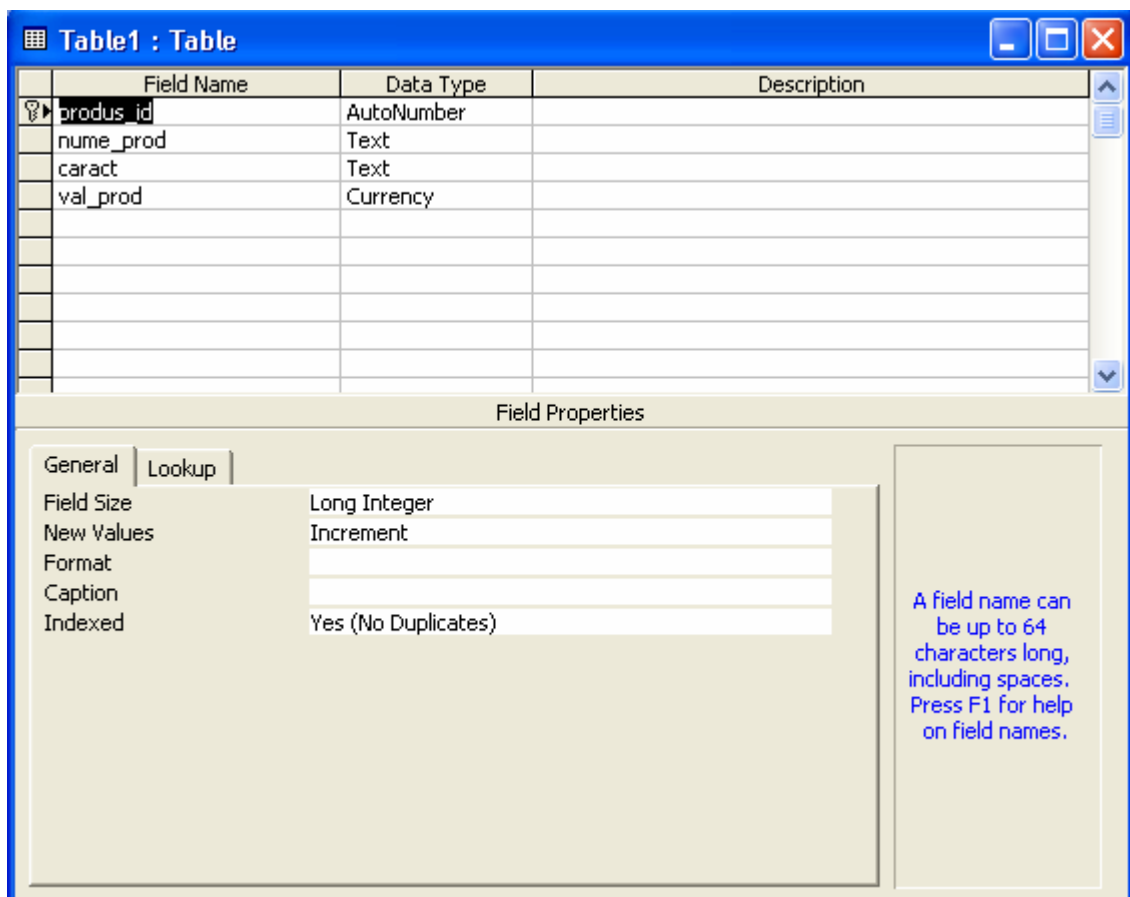


## 5. Conexiunea la o bază de date de pe un server web

### 5.1. Probleme rezolvate

Se dă o bază de date Access, care este memorată pe un server în directorul "C:/bazadedate/". Fișierul corespunzător are numele de "produse.mdb". Baza de date furnizează date pentru o aplicație Web, care se situează tot pe același server, în directorul "C:/inetpub/wwwroot/" - locația implicită pentru un server Web de tip IIS (Internet Information Services). Aplicația afișează o listă cu produsele (monitoare) oferite de o firmă, și orice client poate accesa site-ul prin Internet pentru a obține informațiile necesare. Aplicația se conectează la baza de date *produse.mdb*, efectuează operații asupra acesteia, și returnează rezultatul în format HTML, care poate fi afișat de către un browser (de exemplu Internet Explorer).

