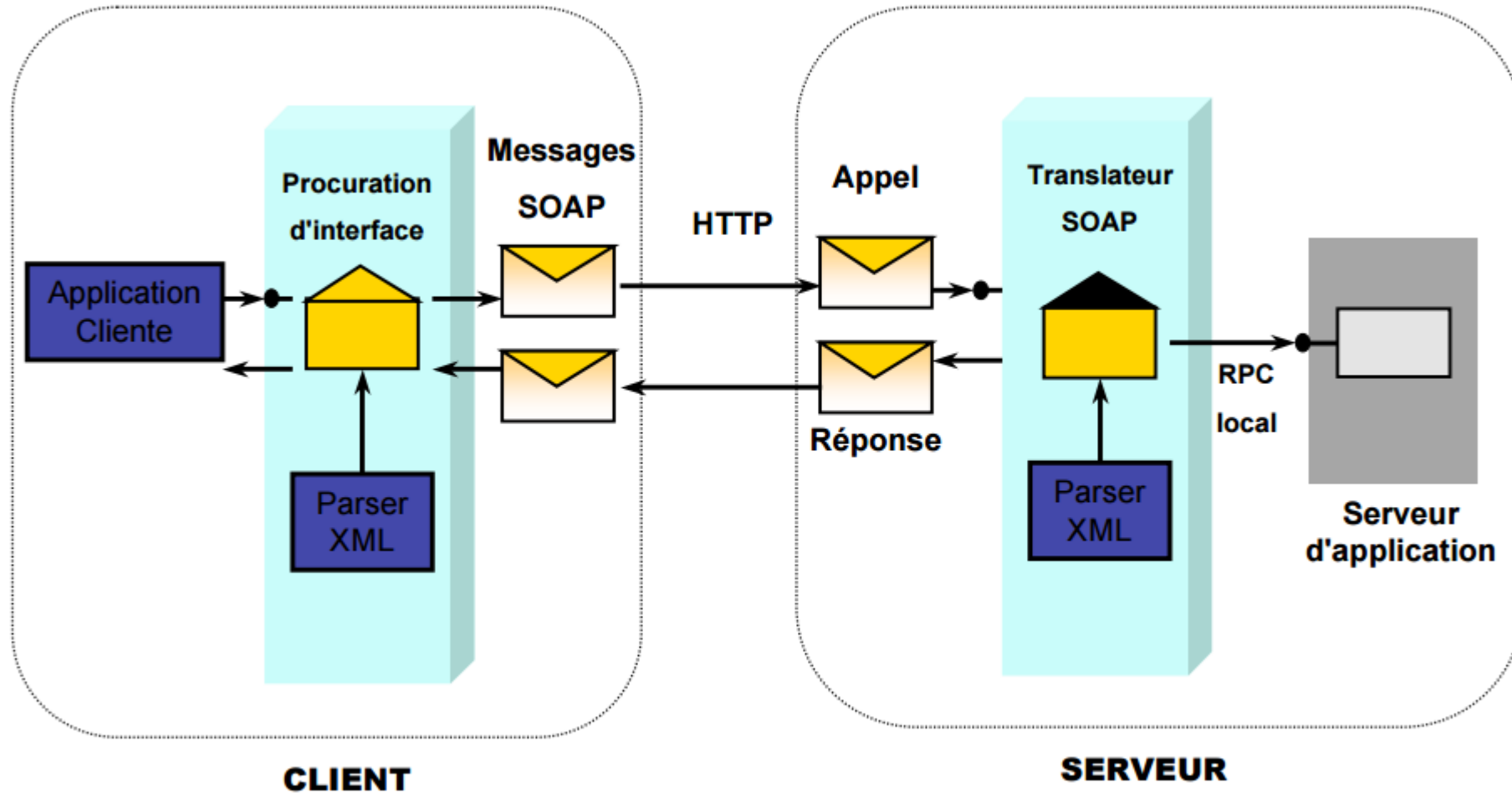




SOAP

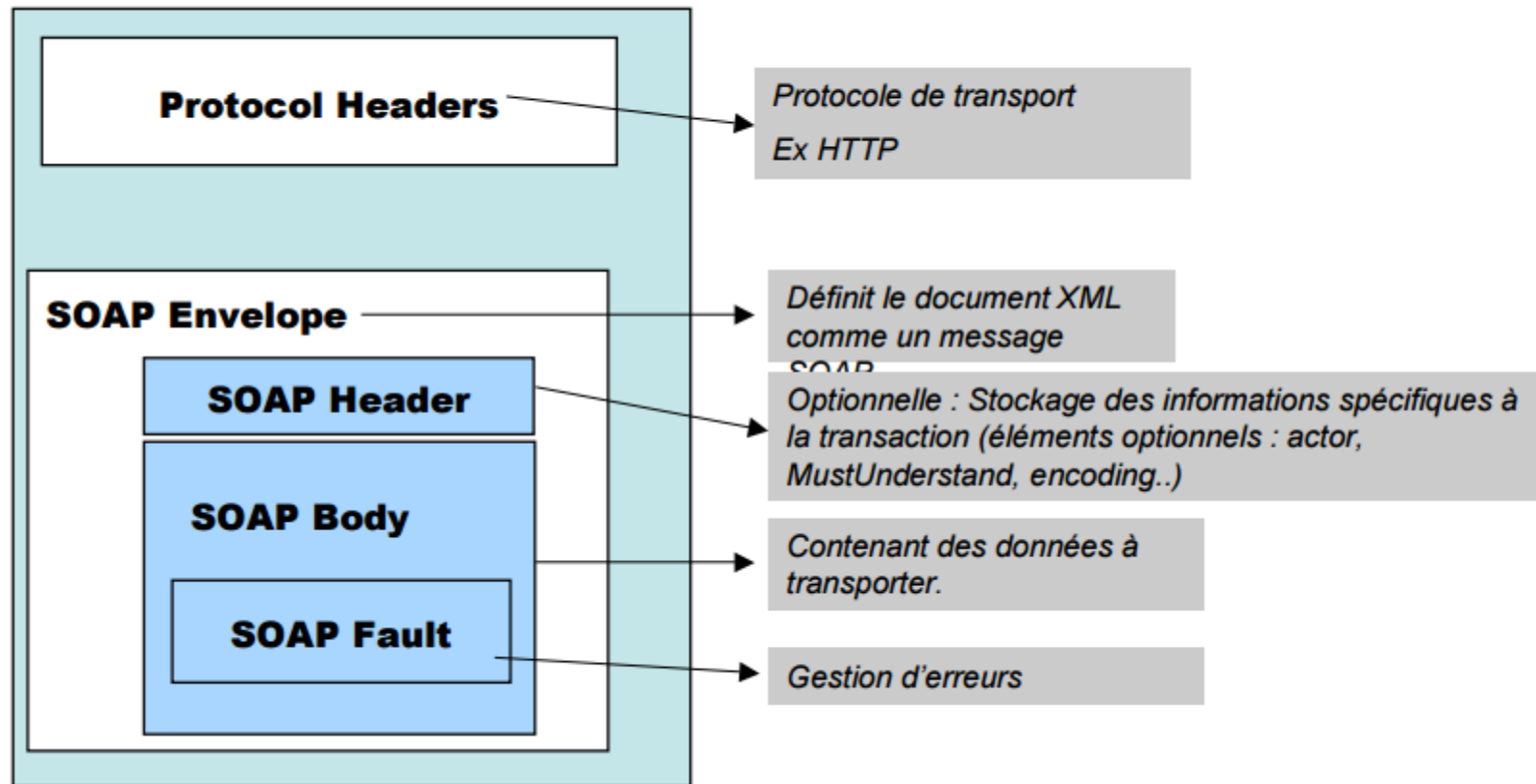
BOUALEM Abid

SOAP



STRUCTURE D'UN MESSAGE SOAP

Structure d'un message SOAP



STRUCTURE D'UN MESSAGE SOAP

Envelope:

- c'est lui qui contient le message et ses différentes sous-blocs.
- Il s'agit du bloc racine XML.
- Il peut contenir un attribut `encodingStyle` dont la valeur est une URL vers un fichier de typage XML qui décrira les types applicables au message SOAP.

