τι παρατηρείτε; Εμφανίζονται οι ετικέτες php και echo;
- Κάτω από το <?php ?> πληκτρολογήστε το παρακάτω: <?php print "<h1 style='text-align:center;'>Παράδειγμα σεναρίου
 <em style='color:red;'> PHP </h1>"; ?>
Αποθηκεύστε τις αλλαγές σας και επιλέξτε "Refresh" στο φυλλομετρητή που εμφανίζει τη "myfirstPhp.php". Τί συμπεράσματα βγάζετε; Σβήστε τη δεύτερη ετικέτα <?php καθώς και την πρώτη ετικέτα ?>. Επιθεωρήστε τη σελίδα στο φυλλομετρητή σας. Υπάρχει διαφορά;
- Τα σχόλια στην php εφαρμόζονται με τον ίδιο τρόπο όπως και στην javascript, δηλαδή η χρήση του // ή του # εφαρμόζεται για την εισαγωγή σχολίων που δεν ξεπερνούν μια γραμμή. Ενώ το /*.....*/ , χρησιμοποιείται για την εισαγωγή σχολίων πολλαπλών γραμμών. Πριν την ετικέτα ?> βάλτε σε σχόλια τη φράση: **PHP αποτελεί ακρωνύμιο για Hypertext Preprocessor**. Στη συνέχεια επιθεωρήστε τη σελίδα στο φυλλομετρητή σας και δείτε τον κώδικά της (view page source) βλέπετε τα σχόλια;

- Συμπληρώστε τον ακόλουθο κώδικα (πριν το ?>) και παρατηρήστε τις αλλαγές στην ιστοσελίδα:

```
$username = "το όνομά σας"; /*Οι μεταβλητές στην PHP ξεκινάν πάντοτε με το σύμβολο του δολαρίου ($) */
```

```
echo "variable username: ".$username . "<br>"; /* Η τελεία (.) χρησιμοποιείται ώστε να συνδυάσει / ενώσει τη μεταβλητή με κάποιο αλφαριθμητικό*/
```

```
$current_user = $username; /*μεταφορά τιμής από μια μεταβλητή σε κάποια άλλη*/
```

```
echo $current_user . "<br>";
```

Επιθεωρήστε τη σελίδα στο φυλλομετρητή σας. Πώς δηλώνονται οι μεταβλητές στη php;

- Συνεχίστε με τον παρακάτω κώδικά

```
$mycounter = 1;
```

```
$mystring = "Hello";
```

```
$myarray = array("One", "Two", "Three"); /*μεταβλητή πίνακα */
```

```
echo $mystring . " " . $username . " you are no. " . $mycounter . " (" . $myarray[0] . ") !!!" ;
```

```
echo count($myarray); /* υπολογίζει το πλήθος των στοιχείων μιας μεταβλητής πίνακα  
http://php.net/manual/en/function.count.php */
```

```
$myarray = array("cat" => "One", "dog" => "Two", "pig" => "Three"); /*μεταβλητή  
πίνακα με ονομασία των θέσεων του*/
```

```
echo "<br><br><br>";
```

```
print_r($myarray);
```

```
echo "<br><br><br>";
```

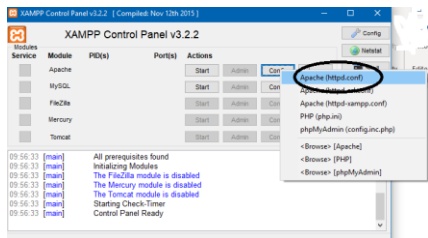
```
echo $myarray["cat"];
```

Επιθεωρήστε τη σελίδα στο φυλλομετρητή σας. Ποιο είναι το πρώτο στοιχείο μιας μεταβλητής πίνακα;

b) Σύνδεση με βάση

Θεωρώντας ότι έχετε εγκαταστήσει postgresSQL ως σύστημα διαχείριση βάσης δεδομένων, π.χ μέσω της εφαρμογής pgAdmin (<https://www.pgadmin.org/download/>) ενημερώστε τον