Baza de date cuprinde un tabel (Table1) cu următoarea structură:



Field Name	Data Type	Description
produs_id	AutoNumber	
nume_prod	Text	
caract	Text	
val_prod	Currency	

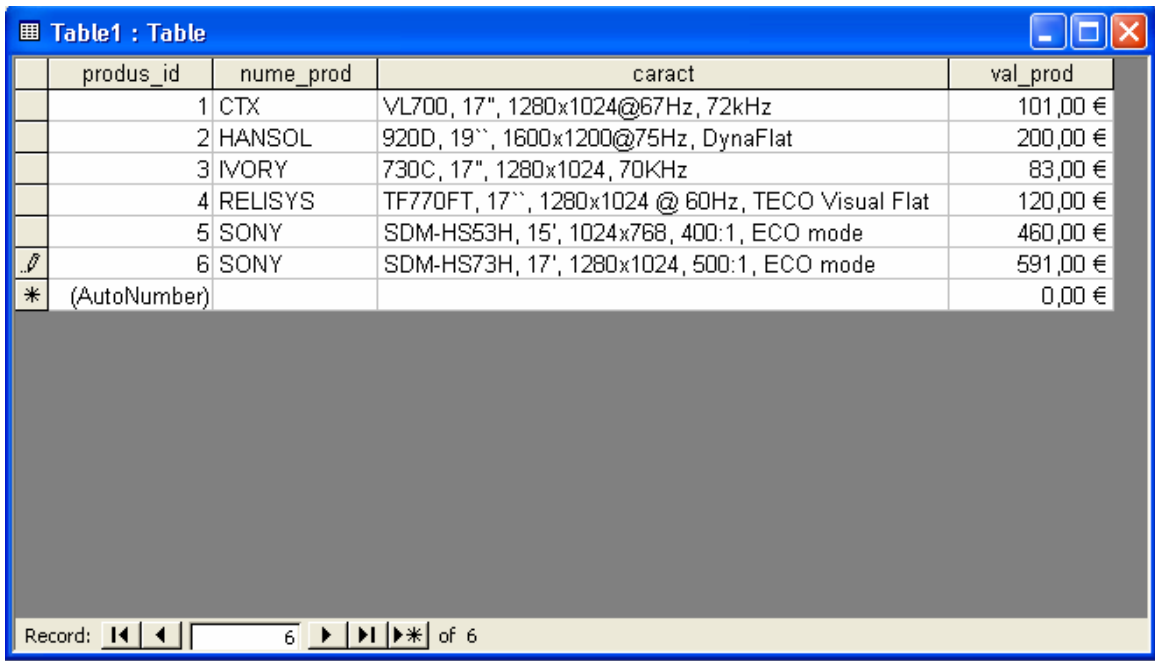
  

Field Properties	
General	LookUp
Field Size	Long Integer
New Values	Increment
Format	
Caption	
Indexed	Yes (No Duplicates)

A field name can be up to 64 characters long, including spaces. Press F1 for help on field names.

Primul câmp este un identificator unic pentru fiecare produs, definit ca cheie primară. Urmează numele produsului, caracteristicile lui, iar apoi prețul în euro.

Tabelul are următorul conținut:



produs_id	nume_prod	caract	val_prod
1	CTX	VL700, 17", 1280x1024@67Hz, 72kHz	101,00 €
2	HANSOL	920D, 19", 1600x1200@75Hz, DynaFlat	200,00 €
3	IVORY	730C, 17", 1280x1024, 70kHz	83,00 €
4	RELISYS	TF770FT, 17", 1280x1024 @ 60Hz, TECO Visual Flat	120,00 €
5	SONY	SDM-HS53H, 15", 1024x768, 400:1, ECO mode	460,00 €
6	SONY	SDM-HS73H, 17", 1280x1024, 500:1, ECO mode	591,00 €
*	(AutoNumber)		0,00 €

Record: 6 of 6

Se realizează următoarele operații asupra bazei de date:

1. Să se afișeze toate produsele oferite de firma respectivă:

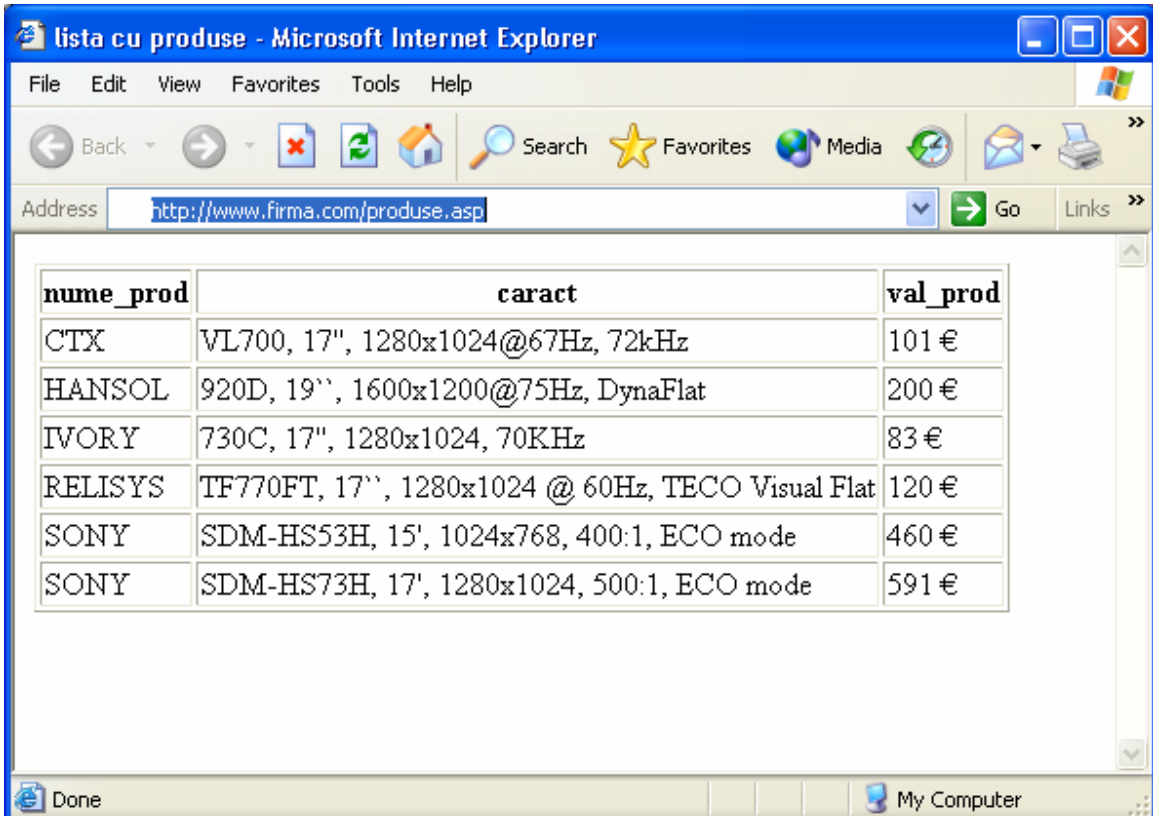
- se crează scriptul ASP (Active Server Pages) cu numele produse.asp în folderul wwwroot (rădăcina implicită a serverului IIS)
- se crează obiectul *conn* care conține elementele necesare conexiunii la baza de date
- se conectează la baza de date
- se definește query-ul (interogarea sql) în variabila *query*, care returnează rezultatele dorite
- se definește obiectul *rez* care va conține rezultatul returnat (un obiect de tip *recordset*)
- se execută interogarea
- se afișează rezultatele sub forma unui tabel HTML