Header:

- c'est un bloc optionnel qui contient des informations d'en-têtes sur le message. Si il est présent, ce bloc doit toujours se trouver avant le bloc `Body` à l'intérieur du bloc `Envelope`.

Body:

- c'est le bloc qui contient le corps du message. Il doit absolument être présent de manière unique dans chaque message et être contenu dans le bloc `Envelope`.
- SOAP ne définit pas comment est structuré le contenu de ce bloc. Cependant, il définit le bloc `Fault` qui peut s'y trouver.

Fault:

- ce bloc est la seule structure définie par SOAP dans le bloc `Body`.
- Il sert à reporter des erreurs lors du traitement du message, ou lors de son transport.
- Il ne peut apparaître qu'une seule fois par message.
- Sa présence n'est pas obligatoire.

SOAP: HEADER

Exemple : Bloc Header – Message à destination de Plusieurs Nœud SOAP

```
<soap:Header>
  <m:User xmlns:m="http://www.exemple.com/rights/"
    soap:actor="http://www.exemple.com/rights/RightsManager">
    Charles
  </m:User>
  <m:Session xmlns:m="http://www.exemple.com/session/"
    soap:mustUnderstand="1">12AE3C
  </m:Session>
  <m:Lang xmlns:m="http://www.exemple.com/lang/"
    soap:actor="http://schemas.xmlsoap.org/soap/next" soap:mustUnderstand="1">
  </m:Lang>
</soap:Header>
```

Élément USER :

