



Célula Académica UABC-Live .net

Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería

<http://uabc-live-net.spaces.live.com/>

Sesión No. 4

Web Services

Expositores: Carlos Alberto Cabrera González
(carlos5686@hotmail.com)

Daniel Seara

Fecha: 24 de Febrero de 2007

Fundamentos

- Intercambio de información
- Procesamiento
 - Sin intervención del usuario
 - Acelerando tiempos de respuesta
- Normalización
 - Entre plataformas
 - Entre lenguajes
 - Entre sistemas operativos

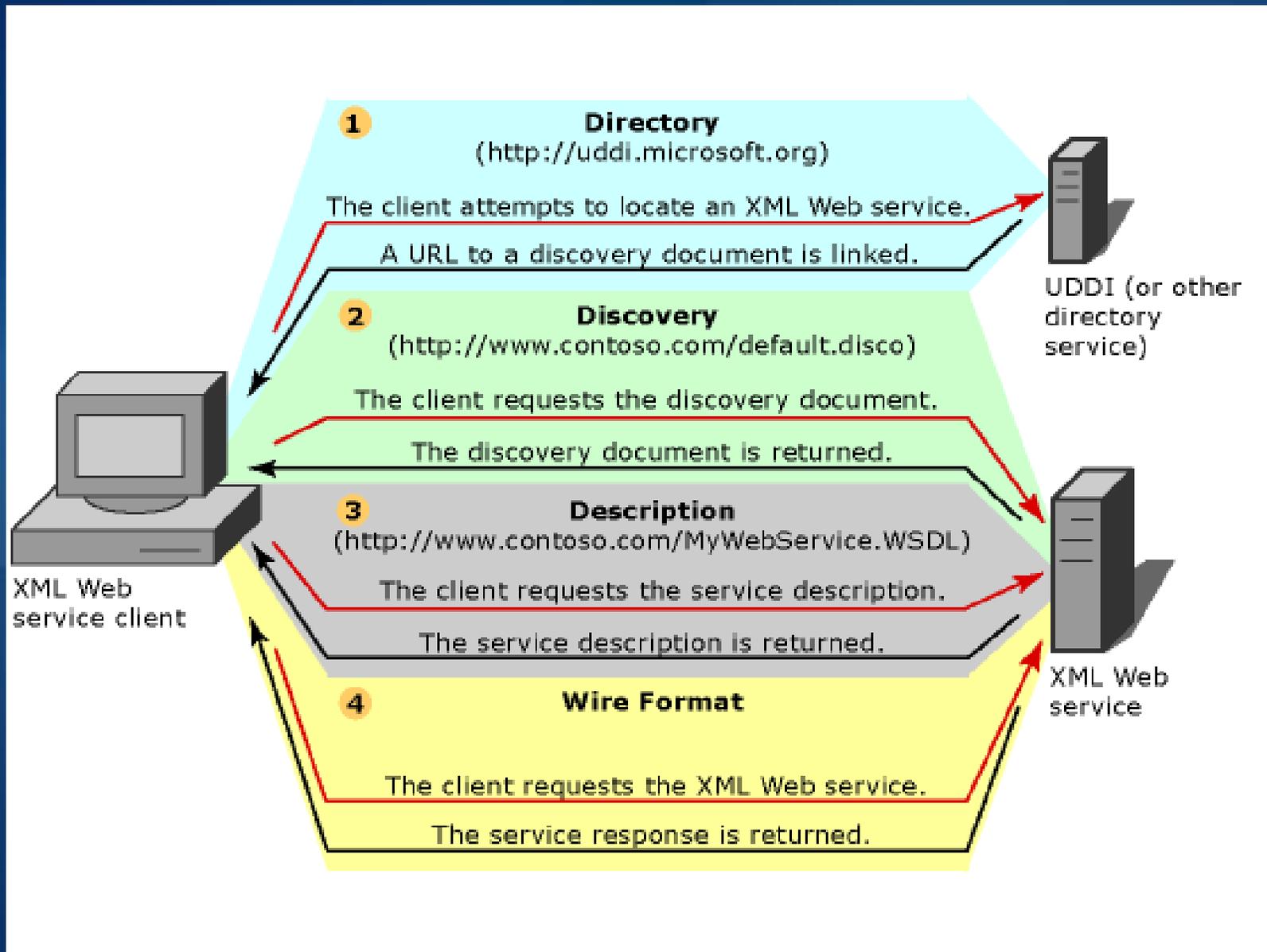
Escenarios

- Simple
 - Publicación de información
- Integración de Aplicaciones
 - Permite realizar tareas remotas
- Soluciones de Flujo de Trabajo (Workflow)
 - Integrados con BizTalk©

Estándares

- HTTP, SMTP
- XML
- SOAP

Infraestructura



UDDI, WSDL

- UDDI: Mecanismo de descubrimiento de Servicios Web disponibles
 - <http://uddi.microsoft.com>
- WSDL: Lenguaje de definición del Servicio Web
 - <http://www.w3.org/TR/wsdl>

Formas de Comunicación

- HTTP-GET
 - Argumentos en la URL
- HTTP-POST
 - Argumentos en el documento enviado
- SOAP
 - Mensaje estructurado, en XML con posibilidad de implementar múltiples formatos, seguridad etc.

Creando Web Services

- Aplicación Web
 - Independiente
 - Junto con funcionalidades específicas
- Tipo especial de clase
 - Extensión ASMX
- Los métodos a publicar se marcan con el atributo ***WebMethod***

Ejemplos

- VB

```
<WebMethod()> _  
    Public Function TraerDatos() As Data.DataTable  
    End Function
```

- C#

```
[WebMethod]  
    public DataTable TraerDatos()  
    {  
    }
```

Publicar un Servicio Web

- Creado desde Visual Studio, sólo es necesario publicarlo como un sitio Web
- Usando las herramientas de publicación de VS2005
 - http
 - Ftp
 - Front Page Server Extensions
- ¡Copiar y pegar!

Publicar un Servicio Web (2)

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window titled "Service Web Service - Microsoft Internet Explorer". The address bar displays "http://localhost/EjW". The main content area is titled "Service" and contains the following text:

The following operations are supported. For a formal definition, please review the [Service Description](#).

- [HelloWorld](#)
- [TraerDatos](#)

This web service is using <http://tempuri.org/> as its default namespace.

Recommendation: Change the default namespace before the XML Web service is made public.

Each XML Web service needs a unique namespace in order for client applications to distinguish it from other services on the Web. <http://tempuri.org/> is available for XML Web services that are under development, but published XML Web services should use a more permanent namespace.

Your XML Web service should be identified by a namespace that you control. For example, you can use your company's Internet domain name as part of the namespace. Although many XML Web service namespaces look like URLs, they need not point to actual resources on the Web. (XML Web service namespaces are URIs.)

For XML Web services creating using ASP.NET, the default namespace can be changed using the WebService attribute's Namespace property. The WebService attribute is an attribute applied to the class that contains the XML Web service methods. Below is a code example that sets the namespace to "http://microsoft.com/webservices/":

C#

At the bottom of the browser window, the status bar shows "Listo" and "Local intranet".

Publicar un Servicio Web (3)

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window titled "Service Web Service - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL "http://localhost/EjW". The page content includes a "Service" header, a link to a complete list of operations, a section for "TraerDatos" with a "Test" button and an "Invoke" button, and a "SOAP 1.1" section with a sample request and response.

Service

Click [here](#) for a complete list of operations.

TraerDatos

Test

To test the operation using the HTTP POST protocol, click the 'Invoke' button.

