

Linux + Apache + MySQL + PHP = LAMP

(w bardzo wielkim skrócie)

dr inż. Artur Gramacki

[a.gramacki@issi.uz.zgora.pl](mailto:a.gramacki@issi.uz.zgora.pl)

Instytut Sterowania i Systemów Informatycznych

Uniwersytet Zielonogórski

2017

# Inne akronimy

- MS Windows (WAMP)
- Mac OS (MAMP)
- Solaris (SAMP)
- OpenBSD (OpAMP)

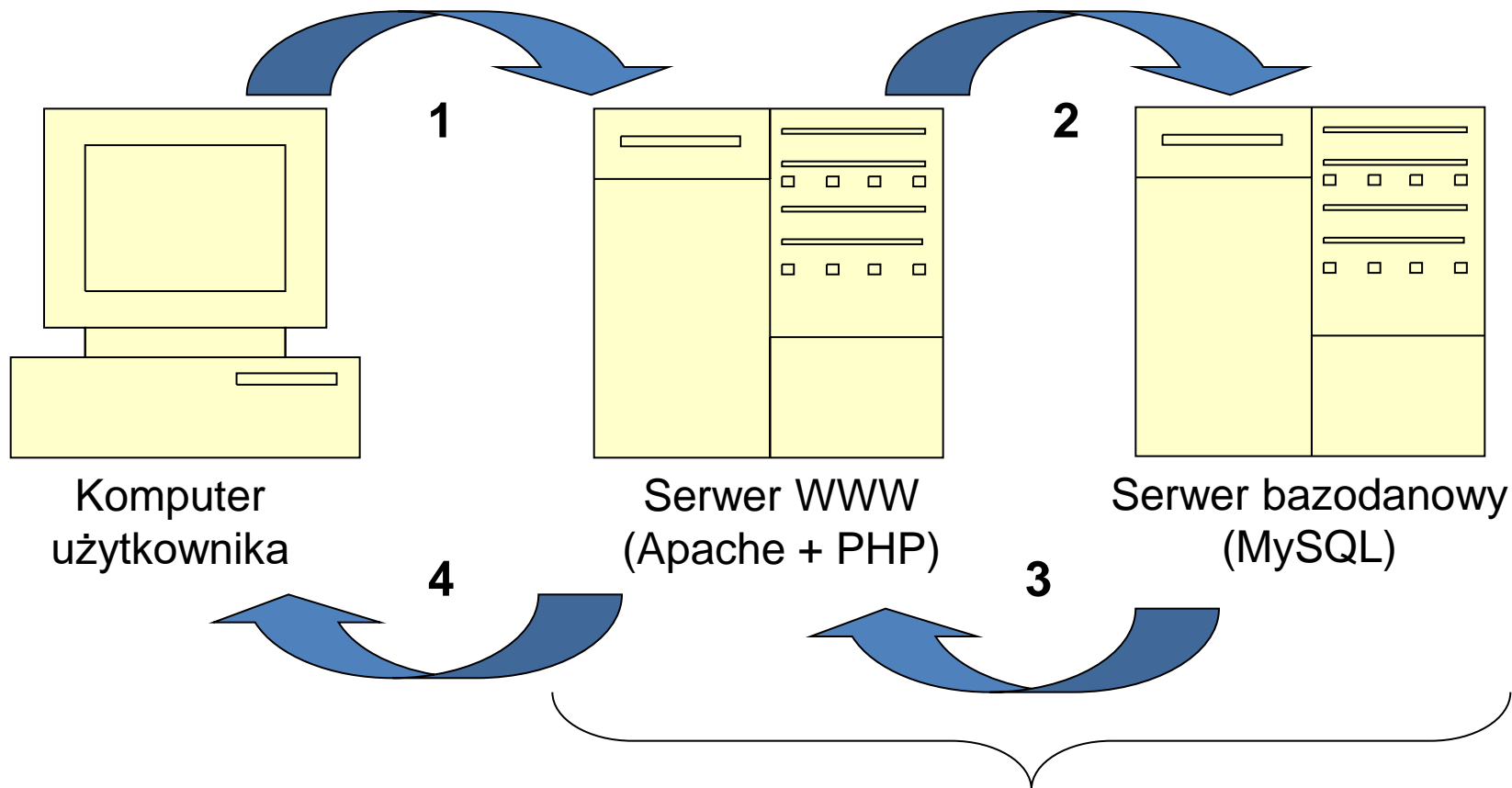
# Metody wytwarzania aplikacji Web-owych

- Klasyczna
  - wykorzystujemy klasyczne osadzanie kodów PHP w plikach html
  - tym zajmujemy się na zajęciach
- Z wykorzystaniem wzorców projektowych (Web Application Framework)
  - tego NIE dotyczy bieżąca prezentacja
  - metodologia zalecana (a nawet niezbędna) przy tworzeniu dużych projektów

# Co potrzebujemy

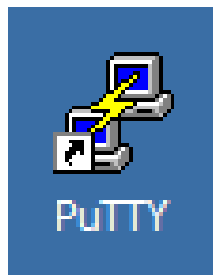
- Konto na serwerze LINUX-owym
- Konto na serwerze MySQL
- Oba konta mogą być
  - na tym samym fizycznym komputerze
  - na dwóch niezależnych komputerach

# Zasada działania



Może być na jednym fizycznym komputerze,  
na dwóch lub trzech komputerach

# Nasze laboratorium



1

```
mykonos.iie.uz.zgora.pl - PuTTY
login as: artur
artur@mykonos.iie.uz.zgora.pl's password:
Last login: Tue May 11 11:50:31 2010 from rejon50.ztpnet.pl

*****
*                                     *
*      Witamy na serwerze            *
*      mykonos.iie.uz.zgora.pl      *
*                                     *
* kontakt:                          *
* m.turzanski@iie.uz.zgora.pl      *
* a.gramacki@iie.uz.zgora.pl      *
*****

Poprawne wyswietlanie polskich znakow w UTF-8 we wlasciwosciach pols
Do serwera ftp mozna logowac sie za pomoca klienta FileZilla (FTPES). Do
(FTPES). Do nawiązania tak jak do zwykłego FTP, potrzebny jest odpowiedni
odpowiedni klient np: FileZilla
Nadal mozna korzystac ze zwykłego protokolu FTP i klientow, ktore nie
nie obsluguja FTPES.

Server mykonos.iie.uz.zgora.pl pracuje 33 dni oraz 23:08 godz. bez restartu.
Liczba uzytkownikow (sesji) w systemie: 1
artur
artur@mykonos:~$
```

2

```
artur@mykonos:~$ mysql -u artur -p artur
Enter password:
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 33
Server version: 5.0.77-log Source distribution

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

mysql>
```

3

# Uprawnienia do katalogu i plików (LINUX)

- Trzeba samemu
  - utworzyć katalog `public_html` i nadać mu odpowiednie uprawnienia

```
drwx-----x  artur  staff  4096 16 maj 10:01 public_html
```

- nadać plikom odpowiednie uprawnienia

```
-rw----r--  artur  staff  4549 16 maj 10:01 prac_iud.php  
-rw----r--  artur  staff   722 16 maj 10:00 prac_s1.php  
-rw----r--  artur  staff  1473 16 maj 10:01 prac_s2.php
```

- Gdy uprawnienia niewłaściwe to błąd

## Forbidden

You don't have permission to access /~artur/mysql/lab/prac\_iud.php on this server.

Apache Server at mykonos.iie.uz.zgora.pl Port 80

# GNU Midnight Commander oraz edytor vi

```
<html>
<head>
  <title> (c) by Artur Gramac
</head>

<body>
<h3>Tabela pracownicy - SELECT</h3>

<?

mysql_connect ("localhost", "artur"
mysql_select_db ("artur") or die ("

$wynik = mysql_query ("SEL

while ($rekord = mysql_fet
  $id =      $rekord[0];
  $imie =    $rekord[1];
  $nazwisko = $rekord[2];
  $zarobki = $rekord[3];
  $data_ur = $rekord[4];
```

mc - artur@mykonos.iie.uz.zgora.pl/

Lewy	Plik	Polecenie	Opcje	Prawy
-</home/staff/artur/public_html v>				
	Nazwa	Rozmiar	CzasM	Nazwa
	../	NADRZED		/bin
	/TDM	4096	29 mar 2009	/boot
	/Zbik	4096	18 mar 2009	/dev
	/ankiety	4096	9 gru 22:34	/etc
	/book	4096	4 paź 2004	/home
	/book_KOPIA	4096	22 lis 2006	/lib
	/cgi-bin	4096	4 paź 2004	/lib64
	/czerniecki	4096	4 paź 2004	/lost+found
	/ec	4096	12 mar 2009	/media
	/econometric	4096	6 kwi 2009	/misc
	/knws09	4096	2 cze 2009	/mnt
	/kolonia	4096	18 lis 2008	/net
	/mysql	4096	19 lis 11:02	/opt
	/rajchel	4096	17 maj 2005	/proc
	/stacewicz	4096	4 paź 2004	/root

```
mysql_connect ("localhost", "artur", "artur67")
mysql_select_db ("artur") or die ("Nie mozna pol
$wynik = mysql_query ("SELECT * FROM prac;") or

while ($rekord = mysql_fetch_array ($wynik)) {
  $id =      $rekord[0];
  $imie =    $rekord[1];
  $nazwisko = $rekord[2];
  $zarobki = $rekord[3];
  $data_ur = $rekord[4];
```

vi

mcedit


mc



# XAMPP, http://localhost

[Apache Friends](#)[Applications](#)[FAQs](#)[HOW-TO Guides](#)[PHPInfo](#)[phpMyAdmin](#)

---

 **XAMPP** Apache + MySQL + PHP + Perl

---

## Welcome to XAMPP for Windows 5.6.12

You have successfully installed XAMPP on this system! Now you can start using Apache, MySQL, PHP and other components. You can find more info in the [FAQs](#) section or check the [HOW-TO Guides](#) for getting started with PHP applications.

