#### TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

# PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG WEB

Thái Duy Quý ITFacDLU – quytd@dlu.edu.vn

# Phần 6. PHP và My SQL





- 1. Giới thiệu
- 2. Các vấn đề cơ bản về DBMS MySQL
- 3. PHP và các thao tác cơ bản với DBMS MySQL
- 4. Các vấn đề lưu ý trong xử lý CSDL





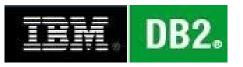
#### MODELs FOR STORING DATA

















- 1. Giới thiệu
- 2. Data types
- 3. Databases
- 4. Tables
- 5. Manipulations
- 6. Retrieving

#### **DBMS MySOL**:

 MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu nguồn mở

Ref: http://dev.mysql.com/doc/

Sử dụng MySQL:







- 1. Giới thiệu
- 2. Data types
- 3. Databases
- 4. Tables
- 5. Manipulations
- 6. Retrieving

#### **Data types:**

| Data types     | Meaning   |
|----------------|---|
| int or integer | Signed integer number, 32 bits in length        |
| smallint       | Signed integer number, 16 bits in length        |
| real           | Signed floating-point number, 32 bits in length |
| float          | Signed floating-point number, 64 bits in length |
| char           | Fixed-length character string                   |
| varchar        | Variable-length character string                |





- 1. Giới thiệu
- 2. Data types
- 3. Databases
- 4. Tables
- 5. Manipulations
- 6. Retrieving

#### Databases

```
CREATE DATABASE <dbname>
CREATE SCHEMA <dbname>
```

#### **Tables**

```
CREATE TABLE <tablename> (
  <col1name> <col1type> [<col1attributes>],
[...
  <colnname> <colntype> [<colnattributes>]]
)
```

#### Luu ý

- ✓ Khóa chính
- ✓ Khóa ngoại
- ✓ Các thao tác chỉnh sửa cấu trúc bảng: thêm, xóa, sửa, ...





- 1. Giới thiệu
- 2. Data types
- 3. Databases
- 4. Tables
- 5. Manipulations
- 6. Retrieving

```
❖ Manipulations (ADD)
```

**INSERT INTO** <tablename> **VALUES** (<field1value>[, ..., <fieldnvalue>])

INSERT INTO <tablename>(<field1>[, ..., <fieldn>])
VALUES

(<field1value>[, ..., <fieldnvalue>])

#### **❖** Manipulations (DELETE)

**DELETE FROM <tablename>**;

**DELETE FROM <tablename> WHERE <conditions>**;

#### **❖** Manipulations (UPDATE)

**UPDATE** <tablename> **SET** field = value;

**UPDATE** <tablename>

**SET** field1 = value1,..., fieldn = valuen

WHERE < conditions>;





- 1. Giới thiệu
- 2. Data types
- 3. Databases
- 4. Tables
- 5. Manipulations
- 6. Retrieving

```
Retrieving
```

```
SELECT < *, [field1value]>[, ..., <fieldnvalue>]
FROM <tablename>
WHERE < conditions>
GROUP BY < field1value>[, ..., <fieldnvalue>]
HAVING <conditions>
ORDER BY <field1value>[, ..., <fieldnvalue>]
```





#### a. Giới thiệu:



- \* Các đối tượng liên quan:
  - mysqli
  - connect error
  - query
  - mysqli fetch array





#### a. Giới thiệu:

- ❖ MySQL là một phần mềm quản trị CSDL mã nguồn mở, miễn phí nằm trong nhóm LAMP (Linux – Apache – MySQL – PHP)
- \* MySQLi được cải thiện từ MySQL để tận dụng lợi thế của các tính năng mới trong các hệ thống MySQL phiên bản mới hơn 4.1.3:
  - Giao diện hướng đối tượng
  - Hỗ trợ sử dụng báo cáo
  - Cải tiến khả năng tìm lỗi và khắc phục.
  - Hỗ trợ và nhúng vào server để sử dụng.







