

DB QUADRI

Sia dato il seguente schema relazionale rappresentante una base dati per la gestione dei quadri conservati nei musei.

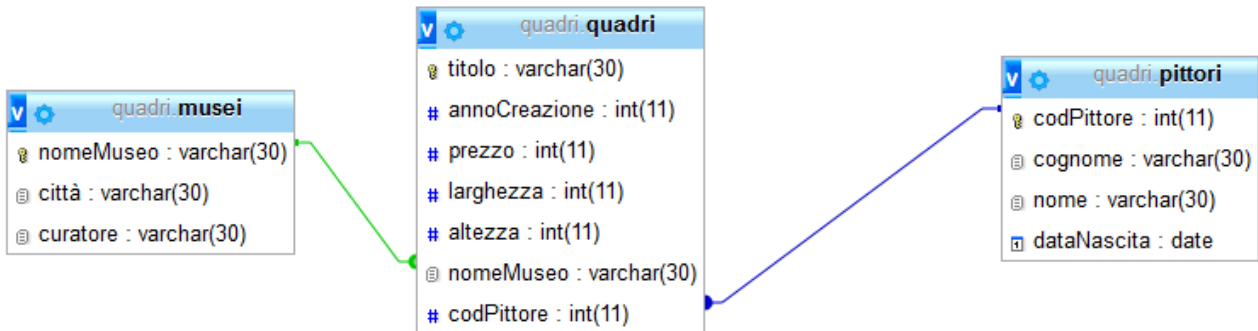


Figura 1 - mySQL

QUERY

V isuali

OPERAZIONI RELAZIONALI

q1. Visualizzare i quadri (titolo, annoCreazione e prezzo) presenti al Museo D'Orsay.

```
SELECT    titolo, annoCreazione, prezzo
FROM      quadri
WHERE     nomeMuseo="Museo D'Orsay" ;
```

q2. Visualizzare tutte le caratteristiche dei quadri presenti al "Museo Louvre".

```
SELECT    *
FROM      quadri
WHERE     nomeMuseo="Louvre" ;
```

q3. Elencare le Città in cui sono presenti dei musei.

```
SELECT    DISTINCT città
FROM      musei ;
```

q4. Visualizzare i Pittori (codPittore, nomeArte) nati prima del 1900, rinominando l'intestazione di codPittore con idPittore.

```
SELECT    nomeArte, codPittore AS idPittore
FROM      pittori
WHERE     YEAR(dataNascita)<1900 ;
```

q5. Visualizzare i quadri (titolo, prezzo, area) con prezzo superiore a 100 e area superiore a 2 m² (NB area è un campo calcolato).

```
SELECT    titolo, prezzo, larghezza*altezza AS area
FROM      quadri
WHERE     prezzo>100 AND larghezza*altezza>2 ;
```

q6. Visualizzare i musei (nomeMuseo) presenti in una città scelta dall'operatore (parametro).

```
SELECT    nomeMuseo
FROM      musei
WHERE     città = ["Inserisci città"] ;
```

NB In mySQL le query parametriche non funzionano

FUNZIONI DI AGGREGAZIONE

q7. Visualizzare il numero di musei presenti a Parigi.

```
SELECT    COUNT(*) AS NUM
FROM      musei
WHERE     città="Parigi" ;
```

q8. Visualizzare la somma dei prezzi dei quadri custoditi nel museo di Louvre.

```
SELECT    SUM(prezzi)
FROM      quadri
WHERE     nomeMuseo="Louvre" ;
```

q9. Visualizzare il prezzo del quadro più costoso conservato a Parigi (NB Occorre creare una join fra le due tabelle musei e quadri).

```
SELECT    MAX(quadri.prezzo) AS MAX
FROM      musei, quadri
WHERE     musei.nomeMuseo=quadri.nomeMuseo AND musei.città="Parigi";
```

ORDINAMENTI

q10. Visualizzare i quadri presenti nei musei di Londra in ordine decrescente per titolo e annoCreazione.

```
SELECT    *
FROM      musei, quadri
WHERE     musei.nomeMuseo=quadri.nomeMuseo AND musei.città="Londra"
ORDER BY  titolo DESC, annoCreazione DESC ;
```