Fișierul *produse.asp*:

```
<html>
<head><title>lista cu produse</title></head>
<body>
<%
set conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
conn.Provider="Microsoft.Jet.OLEDB.4.0"
conn.Open "c:/bazadedate/firma.mdb"
set rez=Server.CreateObject("ADODB.recordset")
query="SELECT nume_prod, caract, val_prod FROM Table1"
rez.Open query, conn
%>
<table border="1">
  <tr>
  <%
  for each x in rez.Fields
    Response.Write("<th>" & x.name & "</th>")
  next
  %>
  </tr>
  <%do until rez.EOF%>
  <tr>
  <%for each x in rez.Fields%>
    <td><% Response.Write(x.value) %></td>
  <%next
  rez.MoveNext
  %>
  </tr>
  <%loop
  rez.close
  conn.close
  %>
</table>
</body>
</html>
```

Cu sintaxa *for each* iterăm printr-o singură linie a rezultatului din obiectul *rez* (de tip recordset). Trecerea la o linie nouă se face prin instrucțiunea *rez.Next*. Balizele *<td>*, *<tr>*, *<table>* sunt tag-urile HTML care descriu o celulă, un rând, respectiv un tabel. Fiecare are perechea corespunzătoare de închidere. Simbolurile *<% și %>* cuprind codul ASP, cel care se execută pe server. Clientul, situat la o stație distantă nu vede decât balizele HTML și rezultatul codului ASP, nu și codul original ASP.

În Internet Explorer, rezultatul arată în felul următor:

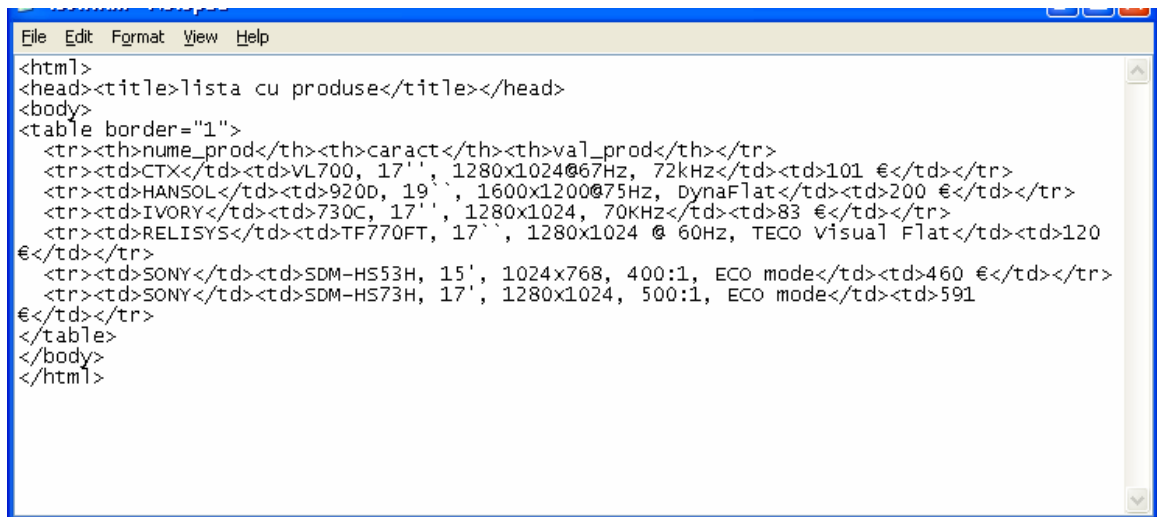


Afișarea se face deschizând Explorer-ul, apoi tastând în bara de adrese adresa *http* a paginii respective (adresa prezentată în acest exemplu este fictivă)

Sursa unei pagini afișate poate fi vizualizată prin alegerea succesivă din meniul navigatorului Internet Explorer a comenzilor:

*View* ⇒ *Source*

Sursa afișată va fi următoarea:



```
File Edit Format View Help
<html>
<head><title>lista cu produse</title></head>
<body>
<table border="1">
  <tr><th>nume_prod</th><th>caract</th><th>val_prod</th></tr>
  <tr><td>CTX</td><td>VL700, 17'', 1280x1024@67Hz, 72kHz</td><td>101 €</td></tr>
  <tr><td>HANSOL</td><td>920D, 19'', 1600x1200@75Hz, DynaFlat</td><td>200 €</td></tr>
  <tr><td>IVORY</td><td>730C, 17'', 1280x1024, 70kHz</td><td>83 €</td></tr>
  <tr><td>RELISYS</td><td>TF770FT, 17'', 1280x1024 @ 60Hz, TECO visual Flat</td><td>120
€</td></tr>
  <tr><td>SONY</td><td>SDM-HS53H, 15', 1024x768, 400:1, ECO mode</td><td>460 €</td></tr>
  <tr><td>SONY</td><td>SDM-HS73H, 17', 1280x1024, 500:1, ECO mode</td><td>591
€</td></tr>
</table>
</body>
</html>
```

De remarcat faptul că nu se vede codul ASP, adică fișierul nu este prezentat în forma în care se regăsește pe server. Acest lucru poate fi important în cazul în care operăm cu informații confidențiale (de exemplu parole).

2. Să se adauge la baza de date încă o linie care să cuprindă următoarele date:

nume: ITSOLAR

caracteristică: C710, 17'', 1280x1024@60Hz

valoare: 94

(primul câmp *produs\_id* va fi adăugat automat de către Access)

Scriptul ASP pentru această operație are numele de *adauga.asp*. Codul este următor:

```
<html>
<body>
<%
set conn=Server.CreateObject("ADODB.Connection")
conn.Provider="Microsoft.Jet.OLEDB.4.0"
conn.Open "c:/bazadedate/firma.mdb"
query = "insert into Table1(nume_prod, caract, val_prod)"
```

```

query = query & " values ('ITSOLAR' , "
query = query & " ' C710, 17, 1280x1024@60Hz ' , 94) "
on error resume next
conn.Execute query
if err<>0 then
    Response.Write("Eroare la adaugare")
else
    Response.Write("Datele s-au adaugat cu succes!")
end if
conn.close
%>
</body>
</html>

```

Acest script poate fi apelat direct din Explorer (introducând în navigator adresa completă a scriptului *adauga.asp*), sau poate fi creat un formular care îl apează. Codul acestui formular este prezentat în continuare:

Fișierul *formular.html*:

```

<html>
<body>
<form method="post" action="adauga.asp">
Numele: <input type="text" name="nume"/><p/>
Caracteristici: <input type="text" name="caract"/><p/>
Pret: <input type="text" name="pret"/><p/>
<input type="submit" value="Adauga"/>
</form>
</body>
</html>

```

În cazul acesta, trebuie schimbat și scriptul ASP, pentru a prelua informațiile trimise de formular. Scriptul *adauga.asp* cel nou va arăta în felul următor:

```

<html>
<body>
<%
set conn=Server.CreateObject("ADODB.Connection")
conn.Provider="Microsoft.Jet.OLEDB.4.0"
conn.Open "c:/bazadate/firma.mdb"
query = "insert into Table1(nume_prod, caract, val_prod)"
query = query & " values ( "

