

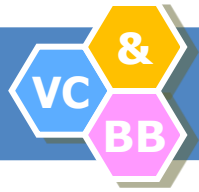


Phần mềm mã nguồn mở

PHP và MySQL



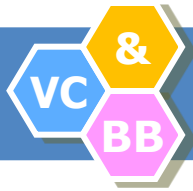
ThS. Nguyễn Kim Hưng
jackyhung12345@gmail.com



Nội dung

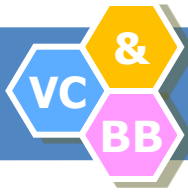
- ❖ My SQL
- ❖ Các bước thao tác với CSDL
- ❖ Một số vấn đề khi thao tác với CSDL





Các kiểu dữ liệu cơ bản trong MySQL

| Kiểu | Mô tả |
|----------------------|--|
| char(length) | tối đa 255 ký tự, chiều dài cố định = <i>length</i> |
| varchar(length) | tối đa 255 ký tự, chiều dài động \leq <i>length</i> |
| text | tối đa 65536 ký tự |
| int(length) | -2.147.483.648 đến +2.147.483.647 |
| decimal(length,dec) | tối đa <i>length</i> chữ số trong đó <i>dec</i> chữ số thập phân |



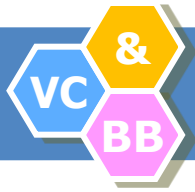
Các kiểu dữ liệu thông dụng trong MySQL

| Kiểu | Mô tả |
|--------------------------------|--|
| enum("option1", "option2",...) | tập hợp tự định, nghĩa tối đa 65.535 giá trị |
| date | yyyy-mm-dd |
| time | hh:mm:ss |
| datetime | yyyy-mm-dd hh:mm:ss |



Các kiểu dữ liệu thông dụng trong MySQL

| Kiểu | Mô tả |
|-------------|--------------------------------------|
| CREATE | tạo CSDL hoặc bảng |
| ALTER | thay đổi bảng có sẵn |
| SELECT | chọn dữ liệu từ bảng |
| DELETE | xóa dữ liệu khỏi bảng |
| DESCRIBE | xem thông tin mô tả về cấu trúc bảng |
| INSERT INTO | ghi giá trị vào bảng |
| UPDATE | cập nhật dữ liệu đã có trong bảng |
| DROP | xóa bảng hay toàn bộ CSDL |



Các lệnh thông dụng trong MySQL

CREATE INDEX *indexname* ON *tablename* (column [ASC|DESC], ...);

CREATE PROCEDURE *procedurename*([*parameters*]) BEGIN ... END;

CREATE TABLE *tablename*

(

column datatype [NULL|NOT NULL] [CONSTRAINTS],

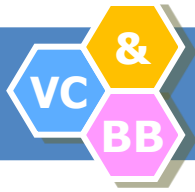
column datatype [NULL|NOT NULL] [CONSTRAINTS],

...

);

CREATE USER *username*[@*hostname*] [IDENTIFIED BY [PASSWORD]
'*password*'];

CREATE [OR REPLACE] VIEW *viewname* AS SELECT ...;



Các lệnh thông dụng trong MySQL

ALTER TABLE *tablename*

(

ADD column datatype
[NULL|NOT NULL] [CONSTRAINTS],

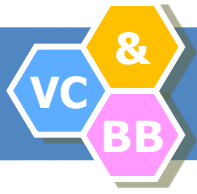
CHANGE column columns datatype
[NULL|NOT NULL] [CONSTRAINTS],

DROP column,

...

);





Các lệnh thông dụng trong MySQL

SELECT *columnname*, ...

FROM *tablename*, ...

[WHERE ...]

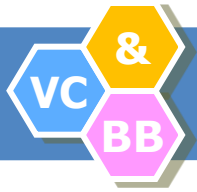
[UNION ...]

[GROUP BY ...]

[HAVING ...]