Start the XAMPP Control Panel to check the server status.

### Community

XAMPP has been around for more than 10 years – there is a huge community behind it. You can get involved by joining our [Forums](#), adding yourself to the [Mailing List](#), and liking us on [Facebook](#), following our exploits on [Twitter](#), or adding us to your [Google+](#) circles.

# XAMPP, panel kontrolny

**XAMPP Control Panel v3.2.1** [ Compiled: May 7th 2013 ]

**Modules**

Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions
<input type="checkbox"/>	Apache	3280 2008	80, 443	Stop Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	MySQL	4488	3306	Stop Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	FileZilla			Start Admin Config
<input type="checkbox"/>	Mercury			Start Admin Config
<input type="checkbox"/>	Tomcat			Start Admin Config

**Log:**

```
11:33:08 [main] Initializing Control Panel
11:33:08 [main] Windows Version: Windows 7 Professional SP1 64-bit
11:33:08 [main] XAMPP Version: 5.6.12
11:33:08 [main] Control Panel Version: 3.2.1 [ Compiled: May 7th 2013 ]
11:33:08 [main] Running with Administrator rights - good!
11:33:08 [main] XAMPP Installation Directory: "f:\xampp_5.6.12_portable\"
11:33:08 [main] Checking for prerequisites
11:33:13 [main] All prerequisites found
11:33:13 [main] Initializing Modules
```

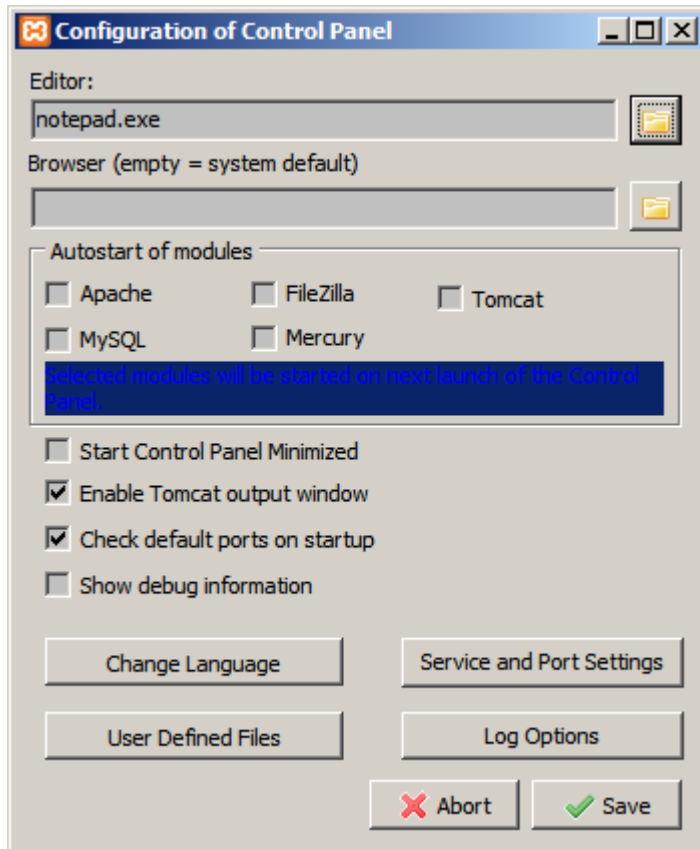
**Netstat - TCP Listening sockets**

Active socket	New socket	Old socket	Refresh
Address	Port	PID	Name
0.0.0.0	80	5728	httpd.exe
0.0.0.0	135	752	svchost.exe
192.168.21.75	139	4	System
192.168.56.1	139	4	System
0.0.0.0	443	5728	httpd.exe
0.0.0.0	445	4	System
127.0.0.1	843	3192	Dropbox.exe
0.0.0.0	1521	2520	TNSLNR.EXE
0.0.0.0	4004	1488	svchost.exe
0.0.0.0	8080	2520	TNSLNR.EXE
0.0.0.0	17500	3192	Dropbox.exe
127.0.0.1	17600	3192	Dropbox.exe
127.0.0.1	19872	3192	Dropbox.exe
0.0.0.0	49152	7528	svchost.exe
0.0.0.0	49153	1088	svchost.exe
0.0.0.0	49154	1192	svchost.exe
0.0.0.0	49155	916	lsass.exe
127.0.0.1	49156	2520	TNSLNR.EXE
192.168.21.75	49157	2052	omtsrco.exe
0.0.0.0	49160	1700	spoolsv.exe
0.0.0.0	49171	2560	oracle.exe
0.0.0.0	49172	908	services.exe
127.0.0.1	50002	3192	Dropbox.exe
127.0.0.1	50009	3192	Dropbox.exe
127.0.0.1	50010	3192	Dropbox.exe
0.0.0.0	50016	3380	java.exe
0.0.0.0	51402	2700	svchost.exe
192.168.21.75	51497	3192	Dropbox.exe
192.168.21.75	51609	3192	Dropbox.exe

**Context Menu (over Apache Logs button):**

- Apache (access.log)
- Apache (error.log)
- PHP (php\_error\_log)
- <Browse> [Apache]
- <Browse> [PHP]

# XAMPP, panel kontrolny



**Configuration of Control Panel**

Editor:  
notepad.exe

Browser (empty = system default)

Autostart of modules

☐ Apache ☐ FileZilla ☐ Tomcat  
☐ MySQL ☐ Mercury

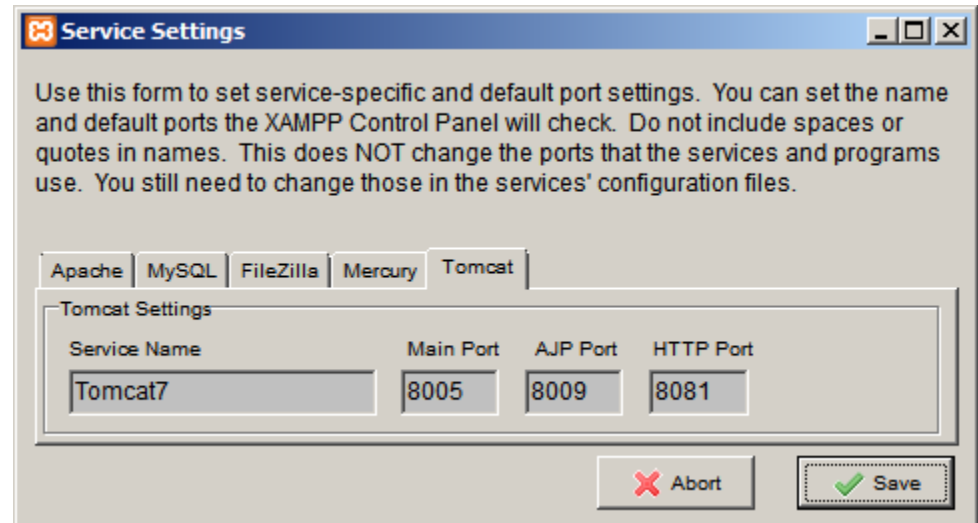
selected modules will be started on next launch of the Control Panel.

☐ Start Control Panel Minimized  
☒ Enable Tomcat output window  
☒ Check default ports on startup  
☐ Show debug information

Change Language Service and Port Settings

User Defined Files Log Options

Abort Save



**Service Settings**

Use this form to set service-specific and default port settings. You can set the name and default ports the XAMPP Control Panel will check. Do not include spaces or quotes in names. This does NOT change the ports that the services and programs use. You still need to change those in the services' configuration files.