SOAP 1.1

The following is a sample SOAP 1.1 request and response. The **placeholders** shown need to be replaced with actual values.

```
POST /EjWsCs/Service.asmx HTTP/1.1
Host: localhost
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length
SOAPAction: "http://tempuri.org/TraerDatos"

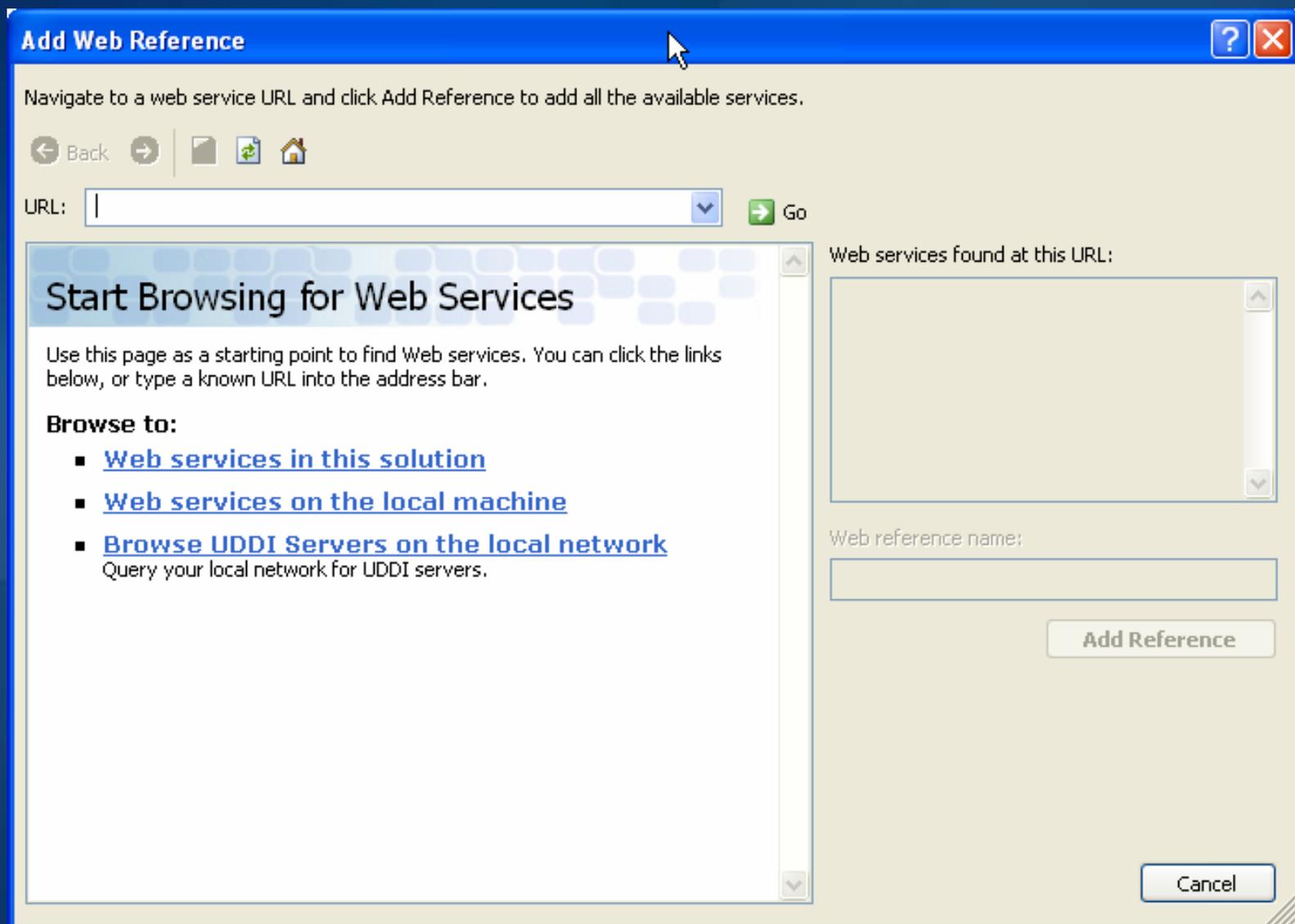
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:
  <soap:Body>
```

Local intranet

Acceder a un Servicio Web

- Desde un proyecto, basta con agregar una Referencia Web
 - Buscándolo por UDDI
 - Utilizando el vínculo al WSDL
 - Llamando al servicio Web con el argumento ?wsdl

Acceder a un Servicio Web (2)



Acceder a un Servicio Web (3)

Add Web Reference

Navigate to a web service URL and click Add Reference to add all the available services.