#### b. Các bước thao tác CSDL trong PHP:

- **Bước 1**: Kết nối với CSDL
- Bước 2: Xây dựng câu truy vấn dữ liệu
- **Bước 3**: Thực thi câu truy vấn
- Bước 4: Xử lí kết quả
- Bước 5: Ngắt kết nối với CSDL





- 1. Bước 1
- Bước 2
- Bước 3
- Bước 4
- Bước 5



Kết nối MySQL và chọn CSDL

```
// Create connection
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Check connection
if ($conn->connect error) {
  die("Connection failed: " . $conn->connect error);
else echo "Connection successed";
```





- 1. Bước 1
- 2. Bước 2
- 3. **Burớc 3**
- 4. Bước 4
- Bước 5

#### \* Bước 1 (Kết nối với CSDL)

<u>Ví du</u>

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$dbname = "mydb";
// Create connection
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Check connection
if ($conn->connect error) {
  die("Connection failed: " . $conn->connect error);
else echo "Connection successed";
?>
```





- Bước 1
- Bước 2
- Bước 3
- Bước 4
- Bước 5



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





- 1. Bước 1
- 2. Bước 2
- 3. **Burớc 3**
- 4. Bước 4
- Bước 5

- ❖ Bước 3 (Thực thi câu truy vấn)
  - Kết nối và tạo DB

```
<?php
 $con = new mysqli("localhost","root","");
 $query = "create database std";
 $crdb = $con->query($query);
 if($crdb)
    echo "Database created successfully";
  else {
    echo "Error creating database: ".$con->error ;
```

Xóa DB

```
$query = "drop database std";
```





- 1. Bước 1
- 2. Buróc 2
- 3. **Burớc 3**
- Bước 4
- Bước 5

- ❖ Bước 3 (Thực thi câu truy vấn)
  - Kết nối và tạo table

```
<?php
    $db = 'std';
    $con = new mysqli("localhost", "root", "", $db);
    $query = "create table computer(id INT not null,
                         name varchar(50),branch varchar(50))";
    $crtb = $con->query($query);
    if(!$crtb)
        die("Table not created: ".$con->error);
    echo "table created.. !"."</br>";
```

Xóa table

```
$query = "drop table computer";
```





- 1. Bước 1
- 2. Bước 2
- 3. **Burớc 3**
- Bước 4
- Bước 5

- ❖ <u>Bước 3</u> (Thực thi câu truy vấn)
  - Thêm dữ liệu

```
<?php
   include 'connectanduse.php';
   $query = "insert into computer
   values(7009,'Anil J Basantani','Sadhana colony Jamnagar')";
   $insrtb = $con->query($query);
   if(!$insrtb)
       die("Record not inserted:".$con->error);
   echo "Record inserted successfully. . .!"."</br>";
```





- 1. Bước 1
- 2. Bước 2
- 3. Bước 3
- 4. Bước 4
- Bước 5

```
❖ <u>Bước 3</u> (Thực thi câu truy vấn)
```

Sửa dữ liệu

```
?php
  include 'connectanduse.php';
  $query = "update computer
               set id = 09, name = 'Thai Quy Quy'
               where id = 7009";
  $crtb = $con->query($query);
  if(!$crtb)
  die("Table not updated. .!".$con->error);
  echo "Table updated.. !"."</br>";
```





- 1. Bước 1
- 2. Bước 2
- 3. Bước 3
- 4. Bước 4
- Bước 5

- ❖ <u>Bước 3</u> (Thực thi câu truy vấn)
  - Xóa dữ liệu

```
<?php
   include 'connectanduse.php';
   $query = "delete from computer where id = 9";
   $crtb = $con->query($query);
   if(!$crtb)
   die("Record not delete. .!".$con->error);
   echo "Record deleted!"."</br>";
```





- Bước 1
- Bước 2
- Bước 3
- Bước 4
- Bước 5

#### ❖ Bước 4 (Xử lý kết quả)



Result

#### **PHP Pages**

- Hiển thị dữ liệu trả về
- Lệnh lấy dữ liệu: select \* from User
- Sử dụng hàm \$row = mysqli fetch array(\$result)
- Số lượng FIELD \$num = mysqli num fields(\$result);
- > Truy cập đến từng FIELD echo **\$row**["Username"];

Hoăc

echo **\$row**[0];

| UserName | Password<br>cursor |
|----------|--------------------|
| A        | AA                 |
| В        | BB                 |
| C        | CC                 |
| D        | DD                 |
|          |                    |
| X        | XX                 |
| Y        | YY                 |
| Z        | ZZ                 |

**Database** 





- 1. Bước 1
- Bước 2
- 3. **Buróc 3**
- Bước 4
- Bước 5