NB Per ordinare in ordine crescente occorre utilizzare ASC

RAGGRUPPAMENTI

q11. Per ogni museo visualizzare il museo (nomeMuseo) e il prezzoMedio dei quadri ospitati.

```
SELECT    nomeMuseo, AVG(prezzo) AS prezzoMedio
FROM      quadri
GROUP BY  nomeMuseo ;
```

q12. Per ogni museo visualizzare il museo (nomeMuseo) e il prezzoMinimo, il prezzoMassimo e il prezzoMedio dei quadri ospitati.

```
SELECT    nomeMuseo, AVG(Prezzo) AS prezzoMedio , MIN(Prezzo) AS
prezzoMinimo , MAX(Prezzo) As PrezzoMassimo
FROM      Quadri
GROUP BY  NomeMuseo ;
```

q13. Per ogni museo visualizzare il museo (nomeMuseo) e il prezzoMedio dei quadri ospitati, ma solo per quei musei il cui prezzoMedio è superiore a 10.000 euro.

```
SELECT    nomeMuseo, AVG(prezzo) AS prezzoMedio
FROM      quadri
GROUP BY  nomeMuseo
HAVING    prezzoMedio > 10000 ;
```

q14. Per ogni museo visualizzare il museo (nomeMuseo) e il prezzoMedio dei quadri ospitati, ma solo per quei musei il cui prezzoMedio è superiore a 10.000 euro ma per i soli pittori con codice 1 o con codice 2.

```
SELECT    nomeMuseo, AVG(prezzo) AS MEDIA
FROM      quadri
WHERE      codPittore=1 OR codPittore=2
GROUP BY  nomeMuseo
HAVING    MEDIA > 10000 ;
```

q15. Per ogni pittore visualizzare il pittore (codPittore) e il numero di quadri dipinti, solo però per quei pittori che hanno dipinto almeno 10 quadri.

```
SELECT    codPittore, COUNT(*) AS numQuadri
FROM      quadri
GROUP BY  codPittore
HAVING    COUNT(*) > 9 ;
```

GESTIONE DATE

q16. Visualizzare i pittori (nomedArte) nati prima del 1900 e dopo il 1800.

```
SELECT    nomedArte
FROM      pittori
WHERE      YEAR(dataNascita) > 1800 AND YEAR(dataNascita) < 1900;
```

RICERCHE SEMPLIFICATE

CARATTERI JOLLY		
Significato	Access	MySQL
1 carattere	"#"	"_"
Un numero qualsiasi di caratteri	"*"	"%"

q17. Visualizzare i musei (nomeMuseo) presenti a Parigi, Londra e New York.

```
SELECT    nomeMuseo
FROM      musei
WHERE     città IN ("Parigi", "Londra", "New York") ;
```

q18. Visualizzare i pittori (nomedArte) il cui nomedArte è costituito da 6 caratteri e iniziano con la lettera "R".

```
SELECT    nomedArte
FROM      pittori
WHERE     nomedArte LIKE "R_____ " ;
```

q19. Visualizzare i pittori (nomedArte) il cui nomedArte inizia con "Gian".

```
SELECT    nomedArte
FROM      pittori
WHERE     nomedArte LIKE "Gian%" ;
```

q20. Visualizzare i pittori (nomedArte) il cui nomedArte contiene la sequenza "rt".

```
SELECT    nomedArte
FROM      pittori
WHERE     nomedArte LIKE "%rt%" ;
```

q21. Visualizzare i pittori (nomedArte) il cui nomedArte contiene la sequenza "rt" e inizia con "R".

```
SELECT    nomedArte
FROM      pittori
WHERE     nomedArte LIKE "R%rt%" ;
```

OPERAZIONI DI GIUNZIONE - JOIN

Come già analizzato in alcune delle precedenti query.