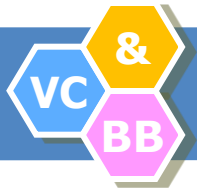
[ORDER BY ...];





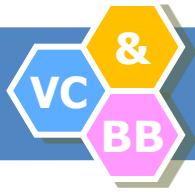
Các lệnh thông dụng trong MySQL

DELETE FROM *tablename*
[WHERE ...];



Các lệnh thông dụng trong MySQL

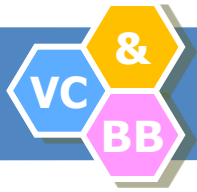
DESCRIBE *tablename*
[*columnname* | *wild*]



Các lệnh thông dụng trong MySQL

```
INSERT INTO tablename [(columns, ...)]  
VALUES(values, ...);
```

```
INSERT INTO tablename [(columns, ...)]  
SELECT columns, ... FROM tablename,  
...  
[WHERE ...];
```

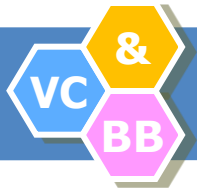


Các lệnh thông dụng trong MySQL

UPDATE *tablename*

SET *columnname* = value, ...

[WHERE ...];



Các lệnh thông dụng trong MySQL

`DROP DATABASE|INDEX|PROCEDURE|
TABLE|TRIGGER|USER|VIEW itemname;`



❖ Kết nối mysql server

```
mysql [-h hostname] [-P portnumber] -u  
      username -p
```

```
mysql [-h hostname] [-P portnumber] --user=user  
      --password=pass
```

Nhập lệnh sau dấu nhắc lệnh *mysql>*
Mỗi lệnh SQL kết thúc bằng dấu ;



