经过WCF基础的ABC学习，已经可以构建简单的WCF的服务，使用不同的服务地址和绑定类型，根据业务提供所需的服务契约。但不禁想问，服务所使用的消息报文是什么样的形式么？蕴含什么样内容呢？WCF服务是否支持会话？WCF所提供的服务是单例的呢还是单调的呢？服务寄宿和客户端代理是如何实现的呢？接下来，将以这些问题为线索进行深入学习，包容包括XML序列化与SOAP消息、会话与实例、服务寄宿与客户端代理。

可以这么说，整个WCF服务都是构建在SOAP消息的基础上的，而SOAP消息是建立在XML这种跨平台的数据格式的基础上的，有人可能会说WCF也支持Restful风格的服务并支持json格式的数据，的确是这样，但这只是当时情况下的折中。现在可以发现，基本上以json格式为基础的restful服务其实都转化为了WebAPI项目，而不是WCF。所以仍然可以认为，WCF的初衷是为企业提供可靠的分布式SOA服务的，而WebAPI的出现，为WCF的不足之处进行了有利补充，用于提供公共的对外服务，更加的轻量级并与当下的互联网环境结合的更妥当。说了这么多，目的只有一个就是学习WCF一定要意识到学习SOAP相关知识的重要性，因为整个WS-\*网络服务标准协议簇都建立在其之上，而与SOAP的基础XML相关的知识也就同样凸显出来了，其中最重要的就是XML的序列化，接下来通过图表进行简要的介绍。

|  |  |
| --- | --- |
| 知识点 | 诠释 |
| 消息格式化器MessageFormatter | WCF中消息的序列化和反序列化操作依赖该组件，服务器端(DispatchMessageFormatter)和客户端(ClientMessageFormatter)，此外还可以通过实现IDispatch/ClientMessageFormatter接口自定义消息格式化器，例如压缩消息。 |
| 序列化器的选择 | 包括DataContractSerializer和XmlSerializer，后者存在多年，简单有效；前者是WCF专门构建的，可以用于复杂场景，是默认选择。 |
| 数据契约的等价性 | 在生产系统中，会出现修改接口的场景（例如添加删除接口方法数据成员，尽量避免），可能会对原有系统造成破坏，可以通过使用系统提供的扩展字段来避免这样的情况发生，附上一个可空的例子。  <xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"  xmlns:tns="http://www.sory.com">  <xs:complexType name="Customer">  <xs:sequence>  <xs:element name="Address" nillable="true" type="xs:string"/>  </xs:sequence>  </xs:complexType>  </xs:schema> |
| 数据契约和数据成员 | DataContractAttribute和DataMemberAttribute的本质是通过反射进行序列化为数据流，WCF支持集合数据和字典数据的数据契约 |

.此外，XML的文档结构描述方式，xsd文件和原来的DTD文件的相关知识也注意学习，可以参看<http://utopialxw.iteye.com/blog/1218622>。