```

```

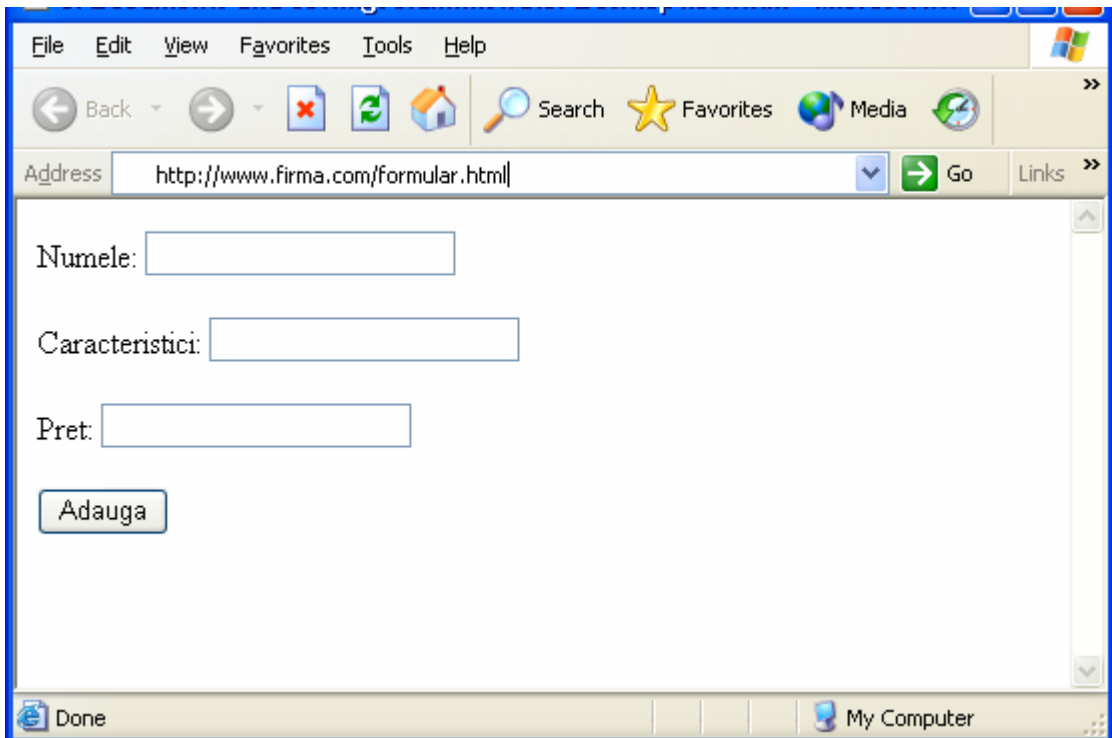
query = query & "' ' " & Request.Form("nume") & "' ' , "
query = query & "' ' " & Request.Form("caract") & "' ' , "
query = query & Request.Form("pret") & ")"
on error resume next
conn.Execute query
if err<>0 then
    Response.Write("Eroare la adaugare")
else
    Response.Write("Datele s-au adaugat cu succes!")
end if
conn.close
%>
</body>
</html>

```

- se crează obiectul *conn* care conține elementele necesare conexiunii la baza de date
- se conectează la baza de date
- se definește query-ul (interogarea sql) în variabila *query*, care efectuează adăugarea dorită
- în cazul acesta nu se crează un obiect de tip *recordset*, pentru că nu returnăm decât rezultatul final al operației (eroare sau succes)
- în interogare în loc de valorile directe se folosesc cele preluate din formular (de exemplu Request.Form("nume") )

Dacă se adaugă datele preluate din formular, trebuie folosită adresa formularului, nu a scriptului *adauga.asp*. Acesta din urmă va fi apelat de formular, pentru că am fixat proprietatea *action* din cadrul balizei *<form>*.

Pagina se prezintă astfel:



3. Să se ștergă din tabel produsele care au numele *Sony*:

- se crează obiectul *conn* care conține elementele necesare conexiunii la baza de date
- se conectează la baza de date
- se definește query-ul (interogarea sql) care localizează și șterge din tabel liniile corespunzătoare produselor Sony

Fișierul *sterge.asp*:

```
<html>
<body>
<%
set conn=Server.CreateObject("ADODB.Connection")
conn.Provider="Microsoft.Jet.OLEDB.4.0"
conn.Open "c:/bazadate/firma.mdb"
query = " delete from Table1 where nume_prod = 'SONY' "
on error resume next
conn.Execute query
```