Giao tiếp đồ họa

❖ Một số công cụ thông dụng

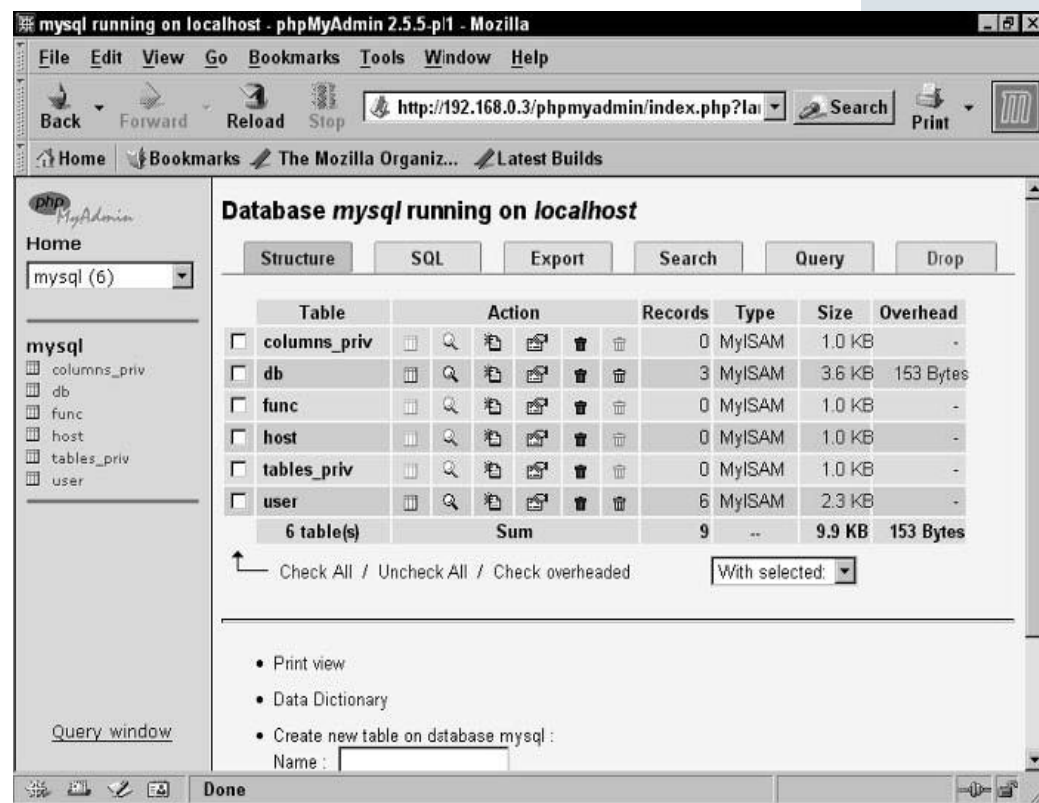
MySQL Query Browser

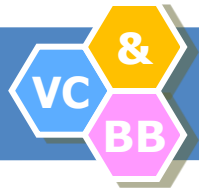
phpMyAdmin

MySQL Maestro

Navicat

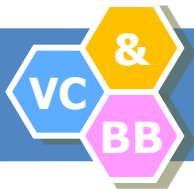
MySQL Manager



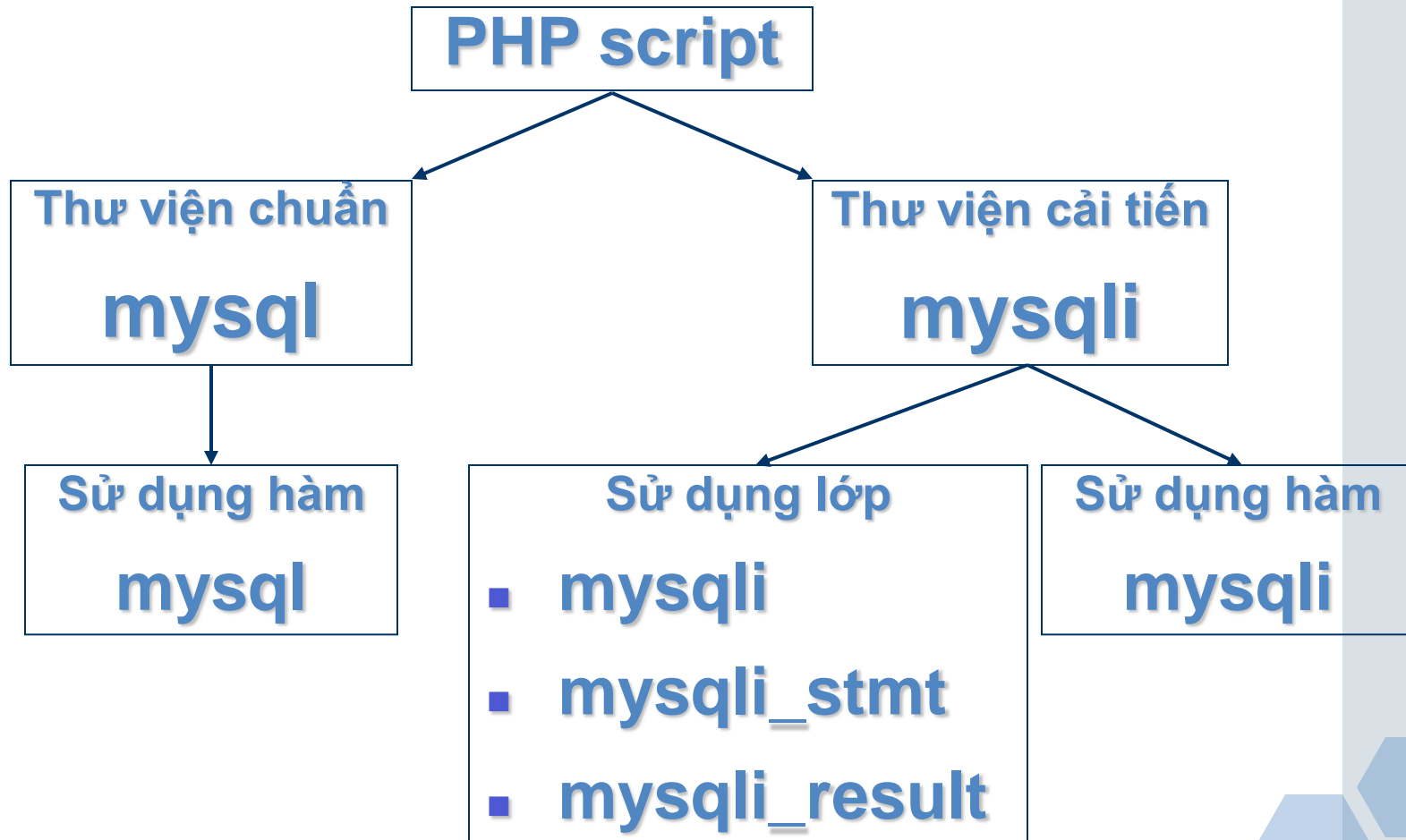


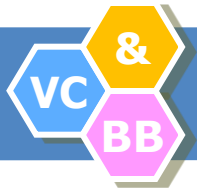
Nội dung

- ❖ My SQL
- ❖ Các bước thao tác với CSDL
- ❖ Một số vấn đề khi thao tác với CSDL