εξυπηρετητή ιστού με το πλήρες μονοπάτι εγκατάστασης, όπως φαίνεται παρακάτω. Από το control panel XAMPP επιλέξτε config → Apache (httpd.conf)



Στο αρχείο httpd.conf που προβάλλεται στην περιοχή #LoadModule αντιγράψτε το παρακάτω σε δική του νέα γραμμή
LoadFile "C:\PostgreSQL\13\bin\libpq.dll"

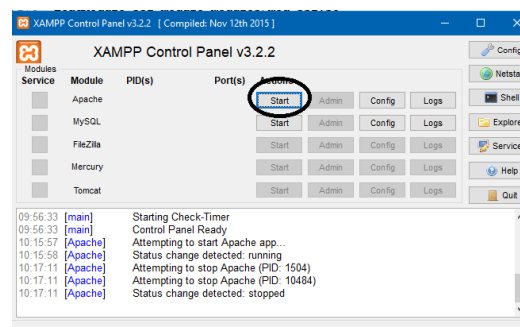
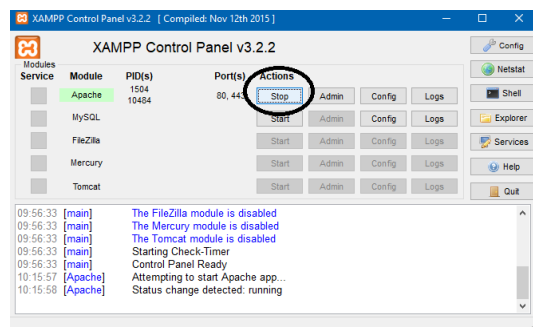
Οπότε έχετε, για παράδειγμα, το παρακάτω αποτέλεσμα

```
#LoadModule vhost_alias_module modules/mod_vhost_alias.so
#LoadModule watchdog_module modules/mod_watchdog.so
#LoadModule xml2enc_module modules/mod_xml2enc.so
#LoadModule wsgi_module modules/mod_wsgi.so

#LoadFile "c:/xampp/python38/python38.dll"
#LoadModule wsgi_module "c:/xampp/python38/lib/site-packages/mod_wsgi/server/mod_wsgi.cp38-win32.pyd"
#WSGIScriptAlias "c:/xampp/python38"

LoadFile "C:\PostgreSQL\13\bin\libpq.dll"
```

Κάντε επανεκκίνηση τον apache (stop και μετά start)



Μέσα στο φάκελο xampp\htdocs δημιουργήστε, αν δεν υπάρχει ήδη, ένα φάκελο με όνομα "rhr_labs" για να αποθηκεύσετε τις ακόλουθες εφαρμογές. Στο λειτουργικό σύστημα windows θα δείτε κάτι σαν το: C:\xampp\htdocs\rhr_labs.

c) Σύνδεση σε βάση δεδομένων μέσω PHP. Υποβολή ερωτήματος

Στην εφαρμογή αυτή θα πραγματοποιηθούν τα παρακάτω:

Σύνδεση με βάση δεδομένων. Έλεγχος επιτυχίας της σύνδεσης. Εκτέλεση ερωτήματος στη βάση δεδομένων. Προβολή σε μορφή πίνακα των αποτελεσμάτων.

- Δημιουργήστε το αρχείο C:\xampp\htdocs\php_labs\myform.php και προσθέστε τα παρακάτω.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Έλεγχος πεδίου φόρμας</title>
</head>

<body>
<h2>Προσωπικά Στοιχεία</h2>
<form method="post" action="contact.php" >
<label for="mycity">Όνομα/Επώνυμο: </label>
<input type="text" id="flname" name="flname">
<br><br>
<label for="mycity">username: </label>
<input type="text" id="username" name="username">
<br><br>

<label for="password">password: </label>
<input type="password" id="password" name="password">

<br><br>
<label for="mathima">Διάλεξε ένα μάθημα:</label>
<select id="mathima" name="mathima">
<option value="webtech">Τεχνολογίες ... </option>
<option value="arxes">Αρχές ... </option>
<option value="apei">Απειροστικός... </option>
</select>
```