*A destination du Nœud
RightManager*

Élément Session

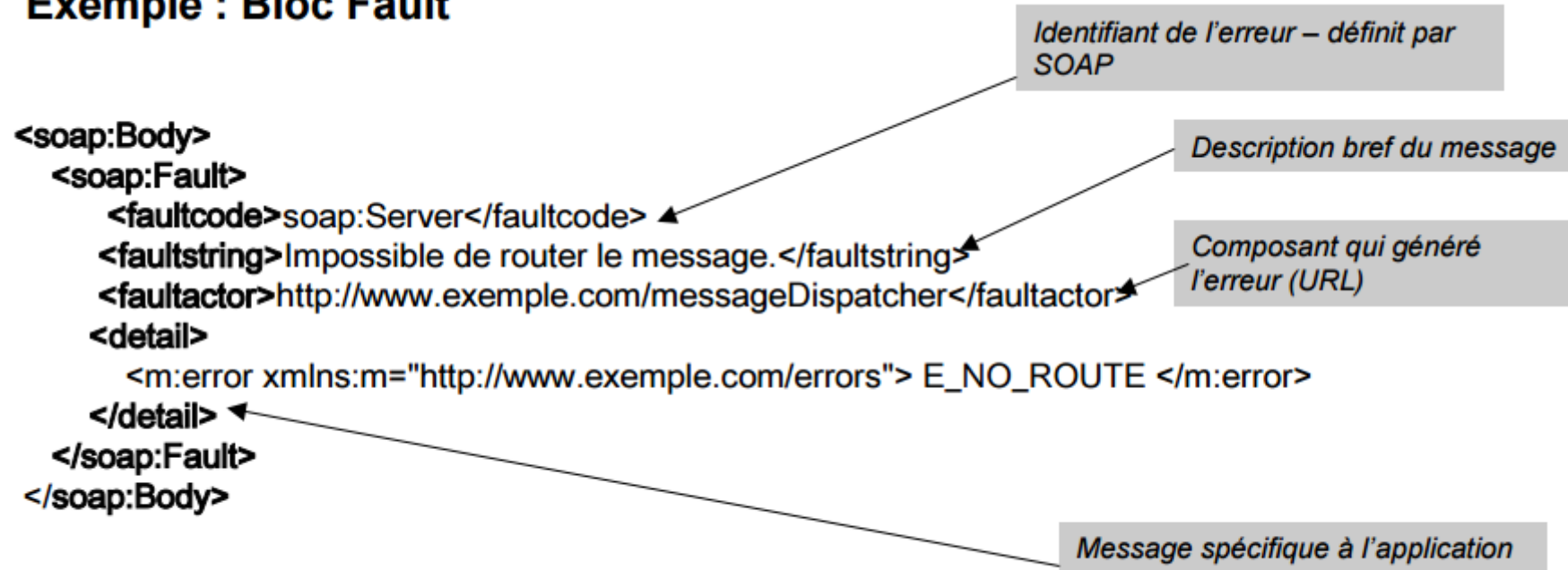
A destination du Nœud Final

Élément USER :

*A destination du prochain
Nœud*

SOAP: FAULT

Exemple : Bloc Fault



SOAP: EXEMPLE

<http://www.webserviceX.net/>

REQUETE

```
POST /stockquote.asmx HTTP/1.1
Host: www.webserviceX.net Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length
SOAPAction: "http://www.webserviceX.NET/GetQuote"
```

```
<?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>
    <GetQuote xmlns="http://www.webserviceX.NET/">
      <symbol>string</symbol>
    </GetQuote>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

*Protocole de transport
Ex HTTP*

*Définit le document XML
comme un message
SOAP*

*Contenant des données à
transporter.*

SOAP: EXEMPLE

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length
```

```
<?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>
    <GetQuoteResponse xmlns="http://www.webserviceX.NET/">
      <GetQuoteResult>string</GetQuoteResult>
    </GetQuoteResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Réponse SOAP

```
<StockQuotes>
  <Stock><Symbol>FORD</Symbol>
  <Last>2.28</Last>
  <Date>11/24/2008</Date>
  <Time>4:00pm</Time>
  <Change>+0.20</Change>
  <Open>2.20</Open>
  <High>2.30</High>
  <Low>2.07</Low>
  <Volume>124718</Volume>
  <MktCap>18.0M</MktCap>
  <PreviousClose>2.08</PreviousClose>
  <PercentageChange>+9.62%</PercentageChange>
  <AnnRange>1.51 - 3.27</AnnRange>
  <Earnings>-0.174</Earnings>
  <P-E>N/A</P-E>
  <Name>Forward Industrie</Name></Stock>
</StockQuotes>
```

SOAP: EXEMPLE

Appel du Webservice stockquote en PHP

```
<?php  
  
$params['symbol']="ford";  
  
$client = new SoapClient("http://www.webservicex.net/stockquote.asmx?wsdl");  
  
$result = $client->GetQuote($params);  
$ResultQuote = $result->GetQuoteResult;  
  
echo $ResultQuote;  
  