Kết nối MySQL từ PHP





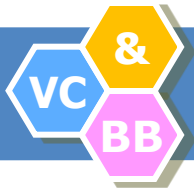
Thư viện mysql cải tiến trong PHP5

❖ Thiết lập trong php.ini

`extension=php_mysql.dll`

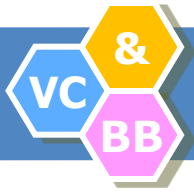
❖ Ưu điểm

- Hỗ trợ lập trình hướng đối tượng
- Hỗ trợ nhân bản và phân tán CSDL
- Nén và mã hóa dữ liệu trên kết nối
- Tối ưu hiệu năng và mã



Các bước thao tác CSDL trong PHP

1. Kết nối với CSDL
2. Xây dựng câu truy vấn dữ liệu
3. Thực thi câu truy vấn
4. Xử lí kết quả trả về từ câu truy vấn SELECT
5. Dọn dẹp dữ liệu
6. Ngắt kết nối với CSDL



Các bước thao tác CSDL trong PHP

1. Kết nối với CSDL
2. Xây dựng câu truy vấn dữ liệu
3. Thực thi câu truy vấn
4. Xử lí kết quả trả về từ câu truy vấn SELECT
5. Dọn dẹp dữ liệu
6. Ngắt kết nối với CSDL

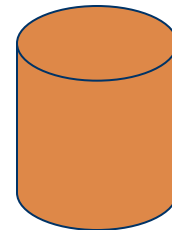


1. Tạo Kết nối CSDL



PHP Pages

Connection



Database

❖ Kết nối MySQL và Chọn CSDL

```
resource mysql_connect(string host, string LoginName, string  
password)
```

```
int mysql_select_db(string dbName, resource connection)
```

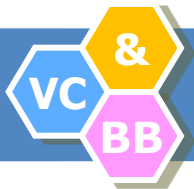
```
<?php  
  
$connection =  
mysql_connect("localhost","root","root");  
mysql_select_db("TestDB", $connection);
```

?>



Các bước thao tác CSDL trong PHP

1. Kết nối với CSDL
2. Xây dựng câu truy vấn dữ liệu
3. Thực thi câu truy vấn
4. Xử lý kết quả trả về từ câu truy vấn SELECT
5. Dọn dẹp dữ liệu
6. Ngắt kết nối với CSDL



2. Xây dựng câu truy vấn (tt)

| SQL | Ví dụ |
|--------|--|
| INSERT | <code>strSQL = " INSERT INTO Users (UserName, Password) VALUES ('admin', '123') "</code> |
| DELETE | <code>strSQL = " DELETE FROM Users WHERE UserName = 'lvminh' "</code> |
| UPDATE | <code>strSQL = " UPDATE Users SET Password = 'abc' WHERE UserName = 'admin' "</code> |
| SELECT | <code>strSQL = " SELECT * FROM Users WHERE UserName = 'admin' "</code> |



Các bước thao tác CSDL trong PHP

1. Kết nối với CSDL
2. Xây dựng câu truy vấn dữ liệu
3. Thực thi câu truy vấn
4. Xử lí kết quả trả về từ câu truy vấn SELECT
5. Dọn dẹp dữ liệu
6. Ngắt kết nối với CSDL

3. Thực thi câu truy vấn

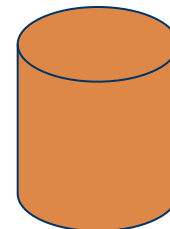


PHP Pages

011010011connection011010011



Query



Database

resource `mysql_query`(**string** *SQL_cmd*, **resource** *connection*)

```
<?php
$strSQL = "INSERT INTO Users (UserName, Password) VALUES ('admin', '123')";
mysql_query($strSQL);
?>
```

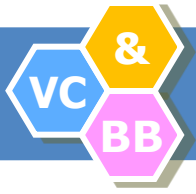
Insert

Delete

Update

```
<?php
$strSQL = "SELECT * FROM Users";
$result = mysql_query($strSQL);
?>
```