```
<br> <br>
```

```
<label for="deka">10</label> <input type="radio" id="deka" name="vathmos" value="10">
```

```
<label for="enia">9</label> <input type="radio" id="enia" name="vathmos" value="9">
```

```
<label for="okto">8</label> <input type="radio" id="okto" name="vathmos" value="8">
```

```
<br> <br>
```

```
<input type="submit" name="mybtn" id="mybtn" value="Υποβολή" >
```

```
<input type="reset" name="myres" id="myres" value="Καθαρισμός" >
```

```
</form>
```

```
<p id="myp"> </p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Προσωπικά Στοιχεία

Όνομα/Επώνυμο:

username:

password:

Διάλεξε ένα μάθημα:

10 0 9 0 8 0

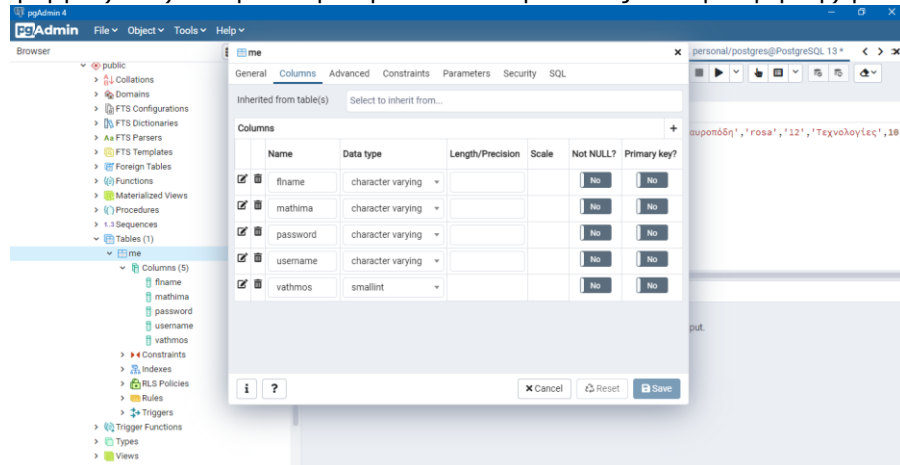
Η φόρμα θα έχει περίπου τη μορφή της παρακάτω

εικόνας

- Εκκινήστε τον εξυπηρετητή διαδικτύου Apache, καθώς και τη βάση δεδομένων επιλέγοντας start>all programs> XAMPP> XAMPP Control Panel και στην οθόνη που εμφανίζει επιλέξτε το Start Apache.

Στη συνέχεια ανοίξτε την εφαρμογή διαχείρισης της βάσης δεδομένων PostgreSQL,

επιλέγοντας το αντίστοιχο pgAdmin και δημιουργήστε τη βάση που θα συνδεθεί με αυτή τη φόρμα που φτιάξατε. Το όνομα της βάσης θα είναι personal και θα έχει ένα πίνακα με όνομα me, ο οποίος θα έχει τόσες στήλες όσες και τα πεδία της φόρμας σας. Στην επόμενη εικόνα παρουσιάζεται η δομή της βάσης.



Σημαντικό: Αποτελεί καλή πρακτική οι στήλες του πίνακα στη βάση να έχουν τα ίδια ονόματα με τα πεδία της φόρμας που αναμένετε να αποθηκευτούν μέσα τους. Για παράδειγμα στη στήλη fname θα αποθηκευτεί το πεδίο της φόρμας με όνομα fname, δηλαδή το `<input type="text" id="fname" name="fname">`

Η φόρμα που παρουσιάζεται στο αρχείο myform.php αποστέλλει τα στοιχεία της στο αρχείο contact.php μέσω της δήλωσης `<form method="post" action="contact.php">`

