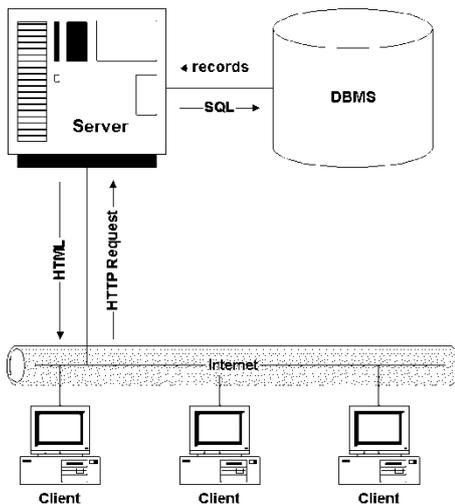


Interazione con DBMS remoto



Scopo: in architettura C/S, si desidera prevedere la possibilità di **consultare**, in base alle proprie esigenze, i contenuti di *data-base multimediali* in Internet.

Quindi utilizzare i DB per **ricerche** effettuate nel **web** e più in generale per **gestire DB remoti**.

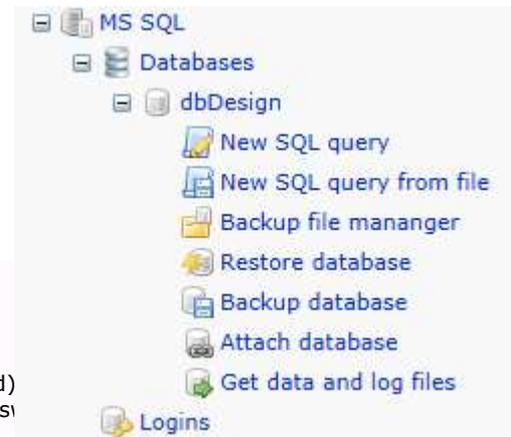
DBMS MS SQL Server: web-hosting Somee

Somee, made in USA, offre un hosting Microsoft ([free](#)) dotato sia di tecnologia ASP che della più recente Asp.NET. Ha un'ottima velocità di connessione e regala ben 150Mb di spazio gratuito e una banda di utilizzo mensile di 3Gb. Inserisce un **banner** come controprestazione nella parte superiore del sito. Consente **unico DB MS SQL**, potendo archiviare **più tabelle**:

- Free ASP.Net web hosting
- 150MB storage, 5GB transfer
- ASP.Net 4.6/4.5/4.0/3.5/2.0
- 15MB MSSQL 2012/2014/2016
- Free third level domain
- FTP access

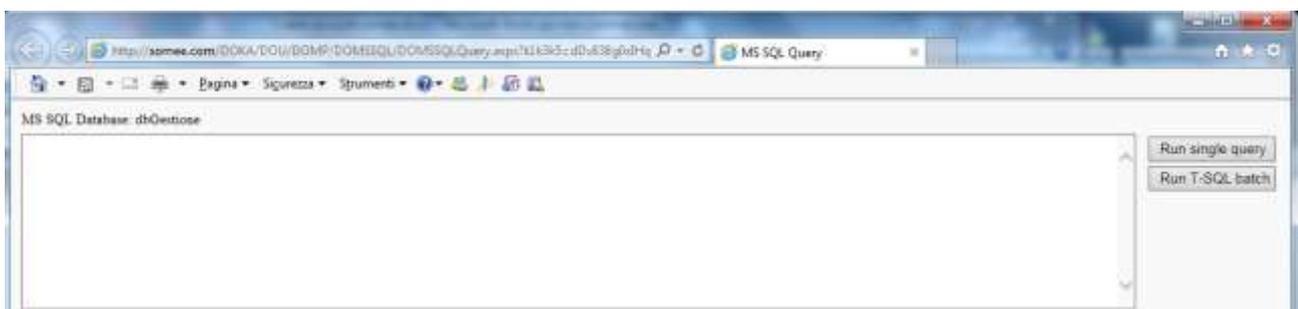
Account utilizzabile id: infcol5ai psw Colinf_16
FTP address to backups: **dbDesign.backup.somee.com**
FTP username: **infcol5ai**

