

## PROVA PRATICA - TRACCIA 1

(1)

Supponiamo di dover installare il pacchetto office in un'aula di 50 posti di lavoro in ambiente windows.

Descrivere quale architettura si intende utilizzare (se si intende utilizzare un ambiente client/server o pc stand alone motivandone la scelta) e i passi da seguire per la distribuzione del software.

(2)

Date le seguenti tabelle definite in un database MySQL

### STUDENTI

id_stud	cognome	nome	id_corso	anno_immatricolazione
1	Rossi	Mario	1	2010
2	Verdi	Lorenzo	2	2014
5	Neri	Luca	3	2016
6	Bianchi	Claudio	3	2015
7	Gialli	Marco	4	2012
8	Azzurri	Rosa	3	2011
9	Marroni	Giulio	1	2015
10	Verdi	Gino	2	2018
11	Bianchi	Marco	4	2019
12	Rosso	Carlo	4	2016

### CORSI

id_corso	descrizione
1	Matematica
2	Storia
3	Filosofia
4	Scienze

il candidato scriva una query SQL che restituisca nome, cognome e descrizione del corso, di tutti gli studenti immatricolati prima del 2016.

Supponendo che la query sia salvata, sotto forma di stringa, nella variabile `$queryString`, e dato il seguente snippet di codice PHP, il candidato fornisca il codice necessario a stampare ogni record restituito dalla query in una tabella HTML di tre colonne (la prima per il nome, la seconda per il cognome e la terza per la descrizione del corso).

```
<?php
$servername = "localhost";
```

```

$username = "username";
$password = "password";
$dbname = "myDB";

// viene creata la connessione al DB
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// controllo connessione
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}

$queryString = "";
// nella var. queryString salvo la query SQL richiesta

$result = $conn->query($queryString);
// copio il result set in un array associativo
$resultArray = $result->fetch_all(MYSQLI_ASSOC);

echo
"<table><tr><th>Nome</th><th>Cognome</th><th>Corso</th></tr>";

// TODO: CODICE DA COMPLETARE

echo "</table>";

$conn->close();

?>

```

**NB:** l'array associativo in cui viene salvato il risultato della query sarà bi-dimensionale contenente l'insieme dei record restituiti dalla query. Ad esempio un dump della variabile restituirà il seguente array:

```

array(6) {
  [0]=>
  array(3) {
    ["nome"]=>
    string(5) "Mario"
    ["cognome"]=>
    string(5) "Rossi"
    ["descrizione"]=>
    string(10) "Matematica"
  }
  [1]=>
  array(3) {
    ["nome"]=>

```

```
    string(6) "Giulio"  
    ["cognome"]=>  
    string(7) "Marroni"  
    ["descrizione"]=>  
    string(10) "Matematica"  
}  
[2]=>  
array(3) {  
    ["nome"]=>  
    string(7) "Lorenzo"  
    ["cognome"]=>  
    string(5) "Verdi"  
    ["descrizione"]=>  
    string(6) "Storia"  
}  
[3]=>  
array(3) {  
    ["nome"]=>  
    string(7) "Claudio"  
    ["cognome"]=>  
    string(7) "Bianchi"  
    ["descrizione"]=>  
    string(9) "Filosofia"  
}  
[4]=>  
array(3) {  
    ["nome"]=>  
    string(4) "Rosa"  
    ["cognome"]=>  
    string(7) "Azzurri"  
    ["descrizione"]=>  
    string(9) "Filosofia"  
}  
[5]=>  
array(3) {  
    ["nome"]=>  
    string(5) "Marco"  
    ["cognome"]=>  
    string(6) "Gialli"  
    ["descrizione"]=>  
    string(7) "Scienze"  
}  
}
```

**(3)**

Supponendo di dover migrare un'istanza di Moodle da un server ad un altro (ad es. da un server fisico ad un server virtuale in seguito alla virtualizzazione della farm di Ateneo), il candidato indichi quali step operativi metterebbe in campo per raggiungere l'obiettivo.

## PROVA PRATICA - TRACCIA 2

(1)

Dato un client windows 10 descrivere le operazioni per effettuare il join ad un dominio windows il cui server ha il seguente indirizzo ip 157.138.10.100 .

Il candidato indichi quale subnet mask deve configurare considerando che il client si trova nella stessa classe C del server

(2)

Date le seguenti tabelle definite in un database MySQL

### STUDENTI

id_stud	cognome	nome	id_corso	anno_immatricolazione
1	Rossi	Mario	1	2010
2	Verdi	Lorenzo	2	2014
5	Neri	Luca	3	2016
6	Bianchi	Claudio	3	2015
7	Gialli	Marco	4	2012
8	Azzurri	Rosa	3	2011
9	Marroni	Giulio	1	2015
10	Verdi	Gino	2	2018
11	Bianchi	Marco	4	2019
12	Rosso	Carlo	4	2016

### CORSI

id_corso	descrizione
1	Matematica
2	Storia
3	Filosofia
4	Scienze

il candidato scriva una query SQL che restituisca id\_stud, nome e cognome, degli studenti iscritti al corso di Matematica.