- Δημιουργήστε το αρχείο **contact.php**, στο Notepad++. Πληκτρολογήστε τον ακόλουθο κώδικα, για να δημιουργήσετε ένα σενάριο (Script) που συνδέεται σε μια βάση δεδομένων:

```
<?php
```

```
/*διάβασε τα στοιχεία σύνδεσης απο το αρχείο credent.php*/
```

```
require_once 'credent.php';
```

```
// Δημιουργία σύνδεσης
```

```

$conexionstr="host=".DB_SERVER."      port=5432      dbname=".DB_BASE."
user=".DB_USER." password=".DB_PASS." options='--client_encoding=UTF8';

$dbconn = pg_connect($conexionstr);

// Έλεγχος σύνδεσης
if (!$dbconn) {
    die("Connection failed: " . pg_connect_error());
}

// Δημιουργία ερωτήματος
$sql = "INSERT INTO me(fname, username, password, mathima, vathmos) VALUES
('".$_POST['fname']. "','".$_POST['username']. "','12','Τεχνολογίες',10) ";

/*εκτυπώνω στο φυλλομετρητή το ερώτημα ώστε να ελέγξω μην έχει πάει κάτι λάθος*/
echo $sql;

//εκτέλεση ερωτήματος στη βάση
$result = pg_query($dbconn, $sql) ;

//έλεγχος αποτελεσμάτων
if ($result) {
    //Εμφάνιση αποτελεσμάτων σε μορφή πίνακα
    echo "αποθηκευση ok";
} else {
    echo "αποθηκευση NOT ok <br>";
    die('Query failed: ' . pg_last_error());
}

//κλείσιμο σύνδεσης
pg_close($dbconn);

?>

```


- Το αρχείο `credent.php` έχει περιεχόμενο

```
<?php
    define('DB_PASS', 'postgres');
    define('DB_USER', 'postgres');
    define('DB_BASE', 'personal');
    define('DB_SERVER', 'localhost');
?>
```
- Ελέγξτε ότι έχει γίνει η αποθήκευση στη βάση σας, μέσα από το pgAdmin
- Βλέπετε ότι έχουν αποθηκευτεί μόνο τα πεδία 'fname' και 'username'. Γιατί συνέβη αυτό;
- Ομοίως αποθηκεύστε στη βάση και τα άλλα πεδία της φόρμας που συμπληρώνει ο χρήστης.

d) Αναζήτηση συγκεκριμένων στοιχείων σε βάση δεδομένων

Στην εφαρμογή αυτή θα πραγματοποιηθούν τα παρακάτω:

Σύνδεση με βάση δεδομένων. Εκτέλεση ερωτήματος στη βάση δεδομένων. Τα κριτήρια αναζήτησης των στοιχείων στη βάση δεδομένων θα τα παρέχονται μέσα από φόρμα.

- Στο προηγούμενο αρχείο `myform.php` συμπληρώστε τον παρακάτω κώδικα ώστε να φτιάξετε μια φόρμα αναζήτησης αποτελεσμάτων. Ο κώδικας θα συμπληρωθεί μετά το

```
<p id="myp"></p>
```

```
<hr>
```

```
<br><br><br>
```

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

```
<label for="user">Αναζήτηση σύμφωνα με το username: </label>
```

```
    <input type="text" id="user" name="user">
```

```
    <input type="submit" name="mybtn" id="mybtn" value="Αναζήτηση" >
```

```
    <br><br>
```

```
</form>
```

- Χρειάζεται να αλλάξουμε τον κώδικα του αρχείου contact.php όπως παρακάτω.
- Αντικαταστήστε τη γραμμή

//Δημιουργία ερωτήματος

```
$sql = "INSERT INTO `me`(`fname`, `username`, `password`, `mathima`, `vathmos`,  
`mycity`)  
VALUES  
('".$_POST['fname'].",".'theo','12','Τεχνολογίες',10,'Τρίπολη') ;";
```

Με τη γραμμή κώδικα

```
if (isset($_POST['mybtn']) && $_POST['mybtn'] == 'Υποβολή') {  
    //Δημιουργία ερωτήματος  
    $sql = "INSERT INTO me(fname, username, password, mathima, vathmos) VALUES  
    ('".$_POST['fname'].",".'".$_POST['username'].",".'12','Τεχνολογίες',10) ";  
    } else {  
        $sql = "SELECT * FROM me WHERE username='".$_GET['user']."'";  
    }  
}
```