FTP credentials (Username and password) are the same as your Username and pass



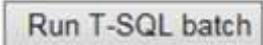
Selezionando opzione

si possono **inserire le query** desiderate nella "SQL¹ Box" (area di testo)



¹Si utilizza la sintassi del linguaggio SQL (Structured Query Language) vedi <http://www.w3schools.com/sql/default.asp>

Per eseguire ogni query sono previsti due pulsanti:

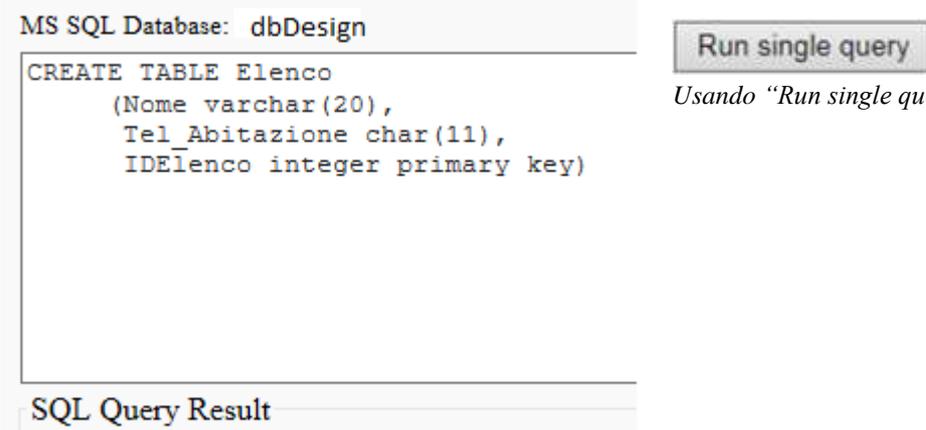
- | | |
|---|---|
|  | • esegue senza visualizzare informazione sul successo e visualizzando tabella dinamica creata al volo (da usare per estrazione dati) |
|  | • esegue e visualizza informazione sul successo senza visualizzare tabella dinamica creata al volo |

Supponiamo di voler creare le **tabelle** di una **rubrica telefonica**.

- Creiamo la **struttura** delle tabelle inserendo i nomi dei campi che necessitano ed il loro tipo: usiamo la sintassi **“Create table”** editando il comando voluto nel SQL Box; premiamo uno dei pulsanti per eseguire tale comando (nel caso di errori sintattici compariranno avvisi)

CREATE TABLE Elenco (Nome varchar(20), Tel_Abitazione char(11), IDElenco integer primary key)	CREATE TABLE Amici (Alias varchar(10), email varchar(20), CodElenco integer, ID integer primary key)
---	---