```
❖ Bước 4 (Xử lý kết quả - ví dụ)
  include 'connectanduse.php';
  $query = "select * from computer";
  $sldt = $con->query($query);
  $str = "
            ID
               Name
               Branch
            ";
  echo $str;
```

```
while($row = mysqli_fetch_array($sldt))
   echo "";
   echo "".$row['id']."";
   echo "".$row['name']."";
   echo "".$row['branch']."";
   echo "";
echo "";
```



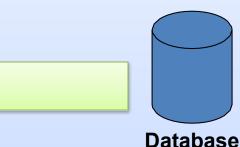


- Bước 1
- Bước 2
- Bước 3
- Bước 4
- Bước 5

#### \* Bước 5 (Ngắt kết nối với CSDL)



Result



**PHP Pages** 

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

**bool mysqli\_close**( resource connection);

Ví du

```
$db = 'std';
$con = new mysqli("localhost","root","",$db);
mysqli_close($con)
```





```
class MySQLHelper{
   private $server;
   private $username;
   private $password;
   private $conn;
   function construct($server="localhost",$user="root",$pass="")
       $this->server=$server;
       $this->username=$user;
       $this->password=$pass;
```





```
public function OpenDB($myDB){
    $this->conn = new mysqli($this->server,
                            $this->username,
                            $this->password,
                            $myDB
    if ($this->conn->connect error){
        die("Connection fail: ".$this->conn->connect_error);
public function CloseDB(){
     mysqli close($this->conn);
```





```
public function QueryScalar($query){
 $result = $this->conn->query($query);
 return $result;
public function GetAll($table){
    $query = "select * from ".$table;
    $result = $this->conn->query($query);
    return $result;
```





```
include 'mysqlhelper.php';
$mysql = new MySQLHelper("localhost", "root", "");
$mysql->OpenDB("std");
$sldt = $mysql->GetAll("computer");
while($row = mysqli_fetch_array($sldt))
   echo "";
   echo "".$row['id']."";
   echo "".$row['name']."";
   echo "".$row['branch']."";
   echo "";
   echo "";
```