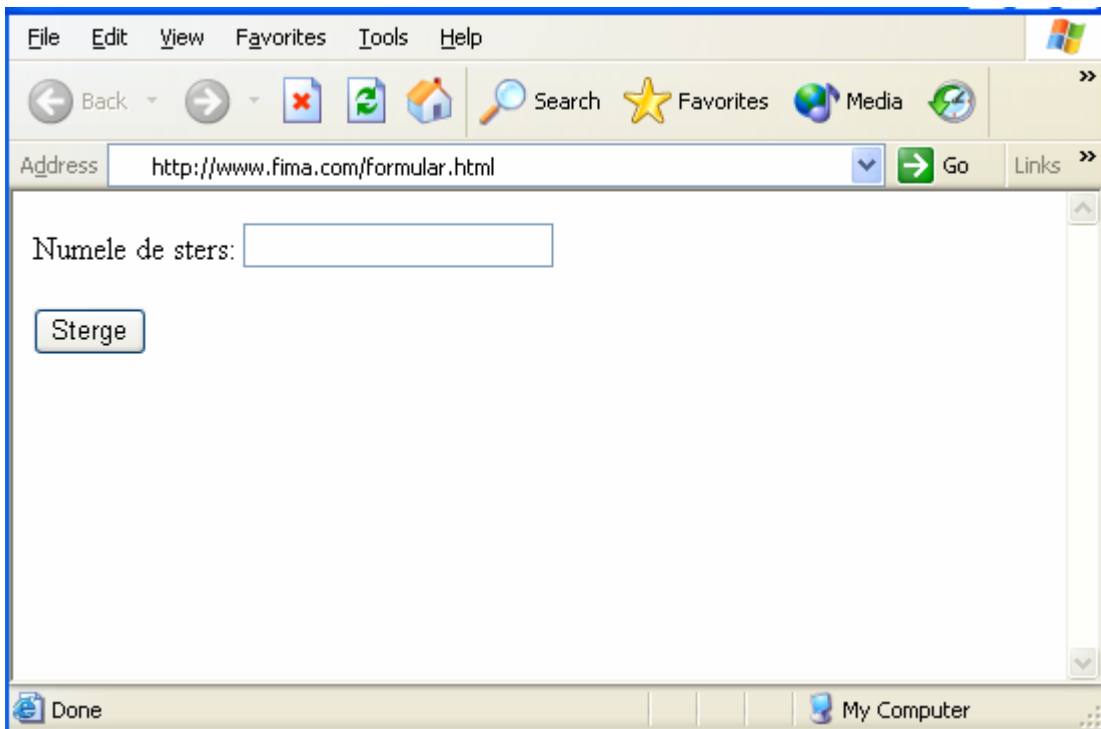


```
if err <> 0 then
  Response.Write("Eroare la stergere")
else
  Response.Write("Datele s-au sters cu succes!")
end if
conn.close
%>
</body>
</html>
```

Și în acest caz se poate folosi un formular care să specifice valoare de șters:

```
<html>
<body>
<form method="post" action="sterge.asp">
Numele de sters: <input type="text" name="nume"/><p/>
<input type="submit" value="Sterge"/>
</form>
</body>
</html>
```

Formularul se prezintă astfel:



Fișierul *sterge.asp* se prezintă în felul următor:

```
<html>
<body>
<%
set conn=Server.CreateObject("ADODB.Connection")
conn.Provider="Microsoft.Jet.OLEDB.4.0"
conn.Open "c:/bazadedate/firma.mdb"
query = " delete from Table1 where nume_prod = " & Request.Form("nume") & " "
on error resume next
conn.Execute query
if err<>0 then
    Response.Write("Eroare la stergere")
else
    Response.Write("Datele s-au sters cu succes!")
end if
conn.close
%>
</body>
</html>
```

#### 4. Modificați produsul IVORY să aibă numele de SONY:

Fișierul *modifică.asp* se prezintă în felul următor:

```
<html>
<body>
<%
set conn=Server.CreateObject("ADODB.Connection")
conn.Provider="Microsoft.Jet.OLEDB.4.0"
conn.Open "c:/bazadedate/firma.mdb"
query = " update Table1 set nume_prod = 'SONY' "
query = query & " where nume_prod = 'IVORY' "
on error resume next
conn.Execute query
if err<>0 then
  Response.Write("Eroare la modificare")
else
  Response.Write("Datele s-au modificat cu succes!")
end if
conn.close
%>
</body>
</html>
```

### 5.2. Probleme propuse

- Să se realizeze un formular pentru exemplul precedent de modificare, care să trimită la server atât datele de modificat, cât și noua lor valoare
- Să se creeze o bază de date cu clienții unei firme. Să se definească scripturi ASP care permit modificarea, actualizarea și extinderea bazei de date