Dopo qualche minuto



MS SQL Database: dbDesign

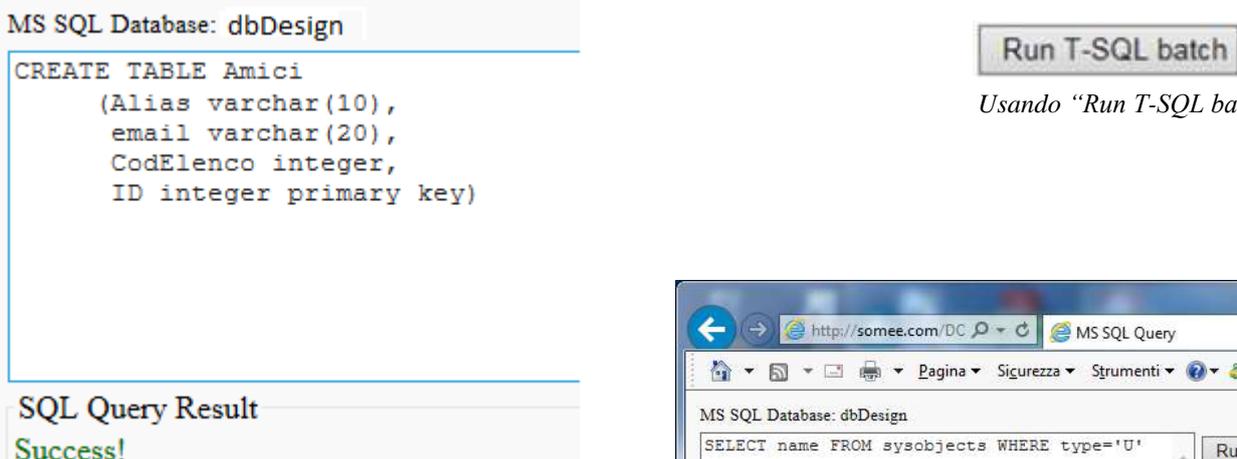
```
CREATE TABLE Elenco
(Nome varchar(20),
Tel_Abitazione char(11),
IDElenco integer primary key)
```

Run single query

Usando “Run single query”

SQL Query Result

Cancellato e sostituito il comando:



MS SQL Database: dbDesign

```
CREATE TABLE Amici
(Alias varchar(10),
email varchar(20),
CodElenco integer,
ID integer primary key)
```

Run T-SQL batch

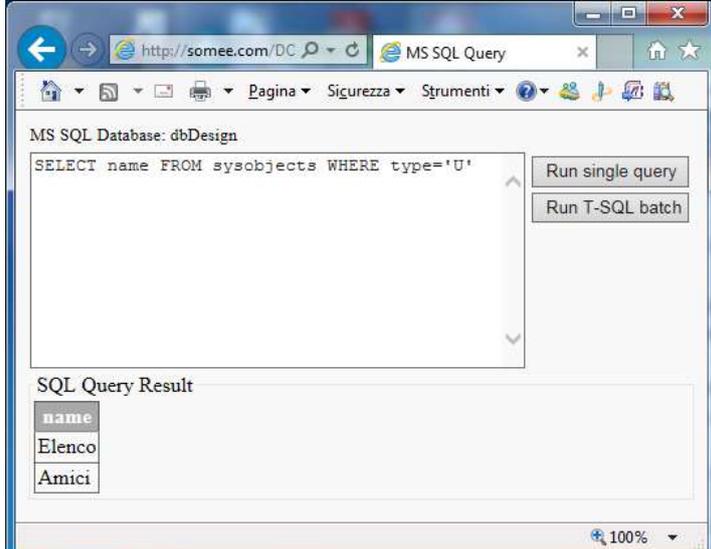
Usando “Run T-SQL batch”

SQL Query Result

Success!

Per verificare che le due tabelle sono state create, si può **vedere la lista delle tabelle**

SELECT name FROM sysobjects WHERE type='U'



MS SQL Database: dbDesign

```
SELECT name FROM sysobjects WHERE type='U'
```

Run single query

Run T-SQL batch

SQL Query Result

name
Elenco
Amici

100%

- A questo punto dobbiamo **popolare** le tabelle inserendo i nomi dei campi che necessitano ed il loro valore: editiamo direttamente il comando “[Insert into](#)” SQL

INSERT INTO Elenco (Nome, Tel_Abitazione, IDElenco) VALUES ('Paola Notini', '010-3346590', 1)	INSERT INTO Amici (Alias, email, CodElenco, ID) VALUES ('Pupo', 'pupo@yahoo.it', 1, 1)
--	---

MS SQL Database: dbDesign

```
INSERT INTO Elenco
(Nome, Tel_Abitazione, IDElenco)
VALUES ('Paola Notini', '010-3346590', 1)
```

SQL Query Result

Success!

MS SQL Database: dbDesign

```
INSERT INTO Amici
(Alias, email, CodElenco, ID)
VALUES ('Pupo', 'pupo@yahoo.it', 1, 1)
```

SQL Query Result

Success!