Select



Các bước thao tác CSDL trong PHP

1. Kết nối với CSDL
2. Xây dựng câu truy vấn dữ liệu
3. Thực thi câu truy vấn
4. Xử lý kết quả trả về từ câu truy vấn SELECT
5. Dọn dẹp dữ liệu
6. Ngắt kết nối với CSDL

4. Xử lý kết quả trả về

❖ Hiển thị dữ liệu trả về

- Sử dụng hàm

```
$row = mysql_fetch_array($result)
```

- Số lượng FIELD

```
$num = mysql_num_fields($result);
```

- Truy cập đến từng FIELD

```
echo $row["UserName"];
```

Hoặc

```
echo $row[0];
```

| UserName | Password |
|----------|----------|
| A | AA |
| B | BB |
| C | CC |
| D | DD |
| ... | ... |
| X | XX |
| Y | YY |
| Z | ZZ |

cursor



SQL query:

```
SELECT *
FROM `t_user`
LIMIT 0,30
```

Show: 30 row(s) starting from record # 0

in horizontal mode and repeat headers after 100 cells

Sort by key: None Go

| | | | USER ID | USER PASSWORD | USER NAME | USER EMAIL | USER PHONE | USER ADDR |
|-------------------------------------|--|--|---------|---------------|-------------------|------------|------------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | | | admin | admin | Quản trị hệ thống | NULL | NULL | NULL |
| <input type="checkbox"/> | | | lvminh | abc | NULL | NULL | NULL | NULL |
| <input checked="" type="checkbox"/> | | | ttbhanh | 123 | NULL | NULL | NULL | NULL |

```
<?php
// (1) Ket noi CSDL bookStoreDB trong mysql
$connection = mysql_connect("localhost","root","");

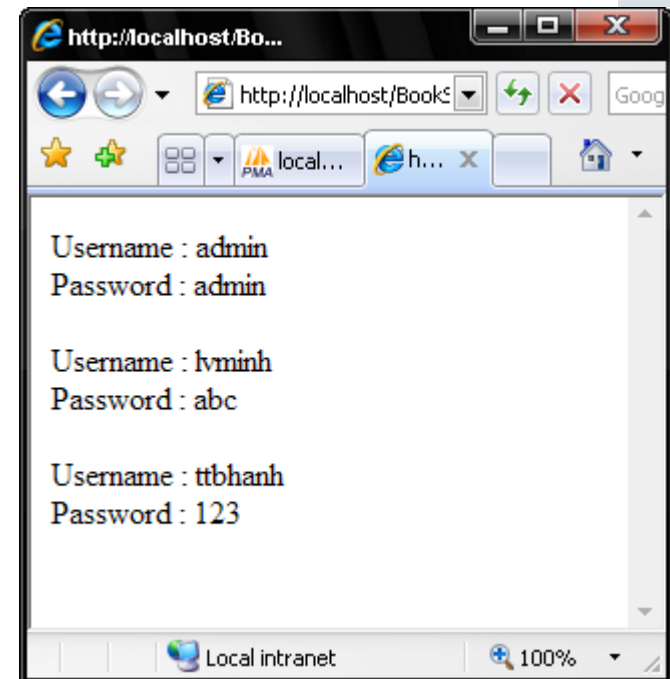
mysql_select_db("bookStoreDB", $connection);
mysql_query("SET NAMES 'utf8'", $connection);

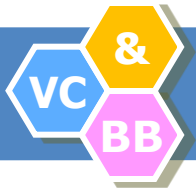
// (2) Chuan bi cau truy van
$sql = "SELECT * FROM T_USER";

// (3) Thuc thi cau truy van
$result = mysql_query ($sql, $connection);

// (4) Xu ly ket qua tra ve
while ($row = mysql_fetch_array($result))
{
    $username = $row["USER_ID"];
    $password = $row["USER_PASSWORD"];
    echo "Username : " . $username . "<br>";
    echo "Password : " . $password . "<br>";
    echo "<br>";
}

// (5) Dong ket noi CSDL
mysql_close($connection);
```





4. Xử lý kết quả trả về

❖ Lấy dữ liệu từ truy vấn

// OOP mysqli

```
$row = $result->fetch_row()
```

```
$row = $result->fetch_assoc()
```

```
$row = $result->fetch_array(result_type)
```