QUERY PIU' COMPLESSE

q22. Visualizzare per ogni pittore (CodPittore, nomeArte) il numero di quadri dipinti.

```
SELECT pittori.codPittore, pittori.nomeArte, COUNT(quadri.codPittore) AS
NUMQUADRI
FROM quadri, pittori
WHERE quadri.codPittore=pittori.codPittore
GROUP BY pittori.codPittore, pittori.nomeArte;
```

q23. Visualizzare per ogni pittore (codPittore, nomeArte) e per ogni museo(nomeMuseo) il numero di quadri dipinti (ovvero è richiesto di visualizzare il numero di quadri dipinti da ogni pittore conservati in ogni museo).

```
SELECT pittori.codPittore, pittori.nomeArte, musei.nomeMuseo,
COUNT(quadri.codPittore) AS NUMQUADRI
FROM quadri, pittori, musei
WHERE quadri.codPittore=pittori.codPittore AND
musei.nomeMuseo=quadri.nomeMuseo
GROUP BY pittori.codPittore, pittori.nomeArte, musei.nomeMuseo;
```

q24. Come la precedente query ma per i soli Musei di Parigi.

q25. Per ogni museo visualizzare il nome del museo, il numero di quadri conservati, ma solo per i musei di Parigi e Londra.

```
SELECT quadri.nomeMuseo, AVG(quadri.prezzo)
FROM quadri, musei
WHERE quadri.nomeMuseo=musei.nomeMuseo AND musei.città="Parigi"
GROUP BY quadri.nomeMuseo ;
```

PHP

```
*****
//PARAMETRI DI CONNESSIONE
//AL DB LOCALE CON EASYPHPMYADMIN
$nomehost="localhost"; //hostname
$nomeuser="root"; //nome utente per la connessione a MySQL
$password="admin"; //password per la connessione a MySQL
$nomedb="sportelli"; //nome del DB MySQL

//AL DB SU ALTERVISTA
//nb. il DB di altervista è unico e non è possibile crearne
altri
$nomehost="localhost"; //hostname PUO' ESSERE OMESSA
$nomeuser="iltuousername"; //nome utente per la connessione a
MySQL PUO' ESSERE OMESSA      $password="latuapassword";
//password per la connessione a MySQL CHE PUO' ESSERE OMESSA
$nomedb="my_iltuousername"; //nome del DB MySQL

//AL DB DI ARUBA
//nb. Di default Aruba fornisce 4 DB
$nomehost='62.149.yyy.xx';//nome host
$nomeuser='Sqlxxxxxx';//user name
$password='aaaaa'; //password
$nomedb='Sqlxxxxx_3'; //nome data base
```

SCHEMA DEL DATABASE RELAZIONALE

musei(nomeMuseo, città, curatore)

quadri(titolo, annoCreazione, prezzo, larghezza, altezza, nomeMuseo, codPittore)

pittori(codPittore, nomeArte, dataNascita)

PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE AL SERVER

```
<!-- config.php -->
```

```
<?php
```

```
//AL DB LOCALE CON EASYPHPMYADMIN
```

```
$nomehost="localhost"; //hostname
```

```
$nomeuser="root"; //nome utente per la connessione a MySQL
```

```
$password="admin"; //password per la connessione a MySQL
```

```
$nomedb="quadri"; //nome del DB MySQL
```

```
//AL DB SU ALTERVISTA
```

```
//nb. il DB di altervista è unico e non è possibile crearne altri
```

```
$nomehost="localhost"; //hostname PUO' ESSERE OMESSA
```

```
$nomeuser="iltuousername"; //nome utente per la connessione a MySQL
```

```
PUO' ESSERE OMESSA
```

```
$password="latuapassword"; //password per la connessione a MySQL
```

```
CHE PUO' ESSERE OMESSA
```

```
$nomedb="my_iltuousername"; //nome del DB MySQL
```

```
//AL DB DI ARUBA
```

```
//nb. Di default Aruba fornisce 4 DB
```

```
$nomehost='62.149.yyy.xx'; //nome host
```

```
$nomeuser='Sqlxxxxxx'; //user name
```

```
$password='aaaaa'; //password
```

```
$nomedb='Sqlxxxxx_3'; //nome data base
```

```
?>
```

```
<!-- conn_db.php -->
```

```
<?php
```

```
include("config.php");
```

```

$con=mysql_connect($nomehost,$nomeuser,$password) or
die("Impossibile connettersi al Server ...");
$db_selected=mysql_select_db($nomedb, $con) or die("Errore
nella selezione del database ...");
?>