- Se vogliamo aggiornare con la modifica di un campo possiamo usare “[Update](#)”
- Se vogliamo aggiornare con cancellazione possiamo usare “[Delete](#)”
- Per compiere delle ricerche (**query di estrazione dati**) possiamo usare “**Select**” e pressione del pulsante

Run single query

Select * From Amici

MS SQL Database: dbDesign

```
Select * From Amici
```

SQL Query Result

Alias	email	CodElenco	ID
Pupo	pupo@yahoo.it	1	1

Select * From Elenco

MS SQL Database: dbDesign

```
Select * From Elenco
```

SQL Query Result

Nome	Tel_Abitazione	IDElenco
Paola Notini	010-3346590	1

Equivalenza:

<pre>SELECT Elenco.Nome, Amici.email FROM Elenco, Amici WHERE Elenco.IDElenco=Amici.CodElenco</pre>	<pre>SELECT Elenco.Nome, Amici.email FROM Elenco INNER JOIN Amici ON Elenco.IDElenco=Amici.CodElenco</pre>
---	--

```
SELECT Elenco.Nome, Amici.email
FROM Elenco, Amici
WHERE Elenco.IDElenco=Amici.CodElenco
```

MS SQL Database: dbDesign

```
SELECT Elenco.Nome, Amici.email
FROM Elenco, Amici
WHERE Elenco.IDElenco=Amici.CodElenco
```

SQL Query Result

Nome	email
Paola Notini	pupo@yahoo.it

```
SELECT Elenco.Nome, Amici.email
FROM Elenco INNER JOIN Amici
ON Elenco.IDElenco=Amici.CodElenco
```

MS SQL Database: dbDesign

```
SELECT Elenco.Nome, Amici.email
FROM Elenco INNER JOIN Amici
ON Elenco.IDElenco=Amici.CodElenco
```

SQL Query Result

Nome	email
Paola Notini	pupo@yahoo.it

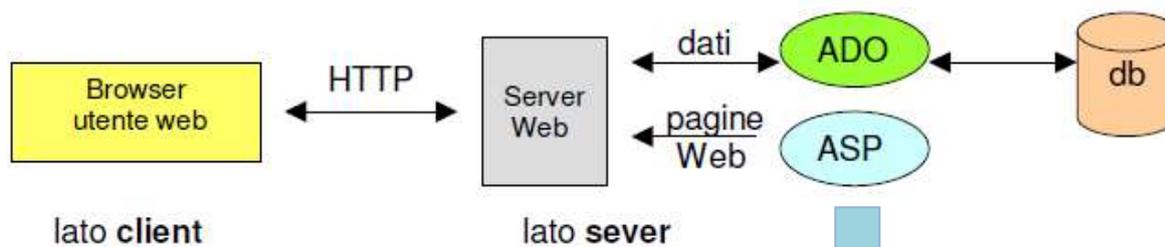
*Nb: Per maggior [dettaglio](#), volendo creare un account e *gestire* DB – web hosting free somee*

Collegamento ad un database con tecnologia ASP-ADO.

Ricordiamo che il collegamento e le elaborazioni sui database non possono essere effettuate con linguaggio di marcatura HTML. Per gestire i database con **tecnologia ASP** si utilizzano **strumenti ADO** (ActiveX Data Objects): un'architettura che fornisce oggetti di **alto livello** per l'**accesso universale ai dati** e in particolare contiene **oggetti per la comunicazione con i database** infatti ADO² consente di scrivere un'applicazione per la gestione e l'accesso ai dati contenuti in un server di database tramite un provider³ OLE DB (interfaccia a basso livello che fornisce un modello di accesso ai dati universale che ne consente la gestione indipendentemente dal formato e dal metodo di memorizzazione; permette l'accesso non solo ai database relazionali ma a qualsiasi fonte dati : database **locali** o **remoti**, non relazionali, sistemi di file, posta elettronica, testo, grafica e oggetti multimediali, aziendali, personalizzati ...).



