

Il Web-Service SDMX dell'ISTAT

Esempio d'uso in applicazione web ASP.NET – C#

Versione:	1.0.0
Data:	05/06/2014
Autore:	
Approvato da:	



Il Webservice SDMX dell'ISTAT
Esempio d'uso in applicazione web ASP.NET

Modifiche

Versione	Modifiche	Autore	Data

Indice dei contenuti

1	Introduzione	4
2	Creazione dell'esempio d'uso.....	5
2.1	Riferimento al Webservice.....	5
2.2	Classe per l'invio della query SDMX	7
3	Esecuzione query SDMX	9

Date	Version	Page
05/06/2014	1.0.0	3

1 Introduzione

L'Istat ha implementato un Webservice che sfrutta il protocollo standard SDMX (Statistical Data and Metadata eXchange) per la diffusione dei dati del corporate datawarehouse I.Stat in modalità machine-to-machine.

Il servizio offerto, attraverso i suoi metodi "esposti", potrà essere interrogato da applicazioni di qualsiasi genere, attraverso richieste standard http (GET o POST) o attraverso richieste SOAP.

Per i dettagli sui metodi esposti dal Web Service e sulle query XML necessarie alla loro interrogazione si rimanda alla "Guida all'uso del Webservice SDMX"

(http://www.istat.it/it/files/2013/07/Step_funz_client_SDMXWS1.pdf)

Per approfondimenti si rimanda alla lettura della documentazione SDMX disponibile sul sito <http://sdmx.org>

Di seguito viene proposto un semplice esempio pratico di applicazione che "consumi" il Webservice, utile per capire il funzionamento di base dello strumento.

Date	Version	Page
05/06/2014	1.0.0	4

2 Creazione dell'esempio d'uso

L'esempio è stato sviluppato in **.NET Framework 4.0** utilizzando l'ambiente di sviluppo integrato Microsoft Visual Studio 2010 Professional e prevede una semplice applicazione web, nella quale sarà possibile sottoporre una specifica query SDMX.

In risposta l'applicazione fornirà l'output richiesto in maniera del tutto indipendente dal contesto ed in formato XML (standard SDMX Compact) sfruttando il metodo "GetCompaqData" esposto dal Webservice.

Per iniziare provvederemo alla creazione di nuovo progetto in Visual Studio 2010 tramite il modello installato C# – Web – Applicazione Web ASP.NET.

Le form che verranno create di default saranno modificate inserendo due semplici TextBox che serviranno rispettivamente per l'input della Query XML e per la visualizzazione del relativo output. In fine verrà creato un Button tramite cui effettueremo la chiamata al metodo esposto del Webservice. Queste sono operazioni che Visula Studio consente di fare in modo visuale e sulle quali non ci soffermiamo.

Il passo successivo, che spiegheremo in maniera dettagliata, sarà invece quello di aggiungere al nostro progetto ASP.NET il riferimento al Webservice SDMX dell'ISTAT.

2.1 Riferimento al Webservice

Creato il progetto ci posizioniamo nella finestra "Esplora Soluzioni" e nel menù ottenuto con il tasto destro del mouse selezioniamo la voce "Aggiungi riferimento Web". Nella maschera ottenuta inseriremo l'url relativa al Webservice SDMX dell'Istat ovvero:

<http://sdmx.istat.it/SDMXWS/NsiStdV20Service.asmx>

Automaticamente verrà contattato il servizio e verranno fornite le informazioni di base dello stesso ed il "nome riferimento web" che sarà it.istat.sdmx; a questo punto non ci rimane che cliccare su "aggiungi riferimento" (Figura 1)