```

FORM CERCA QUADRI CONSERVATI IN UN MUSEO

```

<form method="post" action="cercaQuadri.php" name="modulo">
    Quadro: <input type="text" name="txtNomeMuseo" size="30"
maxlength="30"><br />
    <input type="submit" name="cerca" value="CERCA">
</form>

```

CERCA QUADRI

```

<!-- CercaQuadri.php -->
<?php
    include("conn_db.php");
    $NomeMuseo=$_POST["txtNomeMuseo"];
    $NomeMuseo=addslashes($NomeMuseo);
    $query="SELECT * FROM musei, quadri, pittori WHERE
musei.nomeMuseo=quadri.nomeMuseo AND
quadri.codPittore=pittori.codPittore AND titolo LIKE
'%"$NomeMuseo%"";
    $result=mysql_query($query) or die("Error Query...");
    $num_row=mysql_num_rows($result);
    $num_col=mysql_num_fields($result);
    if($num_row==0){
        printf("<h2>Museo non trovato</h2>");
    }
    else{
        echo("<table border=\"1\">");
        echo("<tr>");
            echo("<td>Titolo</td>");
            echo("<td>Anno</td>");
            echo("<td>Prezzo</td>");
            echo("<td>Larg</td>");
            echo("<td>Alt</td>");
            echo("<td>Nome d'Arte</td>");

```



```

        echo("</tr>");
    while($row=mysql_fetch_array($result)){
        echo("<tr>");
        echo("<td>" . $row["titolo"] . "</td>");
        echo("<td>" . $row["annoCreazione"] . "</td>");
        echo("<td>" . $row["prezzo"] . "</td>");
        echo("<td>" . $row["larghezza"] . "</td>");
        echo("<td>" . $row["altezza"] . "</td>");
        echo("<td>" . $row["nomedArte"] . "</td>");
        echo("</tr>");
    }
    echo("</table>");
}
mysql_close($con);
?>

```

FORM INPUT NUOVO PITTORE

```

<!-- FORM INPUT NUOVO PITTORE -->
<form method="post" action="inserisci.php" name="modulo">
    Nome d'arte: <input type="text" name="txtNomePittore"
size="30" maxlength="30"><br />
    <input type="submit" name="inserisciPittore"
value="INSERISCI">
</form>

```

INSERISCI RECORD

```

<!-- inserisciPittore.php -->
<?php
    include("conn_db.php");
    $nomePittore=$_POST["txtNomePittore"];
    $nomePittore=addslashes($nomePittore); //injection
    $query="INSERT INTO pittori(nomedArte)
VALUES('$nomePittore')";
    $result=mysql_query($query) or die ("Error Query...");
    mysql_close($con);
    echo "Pittore inserito";
?>

```

```
<!-- FORM AGGIORNA PREZZO QUADRO -->
<form method="post" action="aggiornaPrezzoQuadro.php"
name="modulo">
    Quadro: <input type="text" name="txtNomeQuadro" size="30"
maxlength="30"><br />
    Prezzo: <input type="text" name="txtPrezzoQuadro" size="30"
maxlength="30"><br />
    <input type="submit" name="inserisciPittore"
value="INSERISCI">
</form>
```

AGGIORNA PREZZO

```
<!-- aggiornaPrezzoQuadro.php -->
<?php
    include("conn_db.php");
    $nomeQuadro=$_POST["txtNomeQuadro"];
    $prezzoQuadro=$_POST["txtPrezzoQuadro"];
    $nomeQuadro=addslashes($nomeQuadro); //injection
    $query="UPDATE quadri SET prezzo='$prezzoQuadro' WHERE
titolo='$nomeQuadro'";
    $result=mysql_query($query) or die ("Error Query...");
    mysql_close($con);
    echo "Prezzo modificato";
?>
```