Poiché tuttavia ciascun provider dispone di caratteristiche uniche, le modalità di interazione tra l'applicazione e ADO variano leggermente a seconda del provider stesso (in particolare, è specifica la *stringa di connessione*). Per una descrizione più completa dell'architettura **ADO** si consulti: [Il Modello ad Oggetti di ADO](#) (documento compresso scaricabile [Download il file Zip](#))



Interazione Client/Server per documenti ASP

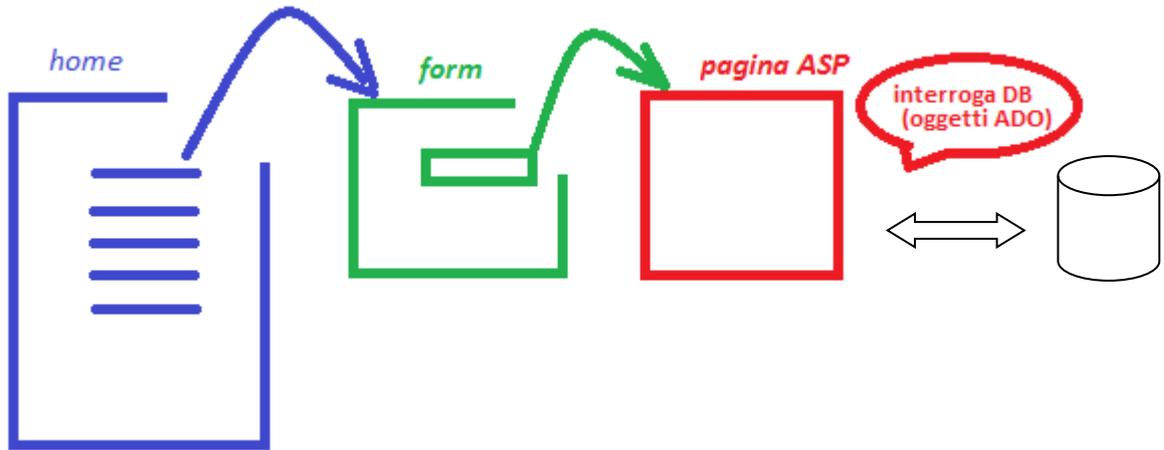


➡ Esempi di **interattività**: uso di tecnologia ASP per leggere dati inviati con form

² Ideato come interfaccia dati client/server. Una limitazione di ADO consiste nell'impossibilità di creare fonti di dati ODBC pur se il provider predefinito è Microsoft OLE DB per ODBC (componente Microsoft Windows ed in particolare di Windows Open Services Architecture, che consente l'accesso a tutti i tipi di database relazionali).

³ Il termine provider indica in generale un elemento fornitore dal quale si ottengono servizi o dati.

Progettare pagine per consentire le tipiche operazioni su un DB (hosting somee):



Un menù

(cercando di ovviare al fastidioso inserimento di banner)

```

1  <html>
2  <head><title>Homepage</title>
3  <style>
4  body{background-color: yellow; color:black}
5  table {background-color: red}
6  th {background-color: lightblue ; color:black}
7  a:link, a:visited { text-decoration: none}
8  img {float: left; padding-left: 5%}
9  div {width: 70%; float:right;}
10 .spazio {padding-top: 50%}
11 </style>
12 </head>
13 <body>
14 <center><h1>Gestione database</h1></center>
15 
16 <div>
17 <h2><a href="insdati.htm">Inserimento</a></h2>
18 <h2><a href="tabella_stile.html">Visualizzazione</a></h2>
19 <h2><a href="find.htm">Ricerca</a></h2>
20 </div>
21 <div class= "spazio">&nbsp; </div> <!-- per ottimizzare posizione banner -->
22 </body>
23 </html>
  
```

e pagine di interfaccia:

- per estrarre il contenuto di una data tabella
- inserire nuove tuple
- etc....