// mysqli

```
$row = mysqli_fetch_row($result)
```

```
$row = mysqli_fetch_assoc($result)
```

```
$row = mysqli_fetch_array($result, result_type)
```

// mysql

```
$row = mysql_fetch_row($result)
```

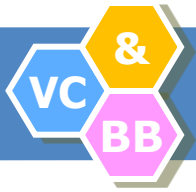
```
$row = mysql_fetch_assoc($result)
```

```
$row = mysql_fetch_array($result, result_type)
```



Các bước thao tác CSDL trong PHP

1. Kết nối với CSDL
2. Xây dựng câu truy vấn dữ liệu
3. Thực thi câu truy vấn
4. Xử lí kết quả trả về từ câu truy vấn SELECT
5. Dọn dẹp dữ liệu
6. Ngắt kết nối với CSDL



5. Dọn dẹp

```
// OOP mysqli  
$result->close()
```

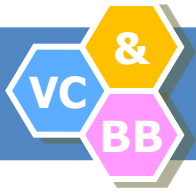
```
// mysqli  
mysqli_free_result($result)
```

```
// mysql  
mysql_free_result($result)
```



Các bước thao tác CSDL trong PHP

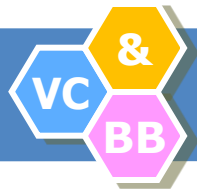
1. Kết nối với CSDL
2. Xây dựng câu truy vấn dữ liệu
3. Thực thi câu truy vấn
4. Xử lí kết quả trả về từ câu truy vấn SELECT
5. Dọn dẹp dữ liệu
6. Ngắt kết nối với CSDL



6. Ngắt kết nối dữ liệu

```
bool mysql_close(resource connection) ;
```

Tự động thực thi khi kết thúc mã lệnh nhờ cơ chế tự động thu rác (garbage collector) – PHP4,5



6. Đóng kết nối

```
// OOP mysqli  
$mysqli->close()
```

```
// mysqli  
mysqli_close($link)
```

```
// mysql  
mysql_close($link)
```

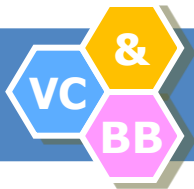


Tổng hợp các bước thao tác CSDL MySQL

```
<?php
// 1. Ket noi CSDL
$connection =
mysql_connect("hostname","username","password");
mysql_select_db("database_name", $connection);

// 2. Chuan bi cau truy van & 3. Thuc thi cau truy van
$strSQL = "SELECT * FROM TableName";
$result = mysql_query($strSQL);

// 4.Xu ly du lieu tra ve
while ($row = mysql_fetch_array($result))
{
    for ($i=0; $i<mysql_num_fields($result); $i++)
        echo $row[$i] . " ";
}
// 5. Don dep
mysql_free_result($result)
// 6. Dong ket noi
mysql_close($connection);
```

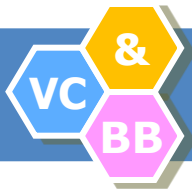


Ví dụ khác: chỉ đọc một bản ghi

<?

```
$db = mysql_connect("localhost","root");  
mysql_select_db("test",$db);  
$result = mysql_query("select * from tblNhanVien",$db);  
printf("Id: %s <br>\n",mysql_result($result,0,"Id"));  
printf("First Name: %s  
<br>\n",mysql_result($result,0,"FirstName"));  
printf("Last Name: %s  
<br>\n",mysql_result($result,0,"LastName"));  
printf("Address: %s  
<br>\n",mysql_result($result,0,"Address"));  
printf("Position: %s  
<br>\n",mysql_result($result,0,"Position"));  
mysql_close($db);
```

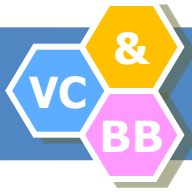
?>



Ví dụ: Đọc toàn bộ dữ liệu sử dụng hàm *mysql_fetch_row*

```
<?php
    $db = mysql_connect("localhost", "root");
    mysql_select_db("test", $db);
    $result = mysql_query("SELECT * FROM
        tblNhanVien", $db);

    echo "<table border=1>\n";
    echo "<tr><td>Name</td><td>Position</tr>\n";
    while ($myrow = mysql_fetch_row($result)) {
        printf("<tr><td>%s %s</td><td>%s</td></tr>\n",
            $myrow[1], $myrow[2], $myrow[3]);
    }
    echo "</table>\n";
?>
```