FORM ELIMINA QUADRO

```
<form method="post" action="eliminaQuadro.php" name="modulo">
    Quadro: <input type="text" name="txtNomeQuadro" size="30"
maxlength="30"><br />
    <input type="submit" name="inserisciPittore" value="ELIMINA">
</form>
```

ELIMINA QUADRO

```
<!-- eliminaQuadro.php -->
```

```
<?php
    include("conn_db.php");
    $nomeQuadro=$_POST["txtNomeQuadro"];
    $nomeQuadro=addslashes($nomeQuadro); //injection
    $query="DELETE FROM pittori WHERE titolo='$nomeQuadro'";
    $result=mysql_query($query) or die ("Error Query...");
    mysql_close($con);
    echo "Quadro eliminato";
?>
```

.....

QUADRI . HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>QUADRI 2015</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8"
/>
</head>
<body>
    <h1>RICERCA SEMPLIFICATA DEI QUADRI CONSERVATI IN UN MUSEO</h1>
    <p>Immetti parte del titolo del Museo.</p>
    <form action="cerca.php" method="post">
        Nome Museo
        <input type="text" name="txtNomeMuseo" size="30"
maxlength="30" />
        <input type="submit" value="CERCA" />
    </form>
</body>
</html>
```

.....

CERCA . PHP

```
<?php
    // parametri per la connessione al database
    $nomehost="localhost"; //hostname o indirizzo IP del server
    $nomeuser="root"; //nome utente per la connessione a MySQL
```

```

$password="admin"; //password per la connessione a MySQL
$nomedb="quadri"; //nome del database MySQL
//connessione al Server MySQL tramite mysql_connect
    //restituisce un identificativo di connessione in caso di
successo
    //oppure FALSE in caso contrario e tramite la funz die mostro
un messaggio di errore
    $con=mysql_connect($nomehost, $nomeuser, $password)
    or die ("Impossibile connettersi al Server ...");
    //selezione del DB su cui si vuole fare la query
    //restituisce TRUE o FALSE a seconda dell'esito
dell'operazione
    mysql_select_db($nomedb, $con)
    or die("Impossibile connettersi al DB ...");
    echo("<br />Accesso al DB " . $nomedb . " autorizzato.");
    /*recupero il valore del parametro di ricerca txtNomeMuseo
passato
        con metodo POST */
    $nomeMuseo = $_POST["txtNomeMuseo"];
    //creo e salvo la query nella variabile stringa $query
    $query="SELECT * FROM quadri, pittori WHERE
quadri.codPittore=pittori.codPittore AND nomeMuseo LIKE
'%$nomeMuseo%'";
    //eseguo la query e salvo il risultato nella tabella virtuale
$result
    $result=mysql_query($query) or die("Error Query...");
    //numero di righe della tabella $result
    $num_row=mysql_num_rows($result);
    //numero di campi della tabella $result
    $num_col=mysql_num_fields($result);
    //la tabella $result ha $num_row record ognuno costituito da
$num_col campi
    print("<br />" . "Numero di quadri trovati: " . $num_row);
    if($num_row>0){
        printf("<h2>Elenco quadri trovati</h2>");
        /*carico in row una riga del vettore associativo usando
i nomi
            dei campi restituiti dalla query*/

```

```

echo("<table border=\"1\">");
    /*
    echo("<tr>");
        echo("<td>Titolo</td>");
        echo("<td>Anno</td>");
        echo("<td>Prezzo</td>");
        echo("<td>Larg</td>");
        echo("<td>Alt</td>");
        echo("<td>NomeMuseo</td>");
    echo("</tr>");
    */
    echo("<tr>");
    for($icol=0; $icol<$num_col; $icol++){
        echo("<td>" . mysql_field_name($result, $icol)
. "</td>");
    }
    echo("</tr>");
for($irow=0; $irow<$num_row; $irow++){
    //salvo nel array $row una riga della tabella
$result