semplici *form* per lanciare l'esecuzione dell'opportuna **pagina ASP** nell'interazione con DB remoto



Codice pagina html di *interfaccia*:

```
tabella_stile.html
1 <HTML>
2 <HEAD><TITLE>Visualizzazione tabella</TITLE></HEAD>
3 <style>body{background-color: yellow; color:black}</style>
4 <BODY>
5 <H2>Visualizzazione tabella</H2>
6 <FORM METHOD="GET" ACTION ="http:// nomeID.somee.com/tabella_stile.asp">
7
8 <P><INPUT TYPE = "SUBMIT" VALUE = "Invio"></P>
9
10 </FORM>
11 </BODY>
12 </HTML>
```

pagina ASP: tabella_stile.asp

Codice pagina ASP: tabella_stile.asp

<%

Option Explicit

Dim oConn, oRS, sSQL

rem **creazione** lato Server di **oggetti ADO** essenziali

Set oConn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")

Set oRS = Server.CreateObject("ADODB.RecordSet")

rem **impostazione di Stringa di connessione** per DBMS SQL Server – DSN less

oConn.open ("Driver={SQL Server}; Server=nomeID.mssql.somee.com; Database= nomeID;
Uid= nomeID _SQLLogin_2; Pwd=fornita_da_somee;")

rem salvataggio **come stringa del comando SQL**

sSQL ="SELECT * FROM nomeTabella"

rem **esecuzione** della query a connessione aperta

oRS.Open sSQL,oConn

rem uso di **oggetto ASP** e del metodo per scrivere – in forma tabellare – sulla finestra del browser

Response.write("<table style='background-color: yellow'> <tr><th>NomeCampo1</th>
<th>NomeCampo2</th></tr>")

rem **ciclo** per scrivere, in forma tabellare i valori delle singole tuple

While not oRS.eof

Response.write("<tr><td>" & oRS ("Campo1") & "</td>"
& "<td>" & oRS ("Campo2") & "</td>" & "</tr>")

oRS.movenext

Wend

Response.Write("</table>")

rem **chiusura** della connessione e **deallocazione** degli **oggetto ADO**

oConn.close

Set Rs=Nothing

Set oConn = Nothing

%>

Nominativo	e-mail
Pupo	pupo@yahoo.it
padre	padre@yahoo.it

Nb: si noti l'uso di *codice HTML e attributi di stile (CSS in-line)* inserito come stringa per visualizzare in forma tabellare su finestra del browser i dati estratti (risultato della query).

Alternativa: l'integrazione di codice HTML e codice con uso di oggetti ASP e VBScript

Stringa di connessione⁴ - DSN-less connection

web-hosting MICROSOFT [Somee](#)



DBMS MS SQL con nome **dbDesign**

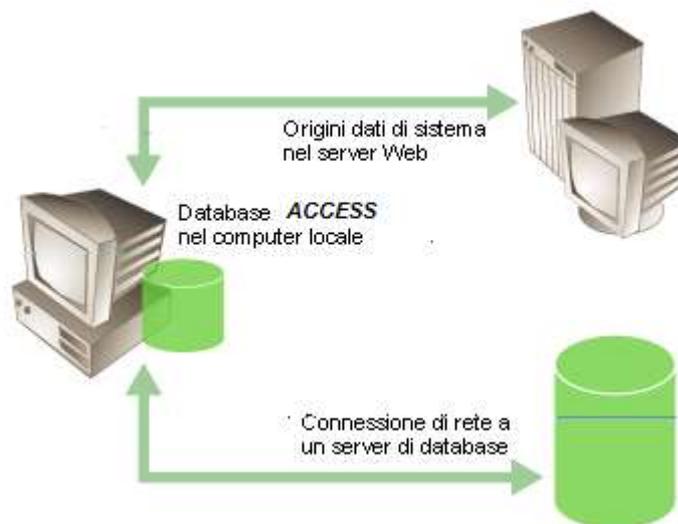
```
"Driver={SQL Server}; Server=dbDesign.mssql.somee.com; Database=dbDesign;
Uid= UserID _SQLLogin_1; Pwd= <inserire_psw>;"
```