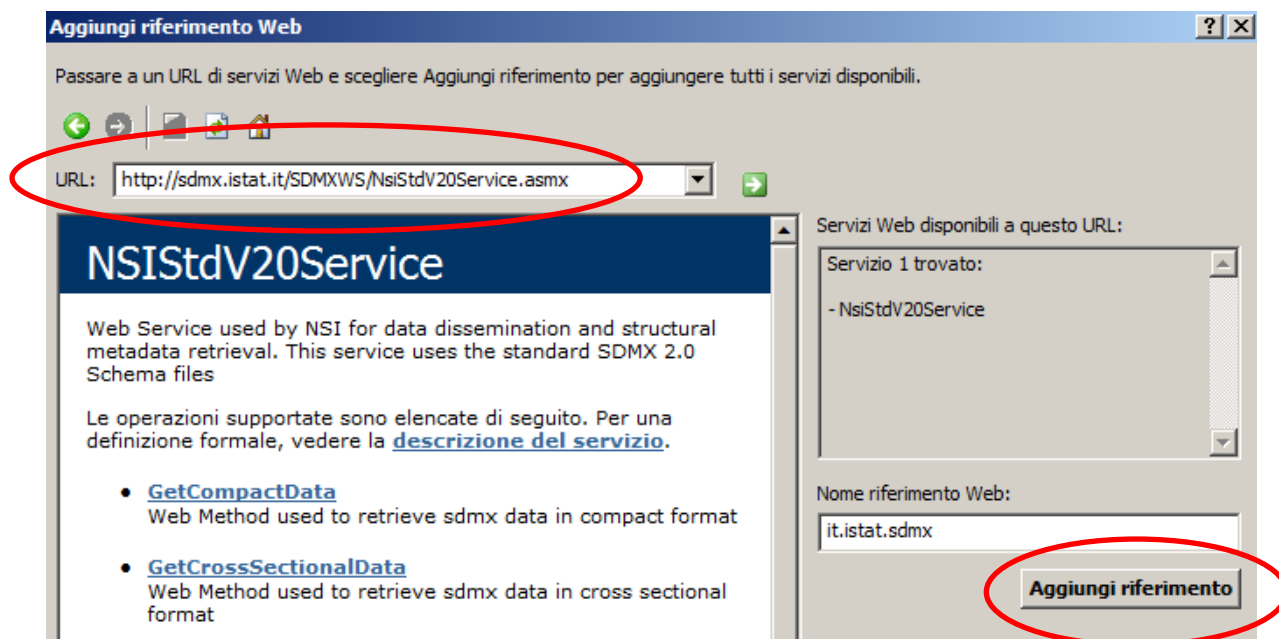


Figura 1 – Maschera di aggiunta del riferimento al Webservice

Date	Version	Page
05/06/2014	1.0.0	5

Completata tale operazione potrete vedere in "Esplora Soluzioni" il nuovo riferimento Web e tutti i file a lui associati (figura 2). In particolare potrete verificare la creazione della classe proxy Reference.vb che definisce tutti i tipi di dato del servizio e tutti i suoi metodi con le relative funzioni per la gestione delle richieste.

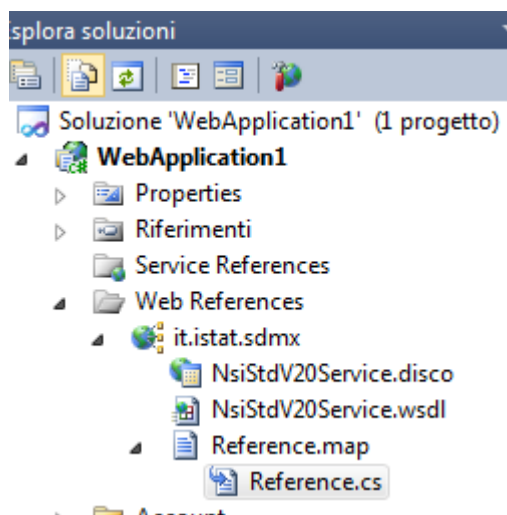


Figura 2 – Esplora soluzioni. Files creati dopo l'aggiunta del riferimento al Webservice

In particolare all'interno di Reference.vb troveremo la classe di nostro interesse ed il metodo **GetCompactData** che andremo a sfruttare. Di seguito la parte di nostro interesse nel codice creato:

```
public partial class NSIStdV20Service :
System.Web.Services.Protocols.SoapHttpClientProtocol {

    ....

    public System.Xml.XmlElement GetCompactData(System.Xml.XmlNode Query) {
        object[] results = this.Invoke("GetCompactData", new object[] {
            Query});
        return ((System.Xml.XmlElement)(results[0]));
    }
}
```

Una volta creata la WebForm ed il riferimento al servizio non ci rimane che creare una classe che utilizzerà il metodo **GetCompactData** e che sfrutteremo tramite l'evento click del controllo Button