Supponendo che la query sia salvata, sotto forma di stringa, nella variabile `$queryString`, e dato il seguente snippet di codice PHP, il candidato fornisca il codice necessario a stampare in una tabella HTML di tre colonne i soli record corrispondenti a studenti iscritti nel 2015.

```
<?php
$servername = "localhost";
```

```

$username = "username";
$password = "password";
$dbname = "myDB";

// viene creata la connessione al DB
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// controllo connessione
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}

$queryString = "";
// nella var. queryString salvo la query SQL richiesta

$result = $conn->query($queryString);
// copio il result set in un array associativo
$resultArray = $result->fetch_all(MYSQLI_ASSOC);

echo "<table><tr><th>ID</th><th>Nome</th><th>Cognome</th></tr>";

// TODO: CODICE DA COMPLETARE

echo "</table>";

$conn->close();

?>

```

**NB:** l'array associativo in cui viene salvato il risultato della query sarà bi-dimensionale contenente l'insieme dei record restituiti dalla query. Ad esempio un dump della variabile restituirà il seguente array:

```

array(2) {
  [0]=>
  array(3) {
    ["id_stud"]=>
    string(1) "1"
    ["nome"]=>
    string(5) "Mario"
    ["cognome"]=>
    string(5) "Rossi"
  }
  [1]=>
  array(3) {
    ["id_stud"]=>
    string(1) "9"
  }
}

```

```
["nome"]=>
string(6) "Giulio"
["cognome"]=>
string(7) "Marroni"
}
}
```

**(3)**

Il candidato descriva gli step operativi che adotterebbe per gestire l'importazione massiva in Moodle di un certo numero di record su studenti. Si assuma che i record relativi agli studenti siano contenuti in un database relazionale gestito dall'ufficio informatico centrale di Ateneo e che ogni anno si debba ripetere la medesima operazione per i nuovi immatricolati.

## PROVA PRATICA - TRACCIA 3

(1)

Supponiamo di dover installare un server. Quali accorgimenti si devono adottare per garantire la continuità operativa dello stesso sia a livello fisico che logico?

(2)

Date le seguenti tabelle definite in un database MySQL

### STUDENTI

id_stud	cognome	nome	id_corso	anno_immatricolazione
1	Rossi	Mario	1	2010
2	Verdi	Lorenzo	2	2014
5	Neri	Luca	3	2016
6	Bianchi	Claudio	3	2015
7	Gialli	Marco	4	2012
8	Azzurri	Rosa	3	2011
9	Marroni	Giulio	1	2015
10	Verdi	Gino	2	2018
11	Bianchi	Marco	4	2019
12	Rosso	Carlo	4	2016

### CORSI

id_corso	descrizione
1	Matematica
2	Storia
3	Filosofia
4	Scienze

il candidato scriva una query SQL che restituisca id\_stud, cognome e nome di tutti gli studenti. Il result set deve essere ordinato per id\_stud decrescente.

Supponendo che la query sia salvata, sotto forma di stringa, nella variabile `$queryString`, e dato il seguente snippet di codice PHP, il candidato fornisca il codice necessario a stampare solo il primo record restituito.

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";
$dbname = "myDB";
```



```

// viene creata la connessione al DB
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// controllo connessione
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}

$queryString = "";
// nella var. queryString salvo la query richiesta

$result = $conn->query($queryString);
// copio il result set in un array associativo
$resultArray = $result->fetch_all(MYSQLI_ASSOC);

echo "Lo studente con stu_id più grande è:" . PHP_EOL;

// TODO: CODICE DA COMPLETARE

$conn->close();

?>

```

**NB:** l'array associativo in cui viene salvato il risultato della query sarà bi-dimensionale contenente l'insieme dei record restituiti dalla query. Ad esempio un dump della variabile restituirà il seguente array:

```

array(10) {
  [0]=>
  array(3) {
    ["id_stud"]=>
    string(2) "12"
    ["cognome"]=>
    string(5) "Rosso"
    ["nome"]=>
    string(5) "Carlo"
  }
  [1]=>
  array(3) {
    ["id_stud"]=>
    string(2) "11"
    ["cognome"]=>
    string(7) "Bianchi"
    ["nome"]=>
    string(5) "Marco"
  }
  [2]=>

```

```
array(3) {
  ["id_stud"]=>
  string(2) "10"
  ["cognome"]=>
  string(5) "Verdi"
  ["nome"]=>
  string(4) "Gino"
}
[3]=>
array(3) {
  ["id_stud"]=>
  string(1) "9"
  ["cognome"]=>
  string(7) "Marroni"
  ["nome"]=>
  string(6) "Giulio"
}
[4]=>
array(3) {
  ["id_stud"]=>
  string(1) "8"
  ["cognome"]=>
  string(7) "Azzurri"
  ["nome"]=>
  string(4) "Rosa"
}
[5]=>
array(3) {
  ["id_stud"]=>
  string(1) "7"
  ["cognome"]=>
  string(6) "Gialli"
  ["nome"]=>
  string(5) "Marco"
}
[6]=>
array(3) {
  ["id_stud"]=>
  string(1) "6"
  ["cognome"]=>
  string(7) "Bianchi"
  ["nome"]=>
  string(7) "Claudio"
}
[7]=>
array(3) {
```

```
    ["id_stud"]=>
    string(1) "5"
    ["cognome"]=>
    string(4) "Neri"
    ["nome"]=>
    string(4) "Luca"
}
[8]=>
array(3) {
    ["id_stud"]=>
    string(1) "2"
    ["cognome"]=>
    string(5) "Verdi"
    ["nome"]=>
    string(7) "Lorenzo"
}
[9]=>
array(3) {
    ["id_stud"]=>
    string(1) "1"
    ["cognome"]=>
    string(5) "Rossi"
    ["nome"]=>
    string(5) "Mario"
}
}
```

### **(3)**

Il candidato descriva gli step operativi che adotterebbe per gestire l'esportazione massiva da Moodle di un certo numero di risultati relativi ad un quiz di un corso (es. l'esame finale del corso di inglese). Si assuma che i risultati esportati, si debbano, successivamente, importare in un database relazionale gestito dall'ufficio informatico centrale di Ateneo e che tale operazione debba essere eseguita con frequenza mensile.