DBMS MS Access versione 2003 - OleDb

```
"Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=" & Server.mappath ("\directory\nomeDB.mdb")
```

DBMS MS Access versione 2007 e successive OleDb

```
"Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source=" & Server.mappath
("\directory\nomeDB.accdb")
```



Per approfondire

<http://www.fdonet.com/programmazione/database/stringhe-di-conessione.aspx> OleDb Provider, *ODBC Driver*, Microsoft Excel

<http://www.aspitalia.com/articoli/db/ole-db.aspx> Per capire meglio come lavora **OLE-DB** all'interno di **ADO**

<http://www.aspitalia.com/servizi/connectionstring-SQLServer.aspx> Per un confronto tra OleDb Provider ed *ODBC Driver*

non solo MS

http://www.mrwebmaster.it/asp/stringhe-conessione-odbc-oledb_11456.html

<http://www.connectionstrings.com/>

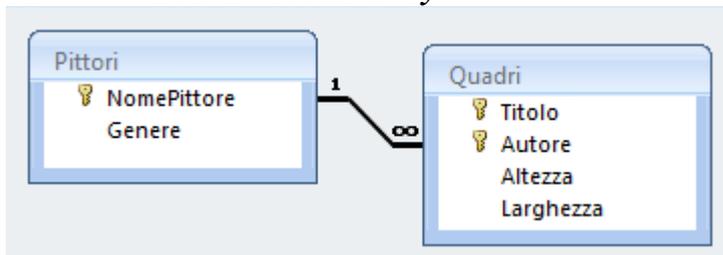
⁴ Per [trattazione più dettagliata](#) con esempio

DSN-less connection

Stringa di connessione

"Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=" & Server.mappath ("directory\nomeDB.mdb")

DB *Mostra.mdb* in sottodirectory *Access*



Esposizione nella mostra:

Pittori																			
NomePittore	Genere	Aggiungi nuovo campo																	
Bianchi	ritrattista																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Titolo</th> <th>Altezza</th> <th>Larghezza</th> <th>Aggiungi nuov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Andrea</td> <td>0,6</td> <td>0,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>*</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Titolo	Altezza	Larghezza	Aggiungi nuov	Andrea	0,6	0,4		*	0	0					
Titolo	Altezza	Larghezza	Aggiungi nuov																
Andrea	0,6	0,4																	
*	0	0																	
Hu	paesaggista																		
Neri	paesaggista																		
Petra	naif																		
Poli	ritrattista																		
Poliani	ritrattista																		
Politi	ritrattista																		
Rossi	paesaggista																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Titolo</th> <th>Altezza</th> <th>Larghezza</th> <th>Aggiungi nuov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tramonto</td> <td>1,2</td> <td>2,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>*</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Titolo	Altezza	Larghezza	Aggiungi nuov	Tramonto	1,2	2,4		*	0	0					
Titolo	Altezza	Larghezza	Aggiungi nuov																
Tramonto	1,2	2,4																	
*	0	0																	
Verdi	impressionista																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Titolo</th> <th>Altezza</th> <th>Larghezza</th> <th>Aggiungi nuov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tramonto</td> <td>1,2</td> <td>2,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egitto</td> <td>0,6</td> <td>0,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>*</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Titolo	Altezza	Larghezza	Aggiungi nuov	Tramonto	1,2	2,4		Egitto	0,6	0,6		*	0	0	
Titolo	Altezza	Larghezza	Aggiungi nuov																
Tramonto	1,2	2,4																	
Egitto	0,6	0,6																	
*	0	0																	

Correttamente visualizzati (nella *gestione a remoto*):