Date	Version	Page
05/06/2014	1.0.0	6

2.2 Classe per l'invio della query SDMX

Come fatto in precedenza ci posizioniamo nella finestra “Esplora Soluzioni” e nel menù ottenuto con il tasto destro del mouse selezioniamo la voce “Aggiungi...” e poi “Classe” che nel nostro esempio chiameremo ClassDati.cs il cui contenuto riportiamo integralmente di seguito:

```
.....  
  
public class ClassDati  
{  
    it.istat.sdmx.NSISStdV20Service _NSISStdV20Service;  
    private XmlDocument sdmxRequest;  
    private XmlElement sdmxResponse;  
  
    public ClassDati()  
    {  
        _NSISStdV20Service = new it.istat.sdmx.NSISStdV20Service();  
        sdmxRequest = new XmlDocument();  
    }  
  
    public XmlElement create_list(string queryXML)  
    {  
        try  
        {  
            sdmxRequest.LoadXml(queryXML);  
            sdmxResponse = _NSISStdV20Service.GetCompactData(sdmxRequest);  
            return sdmxResponse;  
        }  
        catch (System.Exception e)  
        {  
            throw new Exception("Error: " + e.Message);  
        }  
    }  
}
```

Nella classe ClassDati ci limiteremo a creare un metodo create_list a cui passeremo la query XML; al suo interno istanzieremo un oggetto NSISStdV20Service.

```
_NSISStdV20Service = new it.istat.sdmx.NSISStdV20Service();
```

E sfrutteremo il suo metodo GetCompactData al quale passeremo come parametro l'oggetto sdmxRequest che conterrà la query in formato XML.

```
sdmxResponse = _NSISStdV20Service.GetCompactData(sdmxRequest)
```

Date	Version	Page
05/06/2014	1.0.0	7

A questo punto non ci rimane che sfruttare l'evento `create_list` all'interno del `Click` del `Button1`

```
protected void Button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //esegui
    query = TextBox1.Text;
    dati = new ClassDati();
    doc = dati.create_list(query);
    TextBox2.Text = doc.OuterXml;
}
```


3 Esecuzione applicazione

La nostra applicazione Web è completa. L'ultimo passo su cui vale la pena soffermarsi è la query SDMX che utilizzeremo in input copiandola nella casella di testo. In particolare in essa troveremo il riferimento al metodo GetCompactData e al Dataflow di nostro interesse.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <GetCompactData xmlns="http://ec.europa.eu/eurostat/sri/service/2.0/extended">
      <Query>
        <QueryMessage .....
          <Query>
            <query:DataWhere>
              <query:And>
                <query:Dataflow>262D_262_M</query:Dataflow>
              </query:And>
            </query:DataWhere>
          </Query>
        </QueryMessage>
      </Query>
    </GetCompactData>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Non ci rimane che provare quanto appena illustrato, eseguendo l'applicativo. Inseriremo nella casella in alto la query in nostro possesso, e cliccando sul bottone "Esegui..." otterremo nella casella in basso i dati richiesti.

Date	Version	Page
05/06/2014	1.0.0	9

SDMX - ESEMPIO4 - UTILIZZO WS PER GETCOMPACTDATA

WEBSERVICE: HTTP://SDMX.ISTAT.IT/SDMXWS/NSISTDV20SERVICE.ASMX

Inserisci la Query XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <GetCompactData xmlns="http://ec.europa.eu/eurostat/sri/service/2.0/extended">
<Query>
<QueryMessage xmlns:query="http://www.SDMX.org/resources/SDMXML/schemas
```

Risultato query XML

```
<CompactData xmlns="http://www.SDMX.org/resources/SDMXML/schemas/v2_0/message"
xmlns:sep="urn:estat:sdmx.infomodel.keyfamily.KeyFamily=IT1:SEP_SERVICE_FIDUCIA:1.0:compact"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.SDMX.org/resources/SDMXML/schemas/v2_0/message SDMXMessage.xsd
urn:estat:sdmx.infomodel.keyfamily.KeyFamily=IT1:SEP_SERVICE_FIDUCIA:1.0:compact
IT1_SEP_SERVICE_FIDUCIA_Compact.xsd"><Header>
<ID>DATAFLOW_ICT</ID><Test>true</Test><Name
xml:lang="en">Trans46302</Name>
```

Figura 3 – Esecuzione dell'esempio d'uso

Date	Version	Page
05/06/2014	1.0.0	10