Apache MySQL FileZilla Mercury Tomcat

Tomcat Settings

Service Name	Main Port	AJP Port	HTTP Port
Tomcat7	8005	8009	8081

Abort Save

# Model danych

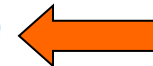
```
# przełącz się na właściwą bazę danych poleceniem 'use moja-baza-danych'
```

```
DROP TABLE IF EXISTS prac;
```


```
CREATE TABLE prac (  
  id          INT UNSIGNED NOT NULL PRIMARY KEY,  
  imie        CHAR(20) NOT NULL,  
  nazwisko    CHAR(30) NOT NULL,  
  zarobki     FLOAT(6,2) NOT NULL,  
  data_ur     DATE  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARACTER SET = utf8 COLLATE = utf8_bin;
```

```
INSERT INTO prac VALUES
```

```
  (1, 'Artur', 'Gramacki', 1000, '1999-01-01'),  
  (2, 'Jarosław', 'Gramacki', 2000, '1999-01-01'),  
  (3, 'ąęśćźźńół', 'ĄĘŚĆŹŹŃÓŁ', 9999, '2006-01-01');
```

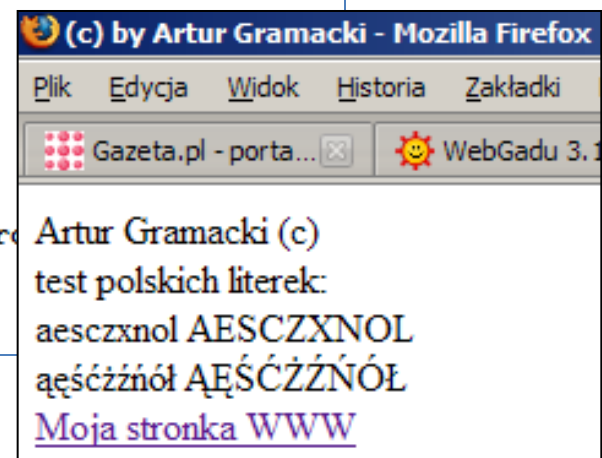



# Przykład 0

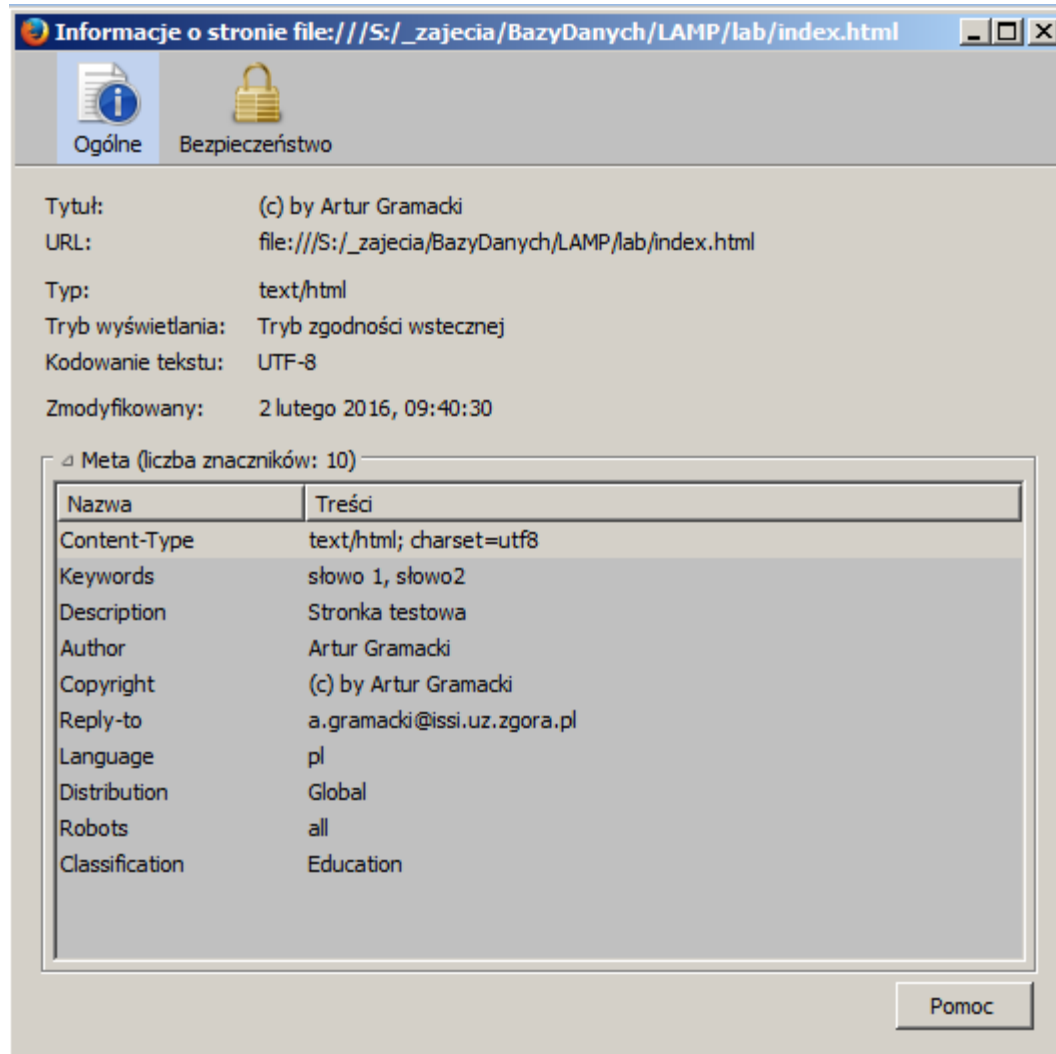


```
<!doctype html public "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html>
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf8">
  <meta name="Keywords" content="słowo 1, słowo2">
  <meta name="Description" content="Stronka testowa">
  <meta name="Author" content="Artur Gramacki">
  <meta name="Copyright" content="(c) by Artur Gramacki">
  <meta http-equiv="Reply-to" content="a.gramacki@issi.uz.zgora.pl">
  <meta name="Language" content="pl">
  <meta name="Distribution" content="Global">
  <meta name="Robots" content="all">
  <meta name="Classification" content="Education">

  <title>(c) by Artur Gramacki</title>
</head>
<body>
  Artur Gramacki (c)<br>
  test polskich literek: <br>
  aesczxnol AESCZXNOL <br>
  ąęśćźńół ĄĘŚĆŹŃÓŁ <br>
  <a href="http://www.uz.zgora.pl/~agramack">Moja strona</a>
</body>
</html>
```



# Przykład 0, ciąg dalszy



# Przykład 1, konsola mysql

- Zalogowanie się do MySQL-a
  - `mysql -u artur -p`
- Wybór właściwej bazy danych
  - `use artur`
- Wpisanie zapytania
  - `SELECT * FROM prac;`
- Wyświetlenie wyniku

```
mysql> select * from prac;
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | imie   | nazwisko | zarobki | data_ur |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | Artur  | Gramacki | 5000.00 | 1999-01-01 |
| 2  | Jarosław | Gramacki | 2000.00 | 1999-01-01 |
| 3  | ąęśćźźńół | ąęśćźźńół | 9999.00 | 2006-01-01 |
+----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

# Przykład 1, z poziomu PHP

```
<html>
<head>
  <title> (c) by Artur Gramacki </title>
</head>
<body>
  <h1>Tabela pracownicy</h1>

  <?php
    // !!!!! ZAMIEN host, uzytkownika, haslo i baze NA WLASCIWE PARAMETRY TWOJEGO KONTA MySQL !!!!!
    $link = mysqli_connect ('localhost', 'artur', 'artur')
      or die ('Nie można połączyć się z MySQL.');
```

**mysql\_connect**  
**mysqli\_select\_db**  
**mysqli\_query**  
**mysqli\_fetch\_array**

```
    mysqli_select_db($link, 'artur')
      or die ('Nie można połączyć się z bazą.');
```

**mysqli\_connect**  
**mysqli\_select\_db**  
**mysqli\_query**  
**mysqli\_fetch\_array**

```
    $wynik = mysqli_query ($link, 'SELECT * FROM prac;')
      or die ('Bład w zapytaniu do bazy.');
```

**mysqli\_connect**  
**mysqli\_select\_db**  
**mysqli\_query**  
**mysqli\_fetch\_array**

```
    while ($rekord = mysqli_fetch_array ($wynik, MYSQLI_NUM)) {
      $id =      $rekord[0];
      $imie =    $rekord[1];
      $nazwisko = $rekord[2];
      $zarobki = $rekord[3];
      $data_ur = $rekord[4];
      print $id . $imie . $nazwisko . $zarobki . $data_ur;
      print '<br>';
    }
  ?>

</body>
</html>
```

## Tabela pracownicy - SELECT

```
1ArturGramacki5000.001999-01-01
2JarosławGramacki2000.001999-01-01
3????????6????????Ó?9999.002006-01-01
```



# Wtręt: apostrofy i cudzysłowy w PHP

- Pamiętaj, że w PHP
  - apostrofy służą do ograniczania tekstu, w którym interpreter PHP nie będzie szukał wywołań innych zmiennych
  - w przypadku cudzysłowów interpreter PHP będzie szukał wywołań zmiennych
  - tekst w apostrofach jest nieco szybciej „czytany” przez interpreter PHP ale różnice są naprawdę minimalne i w praktyce (pewnie) bardzo słabo zauważalne