```
include 'mysqlhelper.php';
$mysql = new MySQLHelper("localhost", 'root', "");
$mysql->OpenDB("std");
$query = "insert into computer
values(7009,'Anil J Basantani','Sadhana colony Jamnagar')";
$mysql->QueryScalar($query);
$mysql ->CloseDB();
```



# Thank you!

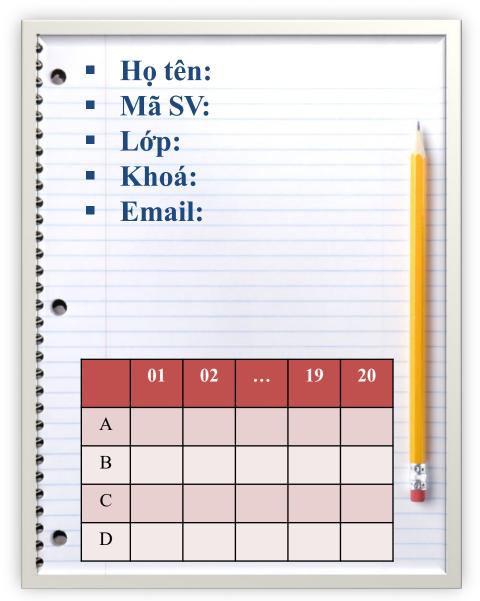


## > PHẦN THẢO LUẬN















Câu 1: Câu truy vấn nào sau đây gây ra lỗi:

- A. SELECT column1, column2, column2 FROM tablename;
- B. SELECT \* FROM tablename WHERE columnname LIKE %keyword%;
- C. SELECT \* FROM tablename WHERE column1 LIKE 'keyword' AND column2 LIKE 'keyword';
- D. SELECT DISTINCT column1 FROM tablename ORDER BY column1;









#### Câu 2: Chọn phát biểu sai:

- Ký hiệu "=" là một phép gán giá trị trong mệnh đề where
- A. Ký hiệu "=" là một phép gán giá trị trong mệnh đề where
  B. INT là một kiểu dữ liệu trong DBMS MySQL
  C. Có thể thêm thuộc tính cho một bảng khi bảng đó đã chứa dữ liệu
- Các từ khóa trong câu truy vấn của DBMS MySQL không phân biệt chữ hoa hay chữ thường.









Câu 3: Cho bảng emplyees và các bộ giá trị như sau:

empid name managerid

a1 bob NULL

b1 jim a1

B2 tom a1

Chọn phát biểu đúng từ câu truy vấn sau

select count(managerid) from employees

A. Câu truy vấn trả về 3

B. Câu truy vấn trả về 2

C. Câu truy vấn trả về 1

D. Câu truy vấn thông báo lỗi do thuộc tính managed có chứa giá trị null.









**Câu 4**: Chọn lệnh cần điền cho từ **key**: CREATE TABLE tblPRODUCT\_1 **key** 

- A. SELECT \* FROM tblPRODUCT\_1;
- B. (tblPRODUCT\_1 varchar(20));
- C. SELECT \* FROM tblPRODUCT\_2;
- D. Tất cả đều sai









Câu 5: Chọn biết kết quả của câu truy vấn từ bảng tblPRODUCT sau:

|            | productid | productname  | price |
|------------|-----------|--------------|-------|
| tblPRODUCT | bo01      | china book   | 1500  |
|            | pe01      | china pencil | 3500  |

select count(\*)from tblPRODUCT where productid='bo01' and productid='pe01';

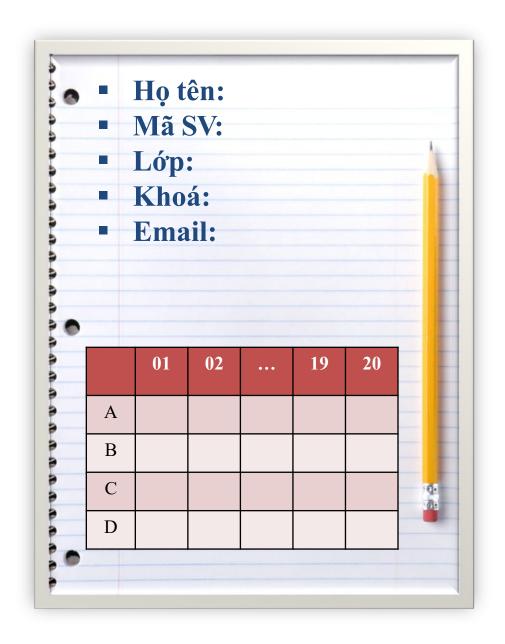
- A. 1
- B. 2
- C. Câu lệnh thực thi báo lỗi
- D. Câu lệnh thực thi nhưng không trả về lết quả





## > PHẦN THẢO LUẬN









```
Câu 1: Chọn phát biểu đúng thay cho câu lệnh chứa từ key ở dòng 1 (giả sử: server diay qục bộở localhost, user và password da MySQL: root và pass):

<?php
1. key
2. mysql_select_db('db',$conn);
3. if (!mysql_ping ($conn)) {
4.mysql_close($conn); 5.
 }
?>
A. $conn = mysql_connect('localhost','root','pass');
B. $conn = mysql_connect('root','pass','localhost');
C. $conn = mysql_connect('root','pass');
D. Tất đầu đúng
```



sai

#### 🕿 PHẦN BÀI TẬP

```
<u>Câu 2</u>: Cho cấutrúc bảng tbl Product thuộc database 'db_php_mysql' như sau
CREATE TABLE tblPRODUCT(
    ProdID varchar(50) primary key,
    ProdName varchar(50)
);
Chon phát biểu đúng sau khi thực thi đoan lênh sau (giả sử: server chay cục bôở local host, user của
MySQL là root và không đặt password):
<?php

    $db = mysql_connect('localhost','root',") or die("Database error");

   mysql_select_db('db_php_mysql', $db);
   $query = "insert into tblProduct values('p01','book')";
   $result = mysql_query($query);
$query = "insert into tblProduct values('p01','pen')";
   $result = mysql_query($query);
?>
     Bảng tb|Product được hèn thêm 2 bộ đời lệu ('p01', 'book') và ('p01', 'pen') Đoạn
Α.
     lênhthông báo lỗ"Databaseerror"
B.
     Bảng tbl Product được hèn thêm 1 bộ đĩ liệu ('p01', 'book ') Tất cả đều
```