?>
```

CREATION d'un OBJET SOAPCLIENT

//L'ouverture du fichier WSDL va permettre d'automatiser
l'utilisation du Web Service
// Les méthodes définies dans le WSDL seront vu comme des
méthodes interne

APPEL de la méthode GETQUOTE du WS STOCKQUOTE

// vu comme une méthode locale

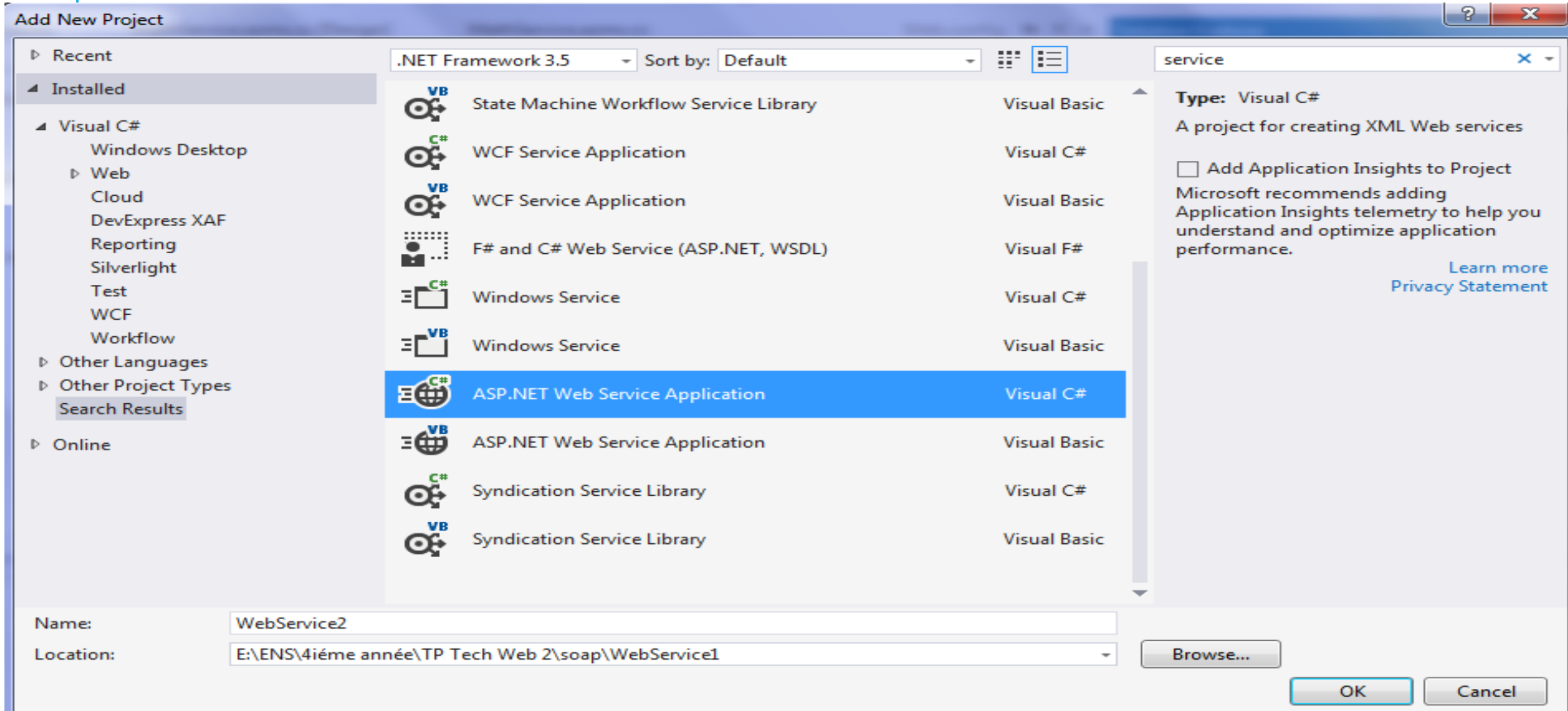
ACTIVER PHP_SOAP DANS APACHE WAMPSERVER

Modifier le fichier `php.ini` se trouvant dans `Apache/bin/php.ini`

Supprimer le symbole `;` au debut de la ligne `extension=php_soap.dll`

Redémarrer le serveur `Apache`

.NET EXEMPLE (HTTPS://SUPPORT.MICROSOFT.COM/EN-US/KB/308359)



.NET EXEMPLE ([HTTPS://SUPPORT.MICROSOFT.COM/EN-US/KB/308359](https://support.microsoft.com/en-us/kb/308359))

```
[WebMethod]
public string HelloWorld()
{
    return "Hello World";
}

[WebMethod]
public int Add(int a, int b)
{
    return (a + b);
}

[WebMethod]
public System.Single Subtract(System.Single A, System.Single B)
{
    return (A - B);
}

[WebMethod]
public System.Single Multiply(System.Single A, System.Single B)
{
    return A * B;
}