Ví dụ 3: Đọc toàn bộ dữ liệu sử dụng hàm *mysql_fetch_array*

```
<?php
$db = mysql_connect("localhost", "root") or die("Khong ket noi
      duong CSDL");
mysql_select_db("test",$db);
$result = mysql_query("SELECT * FROM tblNhanVien",$db);
if ($myrow = mysql_fetch_array($result))
{
    do
    {
        printf("<a href=\"%s?id=%s\">%s %s</a><br>\n", $PHP_SELF, $myrow["Id"],
              $myrow["FirstName"], $myrow["LastName"]);
    }
    while ($myrow = mysql_fetch_array($result));
} else
{
    echo "Sorry, no records were found!";
}

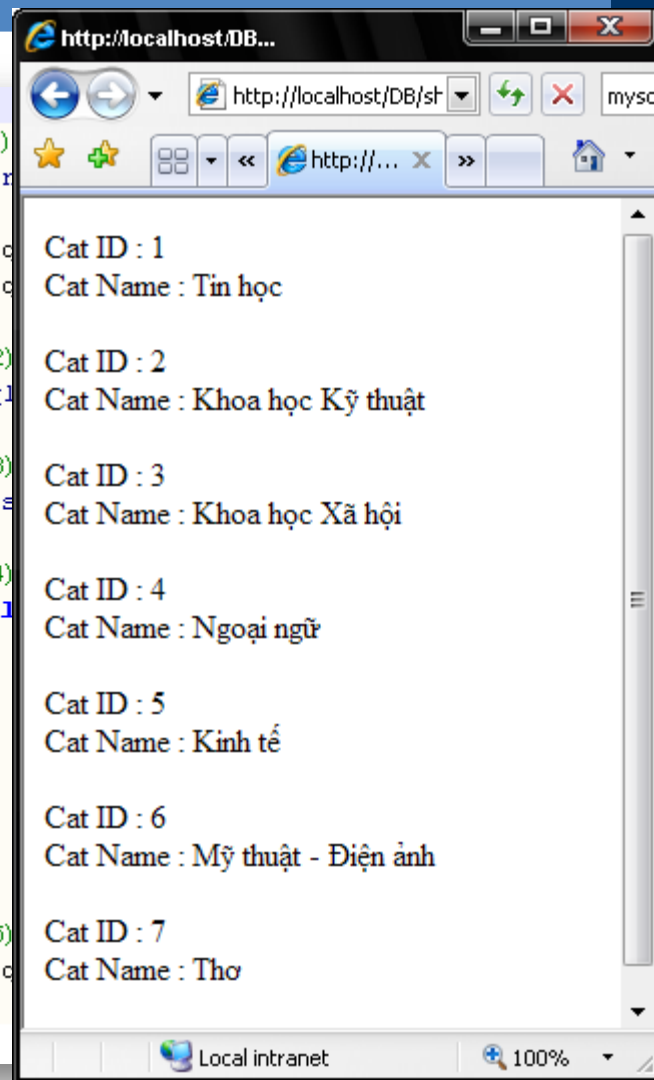
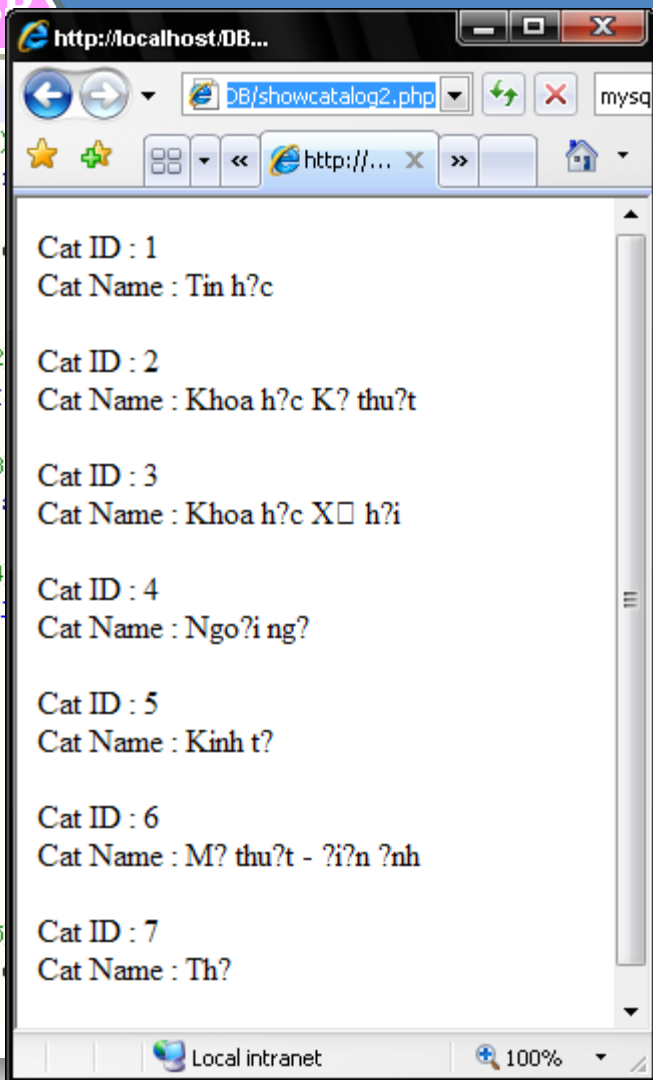
?>
```