```
<?php
    $test = "jakiś tekst";
    echo "$test";
    // Na ekranie wyświetli się: "jakiś tekst"
?>
```

```
<?php
    $test = "jakiś tekst";
    echo '$test';
    // na ekranie wyświetli się: "$test"
?>
```

# Przykład 2

test polskich literek:

aesczxnol AESCZXNOL

ąęśćźźńół AĘŚĆŹŹŃÓŁ

## Tabela pracownicy - SELECT

id	imie	nazwisko	zarobki	data_urodzenia
1	Artur	Gramacki	5000.00	1999-01-01
2	Jarosław	Gramacki	2000.00	1999-01-01
3	ąęśćźźńół	AĘŚĆŹŹŃÓŁ	9999.00	2006-01-01

## Tabela pracownicy - SELECT

1ArturGramacki5000.001999-01-01

2Jaros?awGramacki2000.001999-01-01

3???????6???????Ó?9999.002006-01-01

## Przykład 2, ciąg dalszy

```
<html>
<head>
  <META HTTP-EQUIV="content-type" CONTENT="html/text; charset=UTF8">
  <title> (c) by Artur Gramacki </title>
  <LINK REL="stylesheet" HREF="arkusz.css">
</head>
<body>
  test polskich literek: <br>
  aesczxnol AESCZXNOL <br>
  aęśóźźńół AĘŚĆŹŹŃÓŁ <br>
  <h3>Tabela pracownicy</h3>
<?php
  // !!!!! ZAMIEN host, uzytkownika, haslo i baze NA WLASCIWE PARAMETRY TWOJEGO KONTA MySQL !!!!!
  $link = mysqli_connect ('localhost', 'artur', 'artur') or die ('Nie można połączyć się z MySQL.');
```

mysqli\_select\_db(\$link, 'artur') or die ('Nie można połączyć się z bazą.');


// Bez tego nie wyświetlają się polskie literki pobierane z bazy.

```
$uchwyt1 = mysqli_query($link, "set names 'utf8'");
$uchwyt2 = mysqli_query($link, "collate 'utf8_general_ci'");

$wynik = mysqli_query ($link, 'SELECT * FROM prac;') or die ('Błąd w zapytaniu do bazy.');
```

## Przykład 2, ciąg dalszy

```
print "<table cellpadding=5 border=1>";
print "<tr>";
print "<td><b>id      </b></td>";
print "<td><b>imie      </b></td>";
print "<td><b>nazwisko </b></td>";
print "<td><b>zarobki  </b></td>";
print "<td><b>data_urodzenia  </b></td>";
print "</tr>\n";
```



```
while ($rekord = mysqli_fetch_array ($wynik, MYSQLI_NUM)) {
    $id =      $rekord[0];
    $imie =    $rekord[1];
    $nazwisko = $rekord[2];
    $zarobki = $rekord[3];
    $data_ur = $rekord[4];
```

```
    print "<tr>";
    print "<td>$id      </td>";
    print "<td>$imie      </td>";
    print "<td>$nazwisko</td>";
    print "<td>$zarobki </td>";
    print "<td>$data_ur </td>";
    print "</tr>";
```

```
- }
```

```
print "</table>";
```

```
- ?>
```

```
- </body>
```

```
- </html>
```

test polskich literek:

aesczxnol AESCZXNOL

ąęśćźńół ĄĘŚĆŹŹŃÓŁ

### Tabela pracownicy - SELECT

id	imie	nazwisko	zarobki	data_urodzenia
1	Artur	Gramacki	5000.00	1999-01-01
2	Jarosław	Gramacki	2000.00	1999-01-01
3	ąęśćźńół	ĄĘŚĆŹŹŃÓŁ	9999.00	2006-01-01

# Przykład 2, strona kodowa

UTF-8

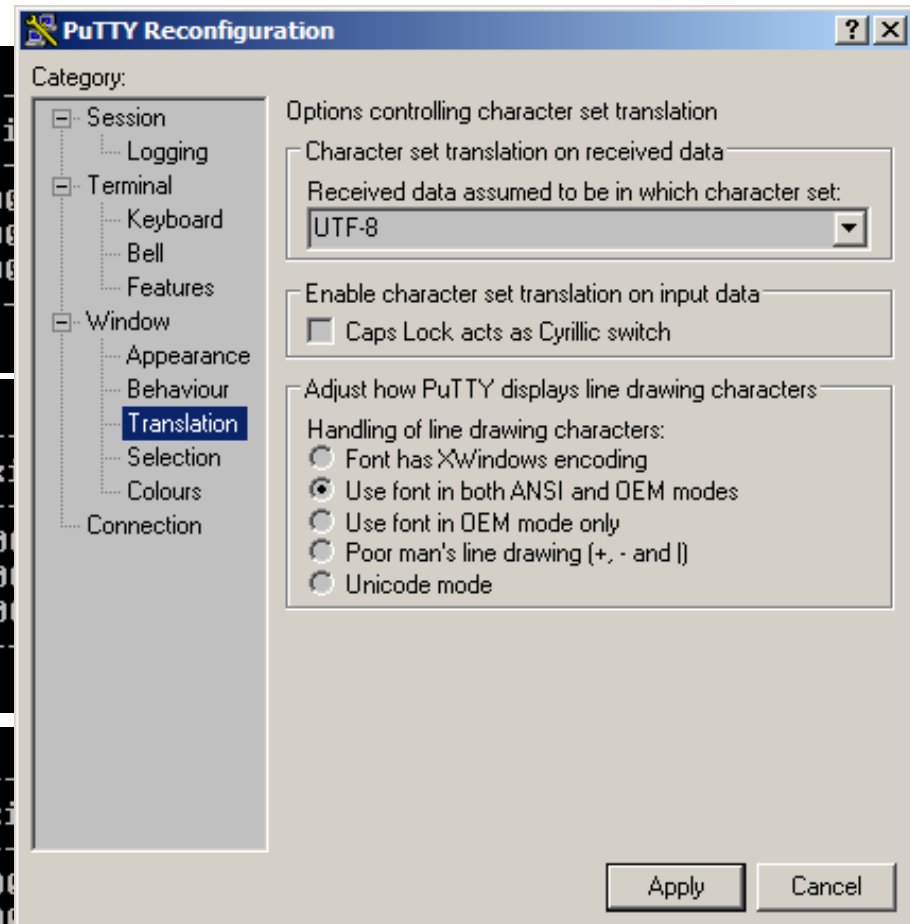
```
mysql> select * from prac;
+----+-----+-----+-----+
| id | imie   | nazwisko | zarobki |
+----+-----+-----+-----+
| 1  | Artur  | Gramacki | 5000.00 | |
| 2  | Jarosław | Gramacki | 2000.00 |
| 3  | ████████ | ████████ | 9999.00 | 2006-01-01 |
+----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

1250

```
mysql> select * from prac;
+----+-----+-----+-----+
| id | imie   | nazwisko | zarobki |
+----+-----+-----+-----+
| 1  | Artur  | Gramacki | 5000.00 |
| 2  | Jarosław | Gramacki | 2000.00 |
| 3  | ±ęŹćŁńÓŁ | ~Ę!ĆŻ-ŃÓŁ | 9999.00 |
+----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

Latin2

```
mysql> select * from prac;
+----+-----+-----+-----+
| id | imie   | nazwisko | zarobki |
+----+-----+-----+-----+
| 1  | Artur  | Gramacki | 5000.00 | |
| 2  | Jarosław | Gramacki | 2000.00 |
| 3  | ąęŚĆŻŹŃÓŁ | ąĘŚĆŻŹŃÓŁ | 9999.00 | 2006-01-01 |
+----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```



# Formularze, metoda GET

## Przykład formularza, metoda GET

Name:

E-mail:

Welcome **Artur Gramacki**  
Your email address is: **a.gramacki@issi.uz.zgora.pl**  
[Powrót do formularza](#)

```
<html>
<head>
  <title>(c) by Artur Gramacki</title>
</head>
<body>
  <H3>Przykład formularza, metoda GET </H3>
  <form action = "welcome_get.php" method = "get">
    Name: <input type="text" name = "name"><br>
    E-mail: <input type="text" name = "email"><br>
    <input type="submit" value="Wyslij">
  </form>
</body>
</html>
```

```
<html>
<head>
  <title>(c) by Artur Gramacki</title>
</head>
<body>
  Welcome <b>
    <?php
      echo $_GET["name"];
    ?>
  </b> <br>
  Your email address is: <b>
    <?php
      echo $_GET["email"];
    ?>
  </b> <br>
  <a href="form_get.php">Powrót do formularza</a>
</body>
</html>
```

localhost/lab/welcome\_get.php?name=Artur+Gramacki&email=a.gramacki%40issi.uz.zgora.pl

# Formularze, metoda POST

## Przykład formularza, metoda GET

Name:

E-mail:

Welcome **Artur Gramacki**  
Your email address is: **a.gramacki@issi.uz.zgora.pl**  
[Powrót do formularza](#)

```
<html>
<head>
  <title>(c) by Artur Gramacki</title>
</head>
<body>
  <H3>Przykład formularza, metoda POST </H3>
  <form action="welcome_post.php" method="post">
    Name: <input type="text" name="name"><br>
    E-mail: <input type="text" name="email"><br>
    <input type="submit" value="Wyślij">
  </form>
</body>
</html>
```

```
<html>
<head>
  <title>(c) by Artur Gramacki</title>
</head>
<body>
  Welcome <b>
    <?php
      echo $_POST["name"];
    ?>
  </b> <br>
  Your email address is: <b>
    <?php
      echo $_POST["email"];
    ?>
  </b>
  <a href = "form_get.php">Powrót do formularza</a>
</body>
</html>
```

localhost/lab/welcome\_post.php

# Przykład 3, ekran startowy

**Tabela pracownicy - SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE**

id	imie	nazwisko	zarobki	data_ur		
1	Artur	Gramacki	1000.00	1999-01-01	<a href="#">kasuj</a>	<a href="#">edytuj</a>
2	Jarosław	Gramacki	2000.00	1999-01-01	<a href="#">kasuj</a>	<a href="#">edytuj</a>
3	ąęśćźźńół	ĄĘŚĆŹŹŃÓŁ	9999.00	2006-01-01	<a href="#">kasuj</a>	<a href="#">edytuj</a>

**Nowy rekord:**

id pracownika:

imie:

nazwisko:

zarobki:

data\_ur:



## Przykład 3, ekran do edycji

Poprawa rekordu:

id pracownika:

imie:

nazwisko:

zarobki:

data\_ur:

id	imie	nazwisko	zarobki	data_ur		
1	Artur	Gramacki	2000.00	1999-01-13	<a href="#">kasuj</a>	<a href="#">edytuj</a>
2	Jarosław	Gramacki	3000.00	1999-01-01	<a href="#">kasuj</a>	<a href="#">edytuj</a>
3	ąęśćźńół	ĄĘŚĆŹŹŃÓŁ	1234.00	2000-01-01	<a href="#">kasuj</a>	<a href="#">edytuj</a>

# Przykład 3, szkielet aplikacji

```
<html> ... <body> ...
```

```
<?php
$link = mysqli_connect ...
if ($_POST['co'] == 'dodaj') { ...
elseif ($_GET['co'] == 'popraw') { ...
elseif ($_GET['co'] == 'edytuj') { ...
elseif ($_GET['co'] == 'kasuj') {...
```

```
$wynik = mysqli_query ($link, "SELECT * FROM prac;")
print "<table ...
while ($rekord = mysql_fetch_array ($wynik)) {...
print "</table>";
```

```
print '<form method = "post"><b>Nowy rekord: ...
print '<input type = "hidden" name = "co" value = "dodaj">';
print '<table>';
print 'id pracownika:<input type = "text" name = "id">'; ...
print '</table>';
print '<input type ="submit" value="Dodaj">';
print '</form>';
```

```
?>
</body></html>
```

Tabela pracownicy - SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE

id	imie	nazwisko	zarobki	data_ur		
1	Artur	Gramacki	2000.00	1999-01-13	<a href="#">kasuj</a>	<a href="#">edytuj</a>
2	Jarosław	Gramacki	3000.00	1999-01-01	<a href="#">kasuj</a>	<a href="#">edytuj</a>
3	ąęśćńół	ĄĘŚĆŹŹŃÓŁ	1234.00	2000-01-01	<a href="#">kasuj</a>	<a href="#">edytuj</a>

Nowy rekord:

id pracownika:

imie:

nazwisko:

zarobki:

data\_ur:

# Przykład 3, tabela z danymi

```
// Wypisanie aktualnej zawartosci tabeli PRAC.
$wynik = mysqli_query ($link, "SELECT * FROM prac;") or die ("Bład w zapytaniu do bazy.");

print "<table cellpadding=5 border=1>";
print "<tr>";
print "<td><b>id      </b></td>";
print "<td><b>imie    </b></td>";
print "<td><b>nazwisko</b></td>";
print "<td><b>zarobki  </b></td>";
print "<td><b>data_ur  </b></td>";
print "<td><b>&nbsp;       </b></td>";
print "<td><b>&nbsp;       </b></td>";
print "</tr>\n";

while ($rekord = mysqli_fetch_array ($wynik, MYSQLI_NUM)) {
    $id =      $rekord[0];
    $imie =    $rekord[1];
    $nazwisko = $rekord[2];
    $zarobki = $rekord[3];
    $data_ur = $rekord[4];

    print "<tr>";
    print "<td>$id      </td>";
    print "<td>$imie    </td>";
    print "<td>$nazwisko</td>";
    print "<td>$zarobki </td>";
    print "<td>$data_ur </td>";
    print "<td><a href = \"prac_iud.php?co=kasuj&id=$id\">kasuj  </a></td>";
    print "<td><a href = \"prac_iud.php?co=edytuj&id=$id\">edytuj</a></td>";
    print "<tr>";
}
print "</table>";
```

## Przykład 3, 'dodaj'

Nowy rekord:

id pracownika:

imie:

nazwisko:

zarobki:

data\_ur:

```
// Tutaj metoda POST.  
if ($_POST['co'] == 'dodaj') {  
    if ($_POST['id'] && $_POST['imie'] && $_POST['nazwisko'] && $_POST['zarobki'] && $_POST['data_ur']) {  
        $query = "INSERT INTO prac VALUES  
            ($_POST[id], '$_POST[imie]', '$_POST[nazwisko]', $_POST[zarobki], '$_POST[data_ur]');";  
        print '<font color="red">' . $query . '</font>';  
        $wynik = mysqli_query ($link, $query);  
    }  
}
```

# Przykład 3, 'popraw'

## Poprawa rekordu:

id pracownika:	<input type="text" value="1"/>
imie:	<input type="text" value="Artur"/>
nazwisko:	<input type="text" value="Gramacki"/>
zarobki:	<input type="text" value="5000.00"/>
data_ur:	<input type="text" value="1999-01-01"/>
<input type="button" value="Popraw"/>	

```
// Poprawienie wybranego rekordu.  
elseif ($_GET['co'] == 'popraw') {  
    if ($_GET['id'] && $_GET['imie'] && $_GET['nazwisko'] && $_GET['zarobki'] && $_GET['data_ur']) {  
        $query = "UPDATE prac SET ";  
        $query .= "id = $_GET[id], imie = '$_GET[imie]', nazwisko =  
            '$_GET[nazwisko]', zarobki = $_GET[zarobki], data_ur = '$_GET[data_ur]'";  
        $query .= " WHERE id = $_GET[id];";  
        print '<font color="red">' . $query . '</font>';  
        $wynik = mysqli_query ($link, $query);  
    }  
}
```

## Przykład 3, 'edytuj'

```
print "<td><a href = \"prac_iud.php?co=edytuj&id=$id\">edytuj</a></td>";
```

```
elseif ($_GET['co'] == 'edytuj') {  
    $query = "SELECT * FROM prac WHERE id = $_GET[id]";  
    $wynik = mysqli_query ($link, $query);  
    $rekord = mysqli_fetch_array ($wynik, MYSQLI_NUM);  
    $id = $rekord[0];  
    $imie = $rekord[1];  
    $nazwisko = $rekord[2];  
    $zarobki = $rekord[3];  
    $data_ur = $rekord[4];  
    print '<font color="red">' . $query . '</font>';
```

```
    print '<form method = "get"><b>Poprawa rekordu:</b><br><br>';  
    print '<input type = "hidden" name = "co" value = "popraw">';  
    print '<table>';  
    print '<tr><td>id pracownika:</td><td><input type = "text" name = "id" value = "'. $id. '"></td></tr>';  
    print '<tr><td>imie:</td><td><input type = "text" name = "imie" value = "'. $imie. '"></td></tr>';  
    print '<tr><td>nazwisko:</td><td><input type = "text" name = "nazwisko" value = "'. $nazwisko. '"></td></tr>';  
    print '<tr><td>zarobki:</td><td><input type = "text" name = "zarobki" value = "'. $zarobki. '"></td></tr>';  
    print '<tr><td>data_ur:</td><td><input type = "text" name = "data_ur" value = "'. $data_ur. '"></td></tr>';  
    print '</table>';  
    print '<input type = "submit" value = "Popraw">';  
    print '</form>';  
}
```

id	imie	nazwisko	zarobki	data_ur		
1	Artur	Gramacki	5000.00	1999-01-01	<a href="#">kasuj</a>	<a href="#">edytuj</a>
2	Jarosław	Gramacki	2000.00	1999-01-01	<a href="#">kasuj</a>	<a href="#">edytuj</a>
3	ąęśćźńół	ĄĘŚĆŹŹŃÓŁ	9999.00	2006-01-01	<a href="#">kasuj</a>	<a href="#">edytuj</a>