Back | Home

URL: Go

Web Services on the Local Machine

The Web services and Discovery Documents available on your VS.NET developer machine are listed below. Click the service link to browse that service.

Services	URL
Service	http://localhost/EjWsCs/Service.asmx
Externos	http://localhost/InetaVB/Externos.asmx

Web services found at this URL:

Web reference name:

Add Reference

Cancel

Acceder a un Servicio Web (4)

Add Web Reference

Navigate to a web service URL and click Add Reference to add all the available services.

Back | Home

URL: Go

Externos

The following operations are supported. For a formal definition, please review the [Service Description](#).

- [HelloWorld](#)
- [TraerDatos](#)

This web service is using <http://tempuri.org/> as its default namespace.

Recommendation: Change the default namespace before the XML Web service is made public.

Each XML Web service needs a unique namespace in order for client applications to distinguish it from other services on the Web. <http://tempuri.org/> is available for XML Web services that are under development, but published XML Web services should use a more permanent namespace.

Web services found at this URL:

1 Service Found:

- Externos

Web reference name:

Add Reference

Cancel

Acceder a un Servicio Web (5)

Add Web Reference

Navigate to a web service URL and click Add Reference to add all the available services.

Back | Home

URL: Go

Microsoft®
uddi
Business Registry Node

MS Products | MS Search | MSDN

Home Search Quick Help

LINKS

- Home
- News

TOOLS

- Register
- Publish
- Search**

DEVELOPERS

- For Developers

Web services found at this URL:

The HTML document does not contain Web service discovery information.

Web reference name:

Acceder a un Servicio Web (6)

Add Web Reference

Navigate to a web service URL and click Add Reference to add all the available services.

Back | Home

URL: Go

InquireMessages

The following operations are supported. For a formal definition, please review the [Service Description](#).

- [FindBinding](#)
- [GetBusinessDetailExt](#)
- [FindRelatedBusinesses](#)
- [ValidateCategorization](#)
- [GetTModelDetail](#)
- [GetBusinessDetail](#)
- [FindTModel](#)
- [FindService](#)

Web services found at this URL:

1 Service Found:

- inquire

Web reference name:

Add Reference

Cancel

Datos desde Servicios Web

- Es preferible utilizar SOAP dada la riqueza del mensaje
- Es posible retornar un XML
 - como cadena de caracteres
- O directamente un DataSet
 - Pero algunos clientes no lo soportan

Encriptación y Servicios Web

- SOAP/XML usan caracteres
- La encriptación suele generar caracteres especiales incompatibles
- Solución
 - Generar una cadena de caracteres con los códigos ANSI de los caracteres, con algún separador para “reconstruir” en el receptor
 - 123~034~111.....

Mejoras para Servicios Web

- WSE

- Actualmente en beta la versión 3
 - Específica para ASP.Net 2.0
- Facilita
 - autenticación de usuarios
 - Encriptación de datos
 - Transmisión de grandes volúmenes binarios
 - Permite publicar servicios Web vía TCP sin necesidad de IIS

<http://msdn.microsoft.com/webservices/webservices/building/wse/default.aspx>

Importancia

- Es el fundamento de las arquitecturas orientadas a servicios
 - SOA
- Publicar las reglas de negocio por una interfaz de Servicios Web permite el acceso por parte de múltiples clientes
 - Web
 - Windows Forms
 - Clientes inteligentes
 - Dispositivos
 - Office