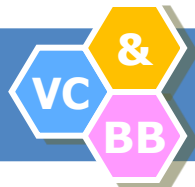


Nội dung

- ❖ MySQL
- ❖ Các bước thao tác với CSDL
- ❖ Một số vấn đề khi thao tác với CSDL







Một số vấn đề - MySQL & Font Unicode

localhost:81 / localhost | phpMyAdmin 2.11.2.1 - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:81/phpmyadmin/index.php?db=booksto

phpMyAdmin

localhost

- bookstoredb (4)
- chessboard (1)
- information_schema (16)
- mobiledb (3)
- mysql (19)
- productdb (1)
- winstore (13)

Please select a database

Server version: 5.0.17-nt

Protocol version: 10

Server: localhost via TCP/IP

User: root@localhost

MySQL charset: **UTF-8 Unicode (utf8)**

MySQL connection collation: utf8_unicode_ci

Create new database

Collation

Create

http://localhost:81/phpmyadmin/index.php?db=bookstoredb&token=e39e6c00751647d4c0c094fdc4

localhost:81 / localhost / bookstoredb / t_book | phpMyAdmin 2.11.2.1 - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:81/phpmyadmin/index.php?db=books

phpMyAdmin

Server: localhost Database: bookstoredb Table: t_book

InnoDB free: 3072 kB

Browse Structure SQL Search Insert Export

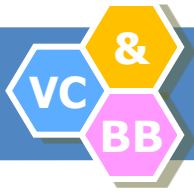
Import Operations Empty Drop

| | Field | Type | Collation | Attributes | Null |
|--------------------------|-------------|--------------|-----------------|------------|------|
| <input type="checkbox"/> | BOOK_ID | int(10) | | | No |
| <input type="checkbox"/> | BOOK_TITLE | varchar(255) | utf8_unicode_ci | | Yes |
| <input type="checkbox"/> | BOOK_DESC | longtext | utf8_unicode_ci | | Yes |
| <input type="checkbox"/> | BOOK_CATID | int(10) | | | Yes |
| <input type="checkbox"/> | BOOK_AUTHOR | varchar(128) | utf8_unicode_ci | | Yes |
| <input type="checkbox"/> | BOOK_PUBID | int(10) | | | Yes |
| <input type="checkbox"/> | BOOK_YEAR | int(10) | | | Yes |
| <input type="checkbox"/> | BOOK_PIC | varchar(255) | utf8_unicode_ci | | Yes |
| <input type="checkbox"/> | BOOK_PRICE | int(10) | | | Yes |
| <input type="checkbox"/> | BOOK_RATE | int(10) | | | Yes |

Done

```
<?php  
mysql_query("set names  
'utf8'");
```

```
?>
```



Hỏi và giải đáp

Let's
discuss!!!