```
Câu 3: Cho cấu trúc bảng tbl Account thuộc database 'db_php_mysql' như sau
CREATE TABLE tbIACCOUNT(
    UserName varchar(50) primary key,
    Password varchar(50)
);
Chon phát biểu đúng sau khi thực thi đoan lênh sau (giả sử: server chay cục bôở local host, user của
MySQL là root và không đặt password):
<?php

    $db = mysql_connect('localhost','root',") or die("Database error");

   mysql select db('db php mysql', $db);
   $query = "insert into tblAccount values('abc','pass')";
   $query = "insert into tblAccount values('abc','123')";
   $result = mysql query($query);
?>
     Bảng tbl Account được hèn thêm 2 bố để liêu ('abc', 'pass') và ('abc', '123')
```

- B. Bảng tbl Account được hèn thêm 1 bộ để lệu ('abc', '123')
- C. Đoạn lệnh thông báo lỗ "Database error"
- D. Đoạn lệnh báo lỗi ở dòng 4 do trùng khóa 'abc'





Câu 4: Cho cấu trúc và đứ liệu bảng tbl Account thuộc database 'db\_php\_mysql' như sau

CREATE TABLE tblACCOUNT(
UserName varchar(50) primary key,
Password varchar(50)
);

| UserName | Password |
|----------|----------|
| abc      | 12       |
| def      | 34       |

Chọn câu truy vấn thay cho từ key để vuất ra kết quải à '46' (giả sử: server chạy que bộ diocalhost, user da MySQL là root và không đặt password):

```
<?php
```

- 1. \$db = mysql\_connect('localhost','root',") or die("Database error");
- 2. mysql\_select\_db('db\_php\_mysql', \$db);
- 3. query = key
- 4. \$result = mysql\_query(\$query);
- 5. \$row = mysql\_fetch\_row(\$result);
- 6. echo \$row[0];

?>

- A. "select password from tblaccount";
- B. "select password("abc")+password("def") from tblaccount";
- C. "select count(password) from tblaccount";
- D. "select sum(password) from tblaccount";





**Câu 5**: Cho cấu trúc và dữ liệu bảng tbl Account thuộc database 'db\_php\_mysql' như sau

CREATE TABLE tblPRODUCT(
ProdID varchar(50) primary key,
ProdName varchar(50),
Price float

| ProdID | ProcName | Price |
|--------|----------|-------|
| P01    | Book     | 1500  |
| P02    | Pen      | 500   |

Chọn câu lệnh thay cho từ **key** để vuất ra kết quải à `1500' (giả sử: server chạy cục bộở localhost, user của MySQL là root và không đặt password):

```
<?php
```

- 1. \$db = mysql\_connect('localhost','root',") or die("Database error");
- 2. mysql\_select\_db('db\_php\_mysql', \$db);
- 3. \$rs = mysql\_query("SELECT \* FROM tblPRODUCT");
- 4. \$row = mysql\_fetch\_assoc(\$rs);

#### 5. <u>key</u>

?>

- A. echo \$row[2];
- B. echo \$row["Price"];
- C CảA và B đều đúng
- D. CảA và B đều sai





Câu 6: Cho cấu trúc và đứ liệu bảng tbl Account thuộc database 'db\_php\_mysql' như sau

CREATE TABLE tblACCOUNT(
UserName varchar(50) primary key,
Password varchar(50)

| UserName | Password |
|----------|----------|
| abc      | 12       |
| def      | 34       |

Cho biết kết quả của đoạn lệnh sau (giả sử: server chạy cục bộ do calhost, user của MySQL là root và không đặt password):

```
<?php
```

);

- 1. \$db = mysql\_connect('localhost','root',") or die("Database error");
- 2. mysql\_select\_db('db\_php\_mysql', \$db);
- \$query = "update tblAccount set password='12";
- 4. \$result = mysql\_query(\$query);
- 5. \$query = "select sum(password) from tblaccount";
- 6. \$row = mysql\_fetch\_row(\$result);
- 7. echo \$row[0];
- ?>
- A. Đoạn lệnh xuất kết quả là 24
- B. Đoạn lệnh thông báo lỗi Fatal error
- C. Đoạn lệnh xuất cảnh báo Warning Tất cả
- D. đều sai





Câu 7: Cho cấu trúc và dữ liệu bảng tbl Account thuộc database 'db\_php\_mysql' như sau

CREATE TABLE tblPRODUCT(
ProdID varchar(50) primary key,
ProdName varchar(50),
Price float

| ProdID | ProcName | Price |
|--------|----------|-------|
| P01    | Book     | 1500  |
| P02    | Pen      | 500   |

Cho biết kết quả của đoạn lệnh sau (giả sử: server chạy cục bộ do calhost, user của MySQL là root và không đặt password):