## Przykład 3, 'kasuj'

```
print "<td><a href = \"prac_iud.php?co=kasuj&id=$id\">kasuj </a></td>\";
```

id	imie	nazwisko	zarobki	data_ur		
1	Artur	Gramacki	5000.00	1999-01-01	<a href="#">kasuj</a>	<a href="#">edytuj</a>
2	Jarosław	Gramacki	2000.00	1999-01-01	<a href="#">kasuj</a>	<a href="#">edytuj</a>
3	ąęśćźńół	ĄĘŚĆŹŹŃÓŁ	9999.00	2006-01-01	<a href="#">kasuj</a>	<a href="#">edytuj</a>

```
elseif ($_GET['co'] == 'kasuj') {  
    $wynik = mysqli_query ($link, "DELETE FROM prac WHERE id = $_GET[id];");  
}
```

# BLOB, typy danych

- BLOB, Binary Large Objects.  
Dostępne typy danych:
  - TINYBLOB  $(2^8) - 1$
  - BLOB  $(2^{16}) - 1$
  - MEDIUMBLOB  $(2^{24}) - 1$
  - LONGBLOB  $(2^{32}) - 1$
- TEXT, podobnie jak BLOB, ale do przechowywanie dużych danych tekstowych
  - Tutaj znaki końca linii są właściwie interpretowane (w BLOB jest po prostu strumień bitów i żadne znaki sterujące nie są w żaden sposób inaczej traktowane)



# BLOB, zapisywanie w MySQL

00000000:	FF D8 FF E0 00 10 4A 46	49 46 00 01 01 01 00 60	R'JFIF
00000010:	00 60 00 00 FF E1 00 22	45 78 69 66 00 00 4D 4D	`á"ExifMM
00000020:	00 2A 00 00 00 08 00 01	01 12 00 03 00 00 00 01	*
00000030:	00 01 00 00 00 00 00 00	FF DB 00 43 00 02 01 01	úC
00000040:	02 01 01 02 02 02 02 02	02 02 02 03 05 03 03 03	
00000050:	03 03 06 04 04 03 05 07	06 07 07 07 06 07 07 08	
00000060:	09 0B 09 08 08 0A 08 07	07 0A 0D 0A 0A 0B 0C 0C	
00000070:	0C 0C 07 09 0E 0F 0D 0C	0E 0B 0C 0C 0C FF DB 00	ú
00000080:	43 01 02 02 02 03 03 03	06 03 03 06 0C 08 07 08	C
00000090:	0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C	0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C	
000000A0:	0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C	0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C	
000000B0:	0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C	0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C	
000000C0:	0C 0C FF C0 00 11 08 00	63 00 96 03 01 22 00 02	Rc--



```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `images` (
  `image_id` tinyint(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `image_type` varchar(25) NOT NULL DEFAULT '',
  `image_data` mediumblob NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`image_id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5 ;
```

```
--
-- Zrzut danych tabeli `images`
--
```

```
INSERT INTO `images` (`image_id`, `image_type`, `image_data`) VALUES  
(2, '\r\n                image/jpeg',  
0xffd8ffe000104a46494600010101006000600000ffe100224578696600004d4d002a00000008000  
10112000300000001000100000000000ffdb004300020101020101020202020202020305030303  
03030604040305070607070706070708090b0908080a0807070a0d0a0a0b0c0c0c0c07090e0f0d0c0  
e0b0c0c0cffdb004301020202030303060303060c0807080c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c  
0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c0c  
09603012200021101031101ffc4001f00000105010101010101000000000000000001020304050607
```

# BLOB, zmienne \$\_POST oraz \$\_FILES

```
<?php
echo '<pre>';
print_r($_POST);
echo '<HR>';
print_r($_FILES);
echo '</pre>';
echo '<HR>';
echo '
    <form enctype="multipart/form-data" method="post" action="upload.php">
        <input type="file" size="32" name="plik_upload" value="">
        <input type="submit" name="Wyslij">
    </form>';
?>
```

konieczny jest dodatek  
enctype="multipart/form-data"

konieczne jest pole typu "file"

localhost/blob/upload.php

Array  
(  
)

Array  
(  
)

Przeglądaj... Nie wybrano pliku. Wyslij zapytanie

localhost/blob/upload.php

Array  
(  
 [Wyslij] => Wyślij zapytanie  
)

Array  
(  
 [plik\_upload] => Array  
 (  
 [name] => logo\_uz.png  
 [type] => image/png  
 [tmp\_name] => E:\xampp\_lite\tmp\phpA1.tmp  
 [error] => 0  
 [size] => 5507  
 )  
 )  
)

Przeglądaj... logo\_uz.png Wyslij zapytanie

# BLOB, przykładowa aplikacja

```
DROP TABLE IF EXISTS images;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS images (  
  image_id tinyint(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  image_type VARCHAR(25) NOT NULL DEFAULT '',  
  image_data MEDIUMBLOB NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (image_id)  
);
```

Na takiej tabeli pracujemy.  
Jedna z kolumn jest typu  
BLOB

localhost/blob/imageUpload.php

Wybierz plik:

Przełóżaj\_ mysql\_blob.jpg

Ładuj

Strona do ładowania pliku  
graficznego

localhost/blob/listImages.php



image\_id=5

Wynik działania

# BLOB, ładowanie

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html>

<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
  <meta name="Language" content="pl">
  <meta name="Author" content="Artur Gramacki">
  <meta name="Copyright" content="Copyright (C) 2015 Artur Gramacki">
  <title> Ładowanie obiektu BLOB do bazy MySQL, Artur Gramacki </title>
</head>

<body>
  <form name="frmImage" enctype="multipart/form-data" action="" method="post">
    <label>Wybierz plik:</label><br/>
    <input name="userImage" type="file" />
    <input type="submit" value="Ładuj" />
  </form>
</body>
</html>

<?php
require("conn.php");

if(count($_FILES) > 0) {
  if(is_uploaded_file($_FILES['userImage']['tmp_name'])) {

    $conn = mysqli_connect (HOST, USER, PASS) or die(mysqli_error());
    mysqli_select_db($conn, DBNAME) or die(mysqli_error());

    $imgData = addslashes(file_get_contents($_FILES['userImage']['tmp_name']));
    $imageProperties = getimagesize($_FILES['userImage']['tmp_name']);

    // Musi być pisane w jednej linii. Gdy złamiemy linię (np tutaj: "VALUES(')", to
    // w tabeli w polu image_type wstawią się niechciane znaki nowej linii.
    $query = "INSERT INTO images (image_type, image_data) VALUES('{$imageProperties['mime']}', '{$imgData}')";
    $result = mysqli_query($conn, $query) or die("<b>Error:</b> Problem on Image Insert<br/>" . mysqli_error());
    if(isset($result)) {
      // header("Location: listImages.php");
      echo "Plik został załadowany";
    }
  }
}
```

W nagłówku warto zadbać o sensowne znaczniki <meta>

Formularz z polem typu file.  
Metoda POST

Gdy w formularzu wybrano  
przynajmniej jeden plik

Gdy wybrany plik został poprawnie  
załadowany (upload) za pomocą  
HTTP POST

Tymczasowa nazwa pliku, ustalana  
wewnętrznie przez php

Za pomocą funkcji getimagesize  
pobieramy też identyfikator MIME  
pliku

Ładujemy do tabeli identyfikator  
MIME oraz sam plik (strumień  
bitów)

Info o powodzeniu.

Ew. wysyłamy nagłówek HTTP. Musi być wysłany  
jako pierwszy element strony html. Location  
wymusza przekierowanie na określony adres

imageUpload.php

# Wtręt: nagłówek HTTP, przekierowanie

- Nagłówki HTTP to wszelkie komendy używane do komunikacji między przeglądarką WWW a serwerem
- Patrz:
  - <http://php.net/manual/en/function.header.php>
  - [https://www.w3schools.com/php/func\\_http\\_header.asp](https://www.w3schools.com/php/func_http_header.asp)
  - [https://pl.wikipedia.org/wiki/Lista\\_nagłówek\\_HTTP](https://pl.wikipedia.org/wiki/Lista_nagłówek_HTTP)