- Πρίν το

```
//κλείσιμο σύνδεσης  
pg_close($dbconn);
```

Συμπληρώστε τον επόμενο κώδικα

//Εμφάνιση αποτελεσμάτων σε μορφή πίνακα

```
echo "<table style='border:1px solid black'>";
```

```

echo                                                                 " <tr> <th>Όνομα-
Επώνυμο</th> <th>Μάθημα</th> <th>Βαθμός</th> </tr> ";

// Εμφάνιση αποτελεσμάτων στις γραμμές του πίνακα
while($row = pg_fetch_array($result)) {

    echo " <tr> <td>".$row['flname']. "</td> ".
        " <td>".$row['mathima']. "</td> ".
        " <td>".$row['vathmos']. "</td> </tr> ";

    }

echo "</table> " ;

```

- Χρησιμοποιήστε το φυλλομετρητή σας για να αποκτήσετε πρόσβαση στο αρχείο με το URL του εξυπηρετητή διαδικτύου σας. Ανοίξτε το φυλλομετρητή σας και πληκτρολογήστε το: http://localhost/php_labs/mycity.php Εισάγετε ένα username στη φόρμα. Εμφανίστηκαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα; Τί βλέπετε;

Εργασία προς παράδοση

Δημιουργήστε σελίδα για τη διαχείριση των επιβατών μιας αεροπορικής εταιρείας.

Περιεχόμενο:

Στη βάση δεδομένων της αεροπορικής εταιρείας υπάρχει ένας πίνακας όπου καταχωρούνται οι επιβάτες μιας πτήσης. Αυτός ο πίνακας αποθηκεύει πληροφορίες όπως το όνομα του επιβάτη, τη διεύθυνση του, τη χώρα του, τον ταχυδρομικό κωδικό του, το email του, το τηλέφωνο, τον αριθμό της πιστωτικής του κάρτας και τον τύπο της (visa, mastercard, κλπ). Φτιάξτε μια ιστοσελίδα για την εισαγωγή αυτών των πληροφοριών. Θα υπάρχουν τρία κουμπιά αποθήκευση, καθαρισμός και εκτύπωση. Επιπλέον, θα υπάρχει περιοχή όπου ο χρήστης θα μπορεί να συμπληρώνει το email του, κουμπί «αναζήτηση» και κουμπί για τον καθαρισμό των συμπληρωμένων στοιχείων της φόρμας-αναζήτησης.

Λειτουργικότητα:

Όταν ο χρήστης συμπληρώνει τα κατάλληλα στοιχεία στα πεδία και επιλέγει το κουμπί αποθήκευση τότε πραγματοποιείται αποθήκευση των δεδομένων στη βάση. Όταν ο χρήστης συμπληρώσει το email του στη δεύτερη περιοχή θα πραγματοποιείται ανάκτηση των στοιχείων του από τη βάση. Τα στοιχεία θα προβάλλονται με τη μορφή πίνακα.

Για την μορφοποίηση των ετικετών html θα χρησιμοποιηθούν κανόνες CSS (είτε σε εξωτερικό αρχείο είτε στην κορυφή του εγγράφου- head). Εφόσον κρίνετε ότι είναι απαραίτητο μπορούν να χρησιμοποιηθούν κανόνες CSS και εντός μεμονωμένων ετικετών html.

Σημείωση: Για πληροφορίες μπορείτε να ανατρέξετε στην ιστοσελίδα www.w3schools.com.

Κατά την εξέταση των εργασιών μπορεί να ζητηθεί να σχολιάσετε οποιοδήποτε τμήμα κώδικα περιλαμβάνει η εργασία σας.

Η εργασία θα αναρτηθεί στον παρακάτω σύνδεσμο:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdKwyOwZthR8QGtLPql6myfTwUKF26YYdMChp1m4tAM7LAZWg/viewform?usp=pp_url

και μπορεί να αναρτηθεί έως 20/06/2022 23:59.