

Að tengjast gagnagrunni
Að sækja gögn úr gagnagrunni
Að birta gögn úr gagnagrunni í töfluformi
sýnidæmi (highscore tafla)

GSÖ2B2DU

Client-server samband

- Vefsíða sem byggð er upp á hefðbundinn hátt skiptist gróflega í tvo hluta – client og server.
 - Client-hlutinn er sá hluti sem keyrður er á tölvu notandans.
 - Í client hluta eru HTML-tög túlkuð og Javascript-kóði keyrður, m.a.
 - Venjulega fer þessi vinna fram í vafra notandans.
- Server-hlutinn er margskiptur.
- Viðfangsefni okkar, PHP og MySQL, tilheyra þessum hluta.
- Oft keyra PHP og MySQL á sömu tölvu, sem er þá einfaldlega nefnd “serverinn”.

Hvað þarf til að tengjast MySQL-gagnagrunni?

Gerum ráð fyrir að við séum með PHP-skriptu sem keyrir á server. Til að tengjast MySQL-gagnagrunni þarf hún eftirfarandi upplýsingar:

- Tengingarupplýsingar: Gagnagrunnsgerðina (hjá okkur MySQL), nafn gagnagrunnsins og staðsetningu hans
- Notandanafn MySQL-þjónsins
- Lykilorð notandans.

Notum svo klasann PDO til þess að mynda tenginguna sjálfa.

Hvernig lítur kóðinn út? (dbcon.php)

```
1 <?php
2 $source = 'mysql:host=tsuts.tskoli.is;dbname=0707775259_testdb';
3 $user = '0707775259';
4 $password = 'lyklar';
5 try{
6     $pdo = new PDO($source, $user, $password);
7
8     # Notum utf-8 og gerum það með SQL fyrirspurn
9     #exec sendir sql fyrirspurnir til database
10    $pdo->exec('SET NAMES "utf8"');
11 }
12 catch (PDOException $e){
13     echo 'Tenging mistókst: ' . $e->getMessage();
14 }
15 ?>
```

Hvað þýðir hvað í kóðanum?

```
$source = 'mysql:host=tsuts.tskoli.is;dbname=0707775259_testdb';
```

Þessi lína inniheldur tengingarupplýsingarnar

```
$user = '0707775259';
```

Notendanafnið ykkar

```
$password = 'lyklar';
```

Lykilorðið ykkar

\$pdo er „database handle“ breyta sem geymir tengingarupplýsingarnar. Þessa breyту má svo nota til þess að eiga samskipti við gagnagrunninn.

Að sækja göng með PDO

- Þegar tenging við gagnagrunn er komin þá er komið að því að vinnameð gögnin í gangagrunninum.
- Það er lítið hægt að gera bara við tengingu
- Sýnidæmi:

Við erum með töfluna HighScores og hún inniheldur 2 dálka
player og score

highscores taflan í gagnagrunninum

- Taflan með gögnunum

| player | score |
|--------|-------|
| GRL | 1000 |
| BHB | 200 |
| SBB | 150 |

- Structure töflurnar

| # | Name | Type | Collation |
|----------------------------|--------|-------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | player | varchar(50) | utf8_general_ci |
| <input type="checkbox"/> 2 | score | varchar(50) | utf8_general_ci |

Hvað er gert fyrst?

- Búum til php breytu sem inniheldur fyrirspurnina sem við viljum framkvæma:

```
$sql = 'select player, score FROM HighScores';
```

- Næst þarf að *keyra* fyrirspurnina. Það má gera með “query” fallinu sem skilgreint er af PDO. Notum það svona:

```
$result = $pdo ->query($sql);
```

Breytan \$result inniheldur þá niðurstöður fyrirspurnarinnar

Hvað er gert næst?

Niðurstöðurnar koma þó ekki á mjög vingjarnlegu sniði frá PDO klasanum.

Til að vinna með niðurstöðurnar er best að setja þær í fylki. Til þess getum við notað fallið “fetch”.

Fetch “les” eina línu af niðurstöðunum í \$result í hvert skipti sem það er keyrt. Við getum því notað lykkju til að ná í allar niðurstöðurnar:

Lykkjan sem nær í allar niðurstöðurnar

```
while($row = $result -> fetch()){  
    $highscores[] = array($row['player'], $row['score']);  
}
```

Fylkið `$highscores` mun innihalda allar upplýsingarnar úr dálkunum “player” og “score” þegar keyrslu lykkjunnar lýkur.

Svona lítur þá kóðinn út í heild sinni: (query.php)

```
1 <?php
2     try {
3         $sql = "select player, score FROM HighScores";
4         $result = $pdo ->query($sql);
5
6     } catch (Exception $e) {
7         echo "Ekki tókst að ná í gögnin". "<br>" . $e->getMessage();
8     }
9
10    while($row = $result -> fetch()){
11        $highscores[] = array($row['player'], $row['score']);
12    }
13    ?>
```

Setja saman HTML og PHP

Búum nú til vefsíðu sem notar þessar skriptur,
dbcon.php og **query.php**.

Gerum það með einni skrá í viðbót - köllum hana **index.php**. Við veljum nafnið **index** af því það er það nafn sem flestir vefþjónar leita að sem upphafssíðu.

Við endum nafnið á **.php** af því að þetta verður eftir allt saman PHP-skripta sem við þurfum að keyra.

Byrjum á því að gera tóma HTML síðu (index.php)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Titill vefsíðu</title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

Hverju þarf svo að bæta við?

- Byrjum á að láta index.php innihalda skripturnar sem við bjuggum til með include skipunum.
- Þegar þessum skriptum hefur verið bætt við veit index.php af öllum breytum sem skilgreindar voru í skriptunum, þar á meðal fylkinu sem við geymdum niðurstöður fyrirspurnarinnar í, \$highscores.
- Nú getum við búið til HTML-töflu. Fyrst skrifum við þá hluta sem ekki eru háðir gögnunum í gagnagrunninum beint, síðan getum við ítrað í gegnum \$highscores fylkið til að búa til raðir HTML-töflunnar.

index.php

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Titill vefsíðu</title>
6 </head>
7 <body>
8 <?php
9     include "dbcon.php";
10    include "query.php";
11    ?>
12 <table border="1">
13 <tr>
14     <th>Player</th>
15     <th>Score</th>
16 </tr>
17 <?php
18     foreach ($highscores as $entry) {
19         echo '<tr><td>'.$entry[0]. '</td><td>'.$entry[1]. '</td></tr>';
20     }
21    ?>
22 </table>
23 </body>
24 </html>
```