```
<?php
header('HTTP/1.1 301 Moved Permanently');
header('Location: http://www.uz.zgora.pl/~agramack/');
header('Connection: close');
exit();
?>
```

## Spis treści [ukryj]

- 1 Standardowe
  - 1.1 Accept
  - 1.2 Accept-Charset
  - 1.3 Accept-Encoding
  - 1.4 Accept-Language
  - 1.5 Accept-Ranges
  - 1.6 Allow
  - 1.7 Authorization
  - 1.8 Cache-Control
  - 1.9 Connection
  - 1.10 Content-Encoding
  - 1.11 Content-Language
  - 1.12 Content-Length
  - 1.13 Content-Location
  - 1.14 Content-Range
  - 1.15 Content-Type
  - 1.16 Date
  - 1.17 Expires
  - 1.18 Host
  - 1.19 If-Match
  - 1.20 If-Modified-Since
  - 1.21 Last-Modified
  - 1.22 Location
  - 1.23 Pragma
  - 1.24 Proxy-Authenticate
  - 1.25 Proxy-Authorization
  - 1.26 Range
  - 1.27 Referer
  - 1.28 Retry-After
  - 1.29 Server
  - 1.30 Transfer-Encoding
  - 1.31 User-Agent
  - 1.32 WWW-Authenticate
- 2 Niestandardowe
  - 2.1 Cookie
  - 2.2 Set-Cookie
  - 2.3 Refresh
  - 2.4 X-Frame-Options
  - 2.5 Strict-Transport-Security
- 3 Przypisy
- 4 Zobacz też

# BLOB, wyświetlanie (jeden obrazek)

- Na początek zakładamy, że w tabeli images jest rekord z wartością image\_id=0

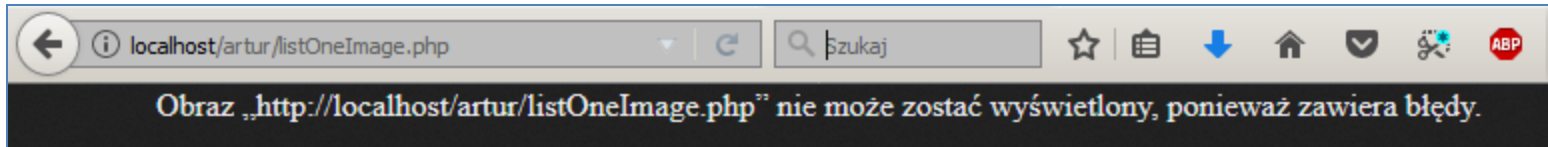
```
mysql> SELECT image_id, image_type FROM images WHERE image_id=0;
+-----+-----+
| image_id | image_type |
+-----+-----+
|         0 | image/jpeg |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

```
<?php
$conn = mysqli_connect('localhost', 'artur', 'artur') or die(mysqli_error());
mysqli_select_db($conn, 'artur') or die(mysqli_error());

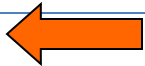
$query = "SELECT image_type, image_data FROM images WHERE image_id=0";
$result = mysqli_query($conn, $query) or die(mysqli_error());
$row = mysqli_fetch_array($result);
header("Content-type: " . $row["image_type"]);
echo $row["image_data"];
mysqli_close($conn);
?>
```

# Potencjalny problem z wyświetlaniem zawartości BLOB-ów

- Potencjalny problem



- Co było powodem błędu?
  - Odpowiedź: wstawienie „omyłkowo” pustej linii przed znacznikiem php



```
<?php
$conn = mysqli_connect('localhost', 'artur', 'artur') or die(mysqli_error());
mysqli_select_db($conn, 'artur') or die(mysqli_error());

$query = "SELECT image_type, image_data FROM images WHERE image_id=0";
$result = mysqli_query($conn, $query) or die(mysqli_error());
$row = mysqli_fetch_array($result);
header("Content-type: " . $row["image_type"]);
echo $row["image_data"];
mysqli_close($conn);
?>
```

- Wyjaśnienie, dlaczego pojawił się błąd (patrz kolejny slajd)

# Potencjalny problem z wyświetlaniem zawartości BLOB-ów

- Bardzo ważne: funkcja `header()` **MUSI** być wywołana jako pierwsza, zanim wyślemy do przeglądarki **JAKIEKOLWIEK** dane
  - np. każda spacja lub znak końca linii (których przecież nie widać zwykle na ekranie) też są traktowane jak pełnoprawne dane
  - tekst z dokumentacji ([php.net/manual/en/function.header.php](http://php.net/manual/en/function.header.php))  
„ It is a very common error to read code with `include`, or `require`, functions, or another file access function, and have spaces or empty lines that are output before `header()` is called.”

```
<!-- w tym miejscu, przed header(), nie może być __NIC__ -->
<?php
    header ("Content-type: image/JPEG");
    ...
?>
```



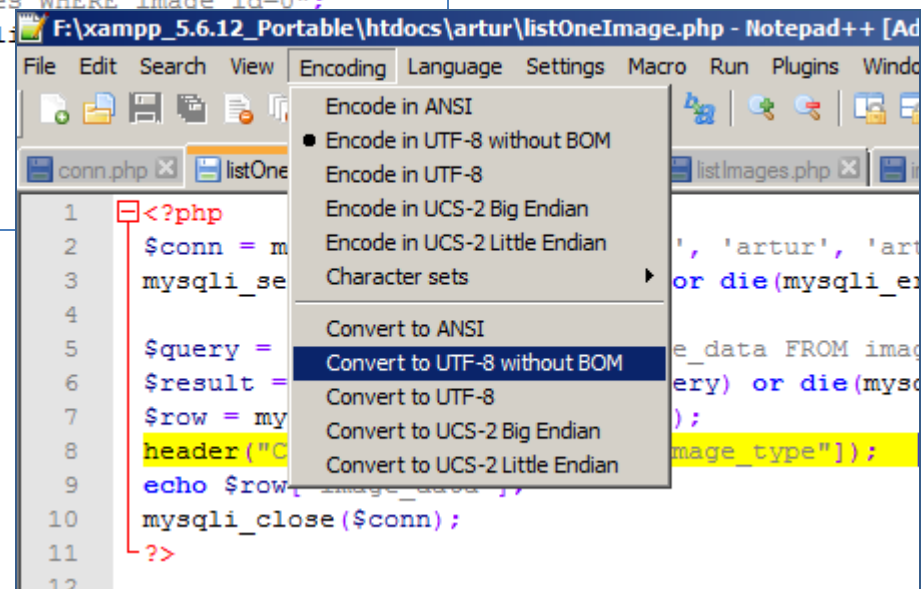
# Potencjalny problem z wyświetlaniem zawartości BLOB-ów

1. PRZED oraz PO znacznikach php nie może być ŻADNYCH dodatkowych znaków. Nawet pojedyncza spacja lub znak końca linii powoduje, że próba wyświetlenia zawartości BLOB-a da błąd pokazany na poprzednim slajdu
2. Gdy pliki są kodowane w UTF8 muszą być zakodowane tak, aby nie zapisywał się tzw. BOM. Czyli np. w Notepad++, gdy chcemy zapisać plik w UTF8 musimy wybrać opcję "Encode in UTF8 without BOM" a nie "Encode in UTF8,, (na początku tak zakodowanego pliku wstawiane są trzy bajty danych, szesnastkowo: EF BB BF)

```
<?php
$conn = mysqli_connect('localhost', 'artur', 'artur') or die(mysqli_error());
mysqli_select_db($conn, 'artur') or die(mysqli_error());

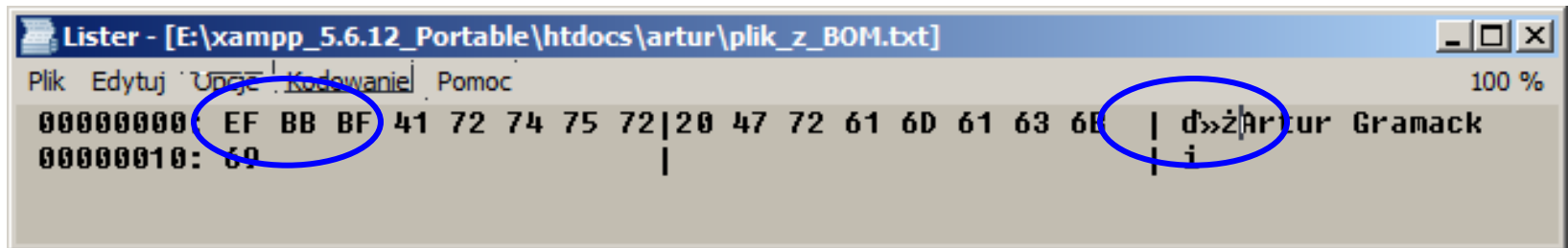
$query = "SELECT image_type, image_data FROM images WHERE image_id=0";
$result = mysqli_query($conn, $query) or die(mysqli_error());
$row = mysqli_fetch_array($result);
header("Content-type: " . $row["image_type"]);
echo $row["image_data"];
mysqli_close($conn);
?>
```

