

Web Services

Übung WCF Rest

In dieser Übung bauen wir einen WCF-Webservice mit REST.

Die Vorlagen ProgramXml.cs und ProgramJson.cs sollen Ihnen bei der Erstellung des Clients helfen. Sie müssen diese Vorlagen nicht verwenden.

Aufgabe 1: Personen Service als REST-Service mit XML Client

Gegeben ist die folgende Service-Schnittstelle:

```
public interface IPersonService
{
    Person[] GetAllPerson();
    Person GetAPerson(string id);
    Person InsertPerson(Person newPerson);
    Person UpdatePerson(string id, Person updatePerson);
    void DeletePerson(string id);
}
```

und folgende Datentypen

```
public class Person
{
    public string Age {get; set;}
    public string Id {get; set;}
    public string Name {get; set;}
}
```

Zur Erstellung des Service gehen wir dabei wie folgt vor:

- Legen sie im VS ein neues Projekt vom Typ ASP.NET Web Application mit dem Empty-Template an.
- Fügen Sie dem Projekt ein neues Item vom Typ WCF Service (Ajax-enabled) ein
- Entfernen Sie in der Service-Klasse das [ServiceContract]-Attribut. Das soll später in das IPersonService-Interface
- Ändern Sie in der web.config das Element `<enableWebScript />` auf `<webHttp automaticFormatSelectionEnabled="true" helpEnabled="true"/>`. Ändern Sie ebenfalls in der Web.config, den contract auf das Interface IPersonService
- Fügen Sie die Schnittstelle dem Projekt hinzu
- Annotieren Sie die Schnittstelle mit den REST Anweisungen
- Füllen Sie die Implementierung des Services in ihre Code Datei **PersonService.cs**.
- Achten Sie darauf das der Service standardmäßig pro Request neu erzeugt wird. Halten Sie die Personen in einer statischen Liste oder ändern Sie das Verhalten des Services über das ServiceBehavior-Attribut `[ServiceBehavior(InstanceContextMode = InstanceContextMode.Single)]`
- Testen sie den Service in dem Sie das Projekt starten und im Browser die Service URL aufrufen. Testen Sie `[serviceUrl]/help`, hier sollte die Service Helppage Ihrer Schnittstelle angezeigt werden
- Tipp: Die DataContracts von Server und Client müssen den gleichen XML-Namespaces angeben z.B.: `[DataContract(Namespace="http://www.fh-rosenheim.de/schema/dtos")]`

Zur Erstellung des Clients gehen wir wie folgt vor:

- In der Solution der Vorgabe finden Sie das Projekt „WCF.Rest.Client“. Nehmen sie die Vorlage *ProgramXml.cs* und ergänzen Sie sie um die Webservice-Aufrufe und die Auswertung der Ergebnisse. In der Vorlage gibt es eine Helperfunktion für die Serviceaufrufe.
 - Fügen Sie eine dem Projekt (Rechtsklick auf References) eine Referenz auf **System.Net.Http Version 4** hinzu

- Rufen Sie den Service über einen ***HttpClient*** auf
- Arbeiten Sie mit `async/await`
- Serialisieren und Deserialisieren Sie die Parameter und Ergebnisse mit ***DataContractSerializer***
Setzen sie dazu einen Verweis auf die Assembly *System.Runtime.Serialization*

Aufgabe 2: Personen Client mit Json

Benennen Sie die Datei „ProgramJson.txt“ in „ProgramJson.cs“ um (Rechtsklick->Rename). Die Serialisierung/Deserialisierung erfolgt diesmal über den ***DataContractJsonSerializer*** oder ***JSON.NET***. Wenn Sie JSON.NET verwenden, müssen Sie das NuGet Package installieren. Implementieren Sie „ProgramJson.cs“.