Gestione database

Visualizza tabella Pittori
 Visualizza tabella Quadri
 Visualizza esposizione

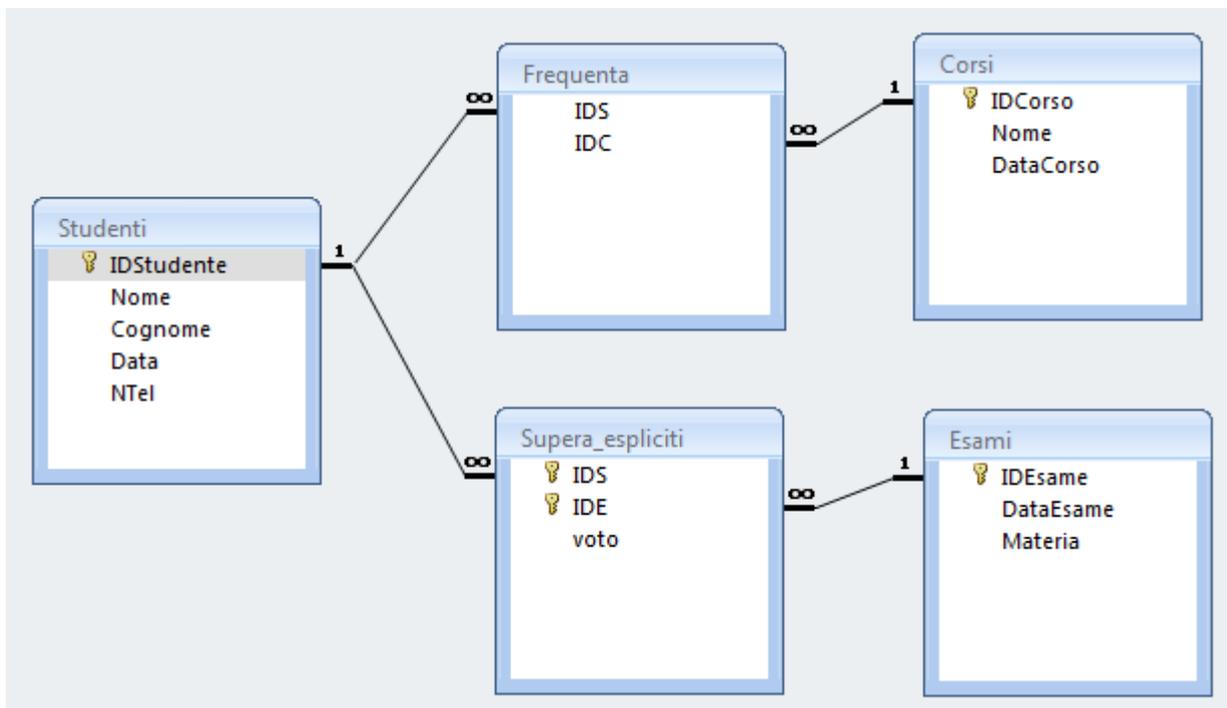
http://infsis.somee.com/Access/tabelle_mostra.asp

Autore	Titolo	Genere
Rossi	Tramonto	paesaggista
Verdi	Tramonto	impressionista
Verdi	Egitto	impressionista
Bianchi	Andrea	ritrattista

Stringa di connessione per Access 2007 e superiori (.accdB)

"Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source=' & Server.mappath ("directory\nomeDB.accdB")"

DB Ingegneria.accdB in sottodirectory Access



Gestione database

- Visualizza tabella Studenti
- Visualizza tabella Corsi
- Inserisci nuovo studente
- Inserisci nuovo corso
- Inserisci corso attivato oggi
- Cancella corso
- Cancella studente

Corretti inserimenti con gestione della data in "formato italiano"

Cognome	Telefono	Data
Mancuso	3408355667	13/04/1997
Galletti	3408644556	25/02/1997
Oliva	3405433218	30/03/1997
Azzolini	3407812334	22/08/1997

Corso	Data
Informatica	01/01/2015
Geometria	05/05/2013
Matematica	08/08/2014
Analisi I	22/11/2015
Analisi II	28/11/2015