imageUpload.php



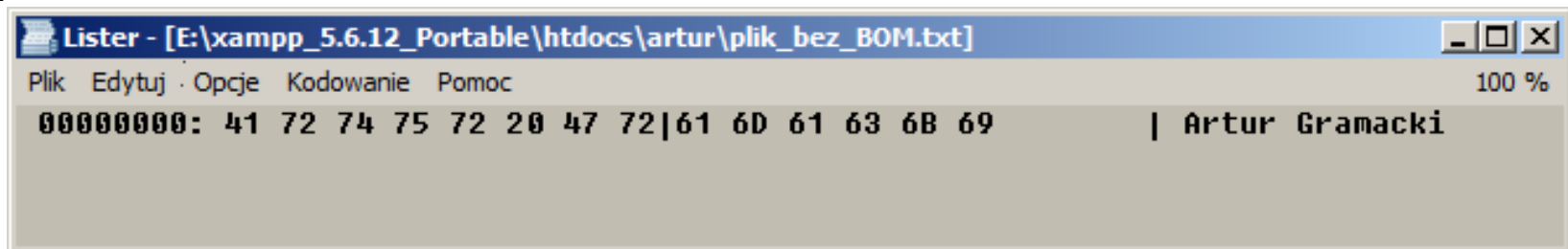
# UTF8 z oraz bez BOM

- BOM (ang. **B**yte **O**rdery **M**ark), znacznik kolejności bajtów
  - [https://pl.wikipedia.org/wiki/BOM\\_%28informatyka%29](https://pl.wikipedia.org/wiki/BOM_%28informatyka%29)
- plik z BOM



```
Lister - [E:\xampp_5.6.12_Portable\htdocs\artur\plik_z_BOM.txt]
Plik Edytuj Opcje Kodowanie Pomoc 100 %
00000000: EF BB BF 41 72 74 75 72 20 47 72 61 6D 61 63 6B 69 | d>>żArtur Gramack
00000010: 69 | i
```

- plik bez BOM



```
Lister - [E:\xampp_5.6.12_Portable\htdocs\artur\plik_bez_BOM.txt]
Plik Edytuj Opcje Kodowanie Pomoc 100 %
00000000: 41 72 74 75 72 20 47 72 61 6D 61 63 6B 69 | Artur Gramacki
```

# LOB, wyświetlanie (wiele obrazków)

```
<?php
require("conn.php");

$conn = mysqli_connect (HOST, USER, PASS);
mysqli_select_db($conn, DBNAME);

$query = "SELECT image_id FROM images ORDER BY image_id DESC";
$result = mysqli_query($conn, $query);

while($row = mysqli_fetch_array($result)) {
    print "image_id=$row[0] &nbsp;";
    print "<img src=\"imageView.php?image_id=$row[0]\"/>";
    print "<br>";
}

mysqli_close($conn);
?>
```

listImages.php

Pobranie ID poszczególnych rekordów

Wybudowanie znacznika <img>.  
Źródłem jest wartość zwracana przez skrypt imageView.php

Zmienna \$\_GET ['image\_id']  
przechowuje ID rekordu

```
<?php
//
// Czytaj uwagi w conn.php
//
require("conn.php");

$conn = mysqli_connect (HOST, USER, PASS) or die(mysqli_error());
mysqli_select_db($conn, DBNAME) or die(mysqli_error());

if(isset($_GET['image_id'])) {
    $query = "SELECT image_type, image_data FROM images WHERE image_id=" . $_GET['image_id'];
    $result = mysqli_query($conn, $query);
    $row = mysqli_fetch_array($result);
    header("Content-type: " . $row["image_type"]);
    echo $row["image_data"];
}

mysqli_close($conn);
?>
```

imageView.php

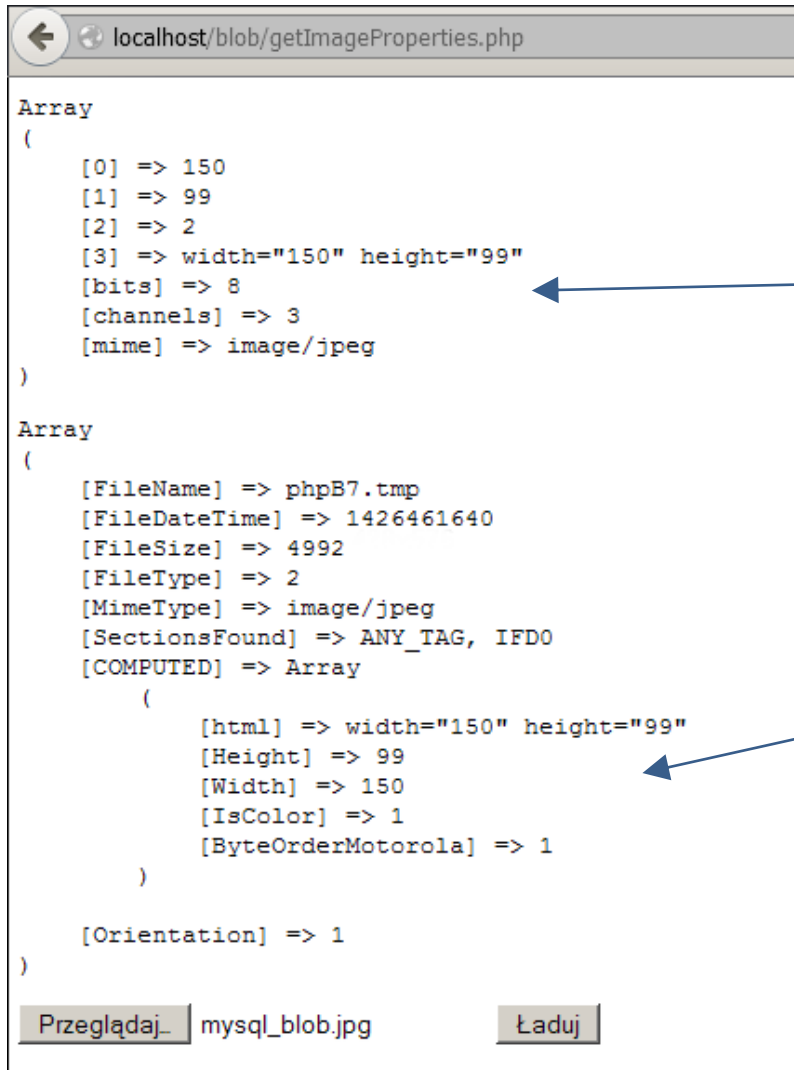
Wysłanie do przeglądarki nagłówka HTML informującego o rodzaju pliku (identyfikator MIME).

Dzięki temu przeglądarka umie prawidłowo go zinterpretować i wyświetlić.

Współczesne przeglądarki potrafią prawidłowo wyświetlić plik mimo, że nie przekazano jej jawnie identyfikatora MIME.

Wrzucenie na stronę strumienia bitów tworzących obrazek

# BLOB, informacje o pliku



```
Array
(
    [0] => 150
    [1] => 99
    [2] => 2
    [3] => width="150" height="99"
    [bits] => 8
    [channels] => 3
    [mime] => image/jpeg
)

Array
(
    [FileName] => phpB7.tmp
    [FileDateTime] => 1426461640
    [FileSize] => 4992
    [FileType] => 2
    [MimeType] => image/jpeg
    [SectionsFound] => ANY_TAG, IFD0
    [COMPUTED] => Array
        (
            [html] => width="150" height="99"
            [Height] => 99
            [Width] => 150
            [IsColor] => 1
            [ByteOrderMotorola] => 1
        )

    [Orientation] => 1
)
```

Przeglądaj\_ mysql\_blob.jpg Ładuj



## Funkcja `getimagesize`

Rozmiar pliku plus pewne dodatkowe informacje o strukturze pliku

Wymaga ustawienia w pliku `php.ini` odpowiedniego rozszerzenia:  
`extension=php_mbstring.dll`

## Funkcja `exif_read_data`

Informacje EXIF (Exchangeable Image File Format (Exif) - standard metadanych dla plików z obrazkami

Wymaga ustawienia w pliku `php.ini` odpowiedniego rozszerzenia:  
`extension=php_exif.dll`

# BLOB, informacje o pliku

```
<?php
if(isset($_POST["submit"])) {
    if(is_array($_FILES)) {
        $image_properties_1 = getimagesize($_FILES['myImage']['tmp_name']);
        $image_properties_2 = exif_read_data($_FILES['myImage']['tmp_name']);

        print "<PRE>";
        print_r($image_properties_1);
        print "</PRE>";

        print "<PRE>";
        print_r($image_properties_2);
        print "</PRE>";
    }
}
?>

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html>
<head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
    <meta name="Language" content="pl">
    <meta name="Author" content="Artur Gramacki">
    <meta name="Copyright" content="Copyright (C) 2015 Artur Gramacki">
    <title> Wyświetlanie informacji na temat plików graficznych, Artur Gramacki </title>
</head>
<body>
    <form name="frmImage" action="" method="post" enctype="multipart/form-data">
        <input type="file" name="myImage" />
        <input type="submit" name="submit" value="Ładuj" />
    </form>
</body>
</html>
```

Znacznik <PRE> – tekst preformatowany.  
(interpretuje tabulację, dodatkowe spacje i znak końca linii).  
Tekst jest wyświetlany przez przeglądarkę czcionką nieproporcjonalną (np. Courier).

print\_r – wyświetla informacje o zmiennej w taki sposób, aby była zrozumiała dla człowieka (human-readable)

Formularz z polem typu file.