[WebMethod]
public System.Single Divide(System.Single A, System.Single B)
{
    if (B == 0)
        return -1;
    return Convert.ToSingle(A / B);
}
```

.NET EXEMPLE (HTTPS://SUPPORT.MICROSOFT.COM/EN-US/KB/308359)



Les opérations suivantes sont prises en charge. Pour une définition formelle, prenez connaissance de la [Description du service](#).

- [Add](#)
- [Divide](#)
- [HelloWorld](#)
- [Multiply](#)
- [Subtract](#)

Ce service Web utilise `http://tempuri.org/` comme espace de noms par défaut.

Recommandation : modifiez l'espace de noms par défaut avant que le service Web XML ne soit rendu public.

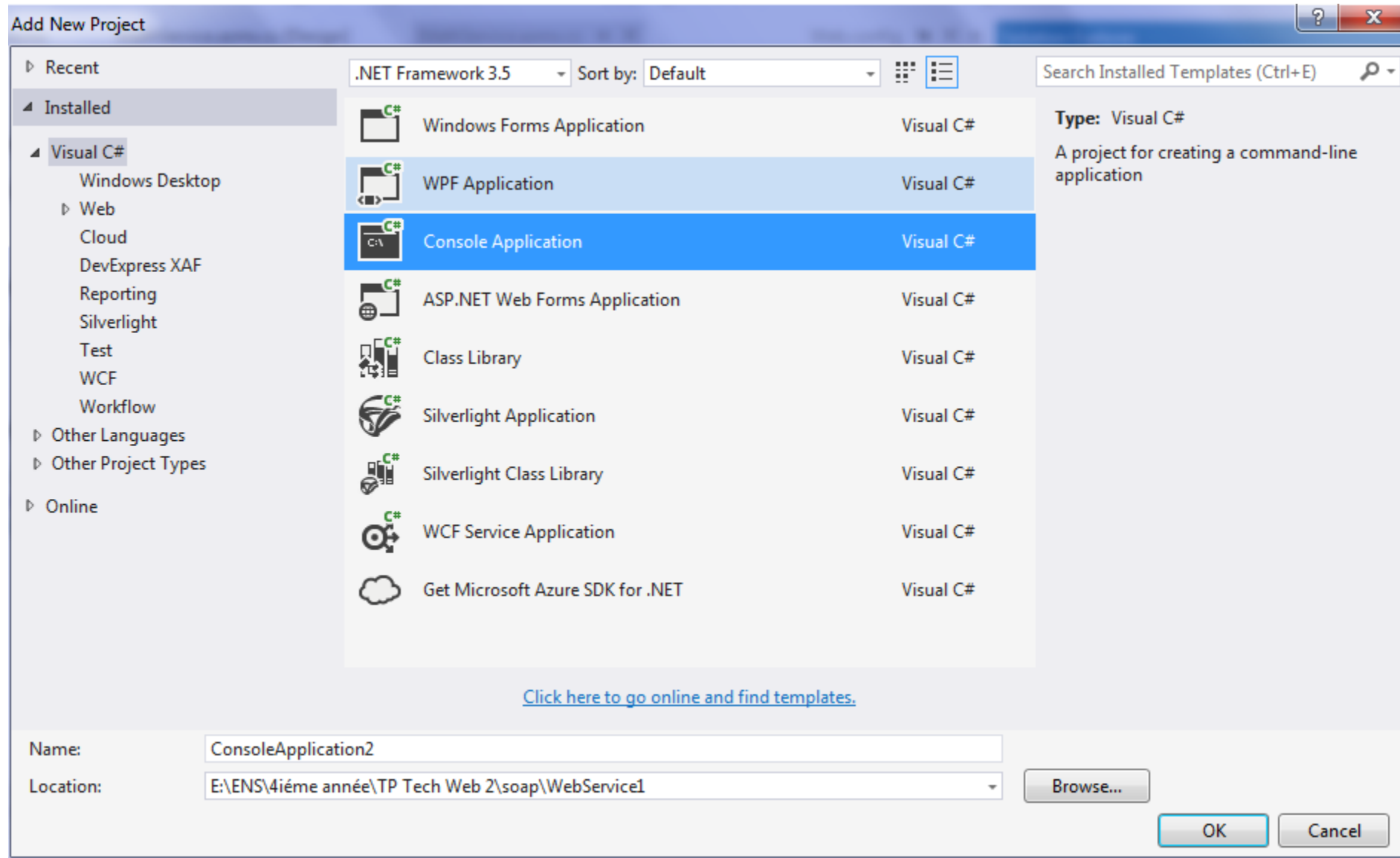
Chaque service Web XML a besoin d'être identifié par un espace de noms unique ; ainsi, les applications clientes peuvent le différencier des autres