```
<?php
```

- 1. \$db = mysql\_connect('localhost','root',") or die("Database error");
- 2. mysql\_select\_db('db\_php\_mysql', \$db);
- 3. \$rs = mysql\_query("SELECT count(\*) FROM tblPRODUCT ");
- 4. if(\$rs) {echo mysql\_num\_rows(\$rs);}

?>

- A. Đoạn lệnh xuất kết quả là 1
- B. Đoạn lệnh xuất kết quả là 2
- C. Doan lệnh thông báo lỗ dòng 4
- D. Tất cả đều sai





<u>Câu 8</u>: Cho cấu trúc và dữ liệu bảng tbl Account thuộc database 'db\_php\_mysql' như sau

CREATE TABLE tblPRODUCT(

ProdID varchar(50) primary key, ProdName varchar(50),

Price float

| ProdID | ProcName | Price |
|--------|----------|-------|
| P01    | Book     | 1500  |
| P02    | Pen      | 500   |

Chọn câu lệnh thay cho từ **k1** và **k2** để kuất ra kết quải à `500' (giả sử: server chạy cục bộở local host, user của MySQL là root và không đặt password):

<?php

- 1. \$db = mysql\_connect('localhost','root',") or die("Database error");
- 2. mysql\_select\_db('db\_php\_mysql', \$db);
- 3. \$rs = mysql\_query(k1);
- 4. \$row = mysql\_fetch\_row(\$rs);
- 5. **k**2
- 6. ?>
- A. k1 = "SELECT \* FROM tblPRODUCT WHERE ProdID='p02" và k2 = "echo \$row[0];"
- B. k1 = "SELECT \* FROM tblPRODUCT WHERE ProdID='p02" và k2 = "echo \$row["Price"];"
- C. k1 = "SELECT \* FROM tblPRODUCT" và k2 = "echo \$row[2];"
- D. k1 = "SELECT \* FROM tblPRODUCT WHERE ProdID='p02" và k2 = "echo \$row[2];"





Câu 9: Cho cấu trúc và dữ liệu bảng tbl Account thuộc database 'db\_php\_mysql' như sau

CREATE TABLE tblACCOUNT(
UserName varchar(50) primary key,
Password varchar(50)
);

| UserName | Password |
|----------|----------|
| abc      | 12       |
| def      | 34       |

Cho biết kết quả của đoạn lệnh sau (giả sử: server chạy quo bộở local host, user của MySQL là root và không đặt password):

```
<?php
```

- 1. \$db = mysql\_connect('localhost','root',") or die("Database error");
- 2. mysql\_select\_db('db\_php\_mysql', \$db);
- \$query ="DESCRIBE tblAccount";
- 4. \$result = mysql\_query(\$query,\$db);
- 5. while(\$i = mysql\_fetch\_assoc(\$result))
- 6. echo \$i['Field']." ";
- ?>
- A. Đoạn lệnh thông báo lỗi Đoạn
- B. lệnh xuất kết quả null
- C. Đoạn lệnh xuất kết quả là abc def
- D. Đoạn lệnh xuất kết quả là User Name Password





CREATE TABLE tblACCOUNT(
UserName varchar(50) primary key,
Password varchar(50)
);

| UserName | Password |
|----------|----------|
| abc      | 12       |
| def      | 34       |

Cho biết kết quả của đoạn lệnh sau (giả sử: server chạy cục bộ do calhost, user của MySQL là root và không đặt password):

```
<?php
```

- 1. \$db = mysql\_connect('localhost','root',") or die("Database error");
- 2. mysql\_select\_db('db\_php\_mysql', \$db);
- \$result = mysql\_query('SELECT UserName FROM tblAccount');
- **4.** if (!\$result) {
- 5.die('Could not query:') 6.
- 7. echo mysql\_result(\$result, 1);
- 8. mysql\_close(\$db);
- ?>
- A. Đoạn lệnh xuất kết quả là abc Đoạn
- B. lệnh xuất kết quả là 12 Đoạn lệnh
- C. xuất kết quải à def Đoạn lệnh xuất kết
- D. quảlà 34