    $row = mysql_fetch_array($result);
    echo("<tr>");
    /*
    echo("<td>" . $row["titolo"] . "</td>");
    echo("<td>" . $row["annoCreazione"] . "</td>");
    echo("<td>" . $row["prezzo"] . "</td>");
    echo("<td>" . $row["larghezza"] . "</td>");
    echo("<td>" . $row["altezza"] . "</td>");
    echo("<td>" . $row["nomeMuseo"] . "</td>");
    */
    for($icol=0; $icol<$num_col; $icol++){
        //estraggo dalla riga ogni campo
        echo("<td>" . $row[$icol] . "</td>");
    }
    echo("</tr>");
}
echo("</table>");
}

```

```
mysql_close($con); //chiudo la connessione
echo("<br>Torna alla ricerca <a
href='quadri.htm'>quadri</a>");
?>
```

INSERISCI.PHP

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=UTF-8" />
    <link rel="stylesheet" href="styles.css">
    <script src="http://code.jquery.com/jquery-latest.min.js"
type="text/javascript"></script>
    <script src="script.js"></script>
    <title>QUADRI</title>
</head>
<body>
    <div id="cssmenu">
        <?php include("menu.php"); ?>
    </div>
    <div align="center">
        <form method="post" name="modulo">
            Nome d'arte: <input type="text" name="txtNome" size="30"
maxlength="30"><br />
            <input type="button" name="inserisci"
onClick="validaModulo()" value="INSERISCI">
        </form>
    </div>
    <br />
<?php
    if(isset($_POST["txtNome"])){
        include("config/conn_db.php");
        $nome=$_POST["txtNome"];
        $nome=addslashes($nome);
        $query="SELECT nomedArte FROM pittori WHERE
nomedArte='$nome'";
```

```

$result=mysql_query($query) or die ("Error Query...");
$num_row=mysql_num_rows($result);
if($num_row==1){
    $msg="Pittore già presente";
    echo "<script language=\"JavaScript\">\n";
    echo "alert(\"$msg\");\n";
    echo "</script>";
}
else{
    $query="INSERT INTO pittori(nomedArte)
VALUES ('$nome')";
    $result=mysql_query($query) or die ("Error
Query...");
    mysql_close($con);
    echo "Pittore inserito";
}
}
?>
</body>
</html>

```

AGGIORNAMENTOPREZZO.PHP

```

<?php
    if(isset($_POST["cerca"])){
        $titolo=$_POST["titolo"];
    }
    include("config/conn_db.php");
    $query="SELECT titolo FROM quadri ORDER BY titolo";
    $result=mysql_query($query) or die ("Error Query...");
    $num_row=mysql_num_rows($result);
    while($row=mysql_fetch_array($result))
        $rowCurr[]=$row[0];
    mysql_close($con);
?>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>

```

```

    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8"
/>
    <link rel="stylesheet" href="styles.css">
    <script src="http://code.jquery.com/jquery-latest.min.js"
type="text/javascript"></script>
    <script src="script.js"></script>
    <title>QUADRI</title>
</head>
<body>
    <div id="cssmenu">
        <?php include("menu.php"); ?>
    </div>
    <div>
        <br /><br /><br /><br />
        <form action="aggiornaPrezzoQuadro.php" method="post">
            <input type="submit" name="aggiorna" value="AGGIORNA" />
<?php
    echo '<select name="titolo">';
    for($i=0; $i<$num_row; $i++){
        if($titolo && $rowCurr[$i]==$titolo)
            echo '<option value="' . $rowCurr[$i] . '"
selected>' . $rowCurr[$i] . '</option>';
        else
            echo '<option value="' . $rowCurr[$i] . '">' .
$rowCurr[$i] . '</option>';
    }
    echo '</select>';
?>
        <br /><input type="text" size="6" name="txtPrezzoQuadro"><br />
    </form>
</div>
<br />
<?php
    include("config/conn_db.php");
    $titolo=$_POST["titolo"];
    $prezzoQuadro=$_POST["txtPrezzoQuadro"];
    $titolo=addslashes($titolo);

```



```
    $query="UPDATE quadri SET prezzo='$prezzoQuadro' WHERE
titolo='$titolo'";
    $result=mysql_query($query) or die("Error Query...");
    mysql_close($con);
?>
</body>
</html>
```