services sur le Web. `http://tempuri.org/` est disponible pour les services Web XML en cours de développement, cependant, les services Web XML publiés doivent utiliser un espace de noms permanent.

Votre service Web XML doit être identifié par un espace de noms que vous contrôlez. Par exemple, vous pouvez utiliser le nom de domaine Internet de votre société dans le cadre de l'espace de noms. Bien que de nombreux espaces de noms de services Web XML ressemblent à des URL, ils n'ont pas besoin de pointer vers une ressource réelle sur le Web. (Les espaces de noms de services Web XML sont des URI.)

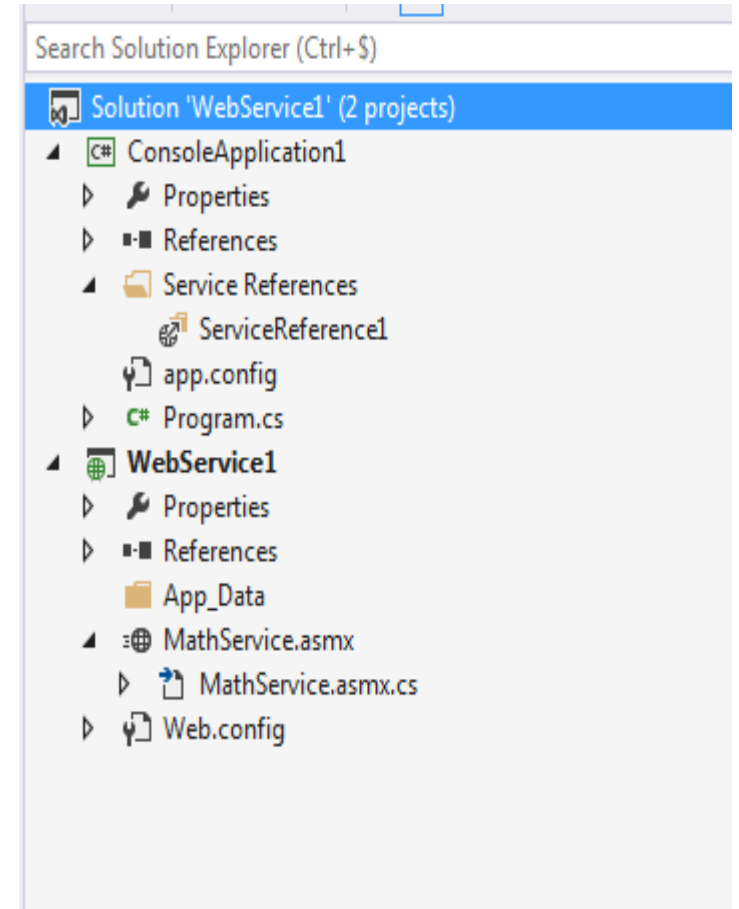
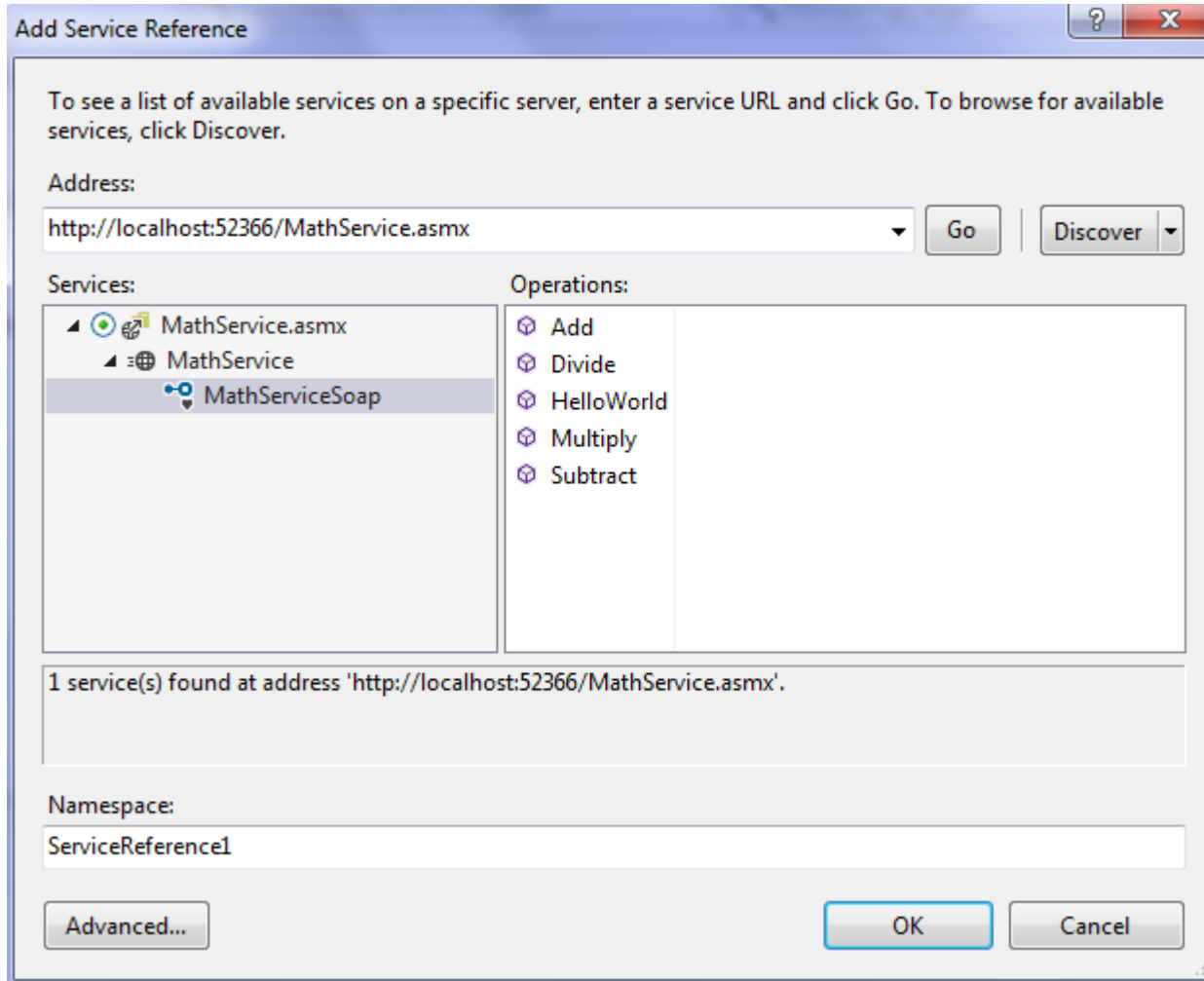
Pour la création de services Web XML à l'aide de ASP.NET, l'espace de noms par défaut peut être changé en utilisant la propriété `Namespace` de l'attribut `WebService`. L'attribut `WebService` est un attribut appliqué à la classe qui contient les méthodes du service Web XML. Vous trouverez ci-dessous un exemple de code qui définit l'espace de noms à `"http://microsoft.com/webservices/"`:

C#

.NET EXEMPLE (HTTPS://SUPPORT.MICROSOFT.COM/EN-US/KB/308359)



.NET EXEMPLE (HTTPS://SUPPORT.MICROSOFT.COM/EN-US/KB/308359)



.NET EXEMPLE ([HTTPS://SUPPORT.MICROSOFT.COM/EN-US/KB/308359](https://support.microsoft.com/en-us/kb/308359))

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        ServiceReference1.MathServiceSoapClient client =
            new ServiceReference1.MathServiceSoapClient();
        Console.WriteLine("2 + 4 = {0}, 3*5={1}", client.Add(2,4) ,
client.Multiply(3,5));
        Console.ReadKey();
    }
}
```