**什么是WCF**

​ Windows Communication Foundation(WCF)是由微软开发的一系列支持数据通信的应用程序框架，可以翻译为Windows 通讯开发平台。WCF的最终目标是通过进程或不同的系统、通过本地网络或是通过Internet收发客户和服务之间的消息。WCF合并了Web服务、.net Remoting、消息队列和Enterprise Services的功能并集成在Visual Studio中。WCF专门用于面向服务开发。

为什么要用WCF

​ WCF主要是解决分布式问题，如果业务以后需要公开，让别人调用这个业务，那么就用WCF。如果程序会有b/s版本和c/s版本，那么就用WCF。WCF一般主要数据库访问层和业务层，再加WCF对外公开的接口。WCF是一种通讯机制，解决的是通讯和可分布式部署。

怎么用WCF

WCF的体系架构：

契约与说明

契约定义消息系统的各个方面。

数据契约：服务中的参数；

消息契约：使用SOAP协议特定的消息部分；

服务契约：服务中的方法；

策略与绑定：策略设置安全或其他条件，绑定指定传输方式与编码。

服务运行时

服务运行期间的行为控制

限制行为：控制处理的消息数；

错误行为：出现内部错误时所处理的操作；

元数据行为：是否向外提供元数据及元数据的提供方式；

实例行为：可运行的服务实例数目；

事务行为：处理事务；

调度行为：控制WCF处理消息的方式；

消息传递

消息传递层：说明数据的交换格式和传输模式。

消息传递层由通道（信道）组成，通道是对消息进行处理的组件，负责以一致的方式对消息进行整理和传送。通道用于传输层、协议层、及消息获取。各层次的通道组成了信道栈。

通道对消息和消息头进行操作，服务运行时对消息正文进行操作。

两种类型：传输通道 与 协议通道。

传输通道：读取和写入来自网络的消息，传输通道通过编码器将消息转换为网络传输使用的字节流，以及将字节流转换为消息。传输通道示例如：HTTP通道、命名管道、TCP、MSMQ等；

协议通道：通过读取或写入消息头的方式来实现消息协议，协议通道示例如：WS-Security，WS-Reliability。

承载和激活

服务宿主： 负责WCF服务的生命周期和上下文的操作系统进程，负责启动和停止WCF服务，并提供控制服务的基本管理功能。

WCF基础概念介绍

契约（Contract）

WCF 的基本概念是以合约(Contract)来定义双方沟通的协议，合约必须要以接口的方式来体现，而实际的服务代码必须要由这些合约接口派生并实现。合约分成了四种：

　　数据合约 (Data Contract)，订定双方沟通时的数据格式。服务合约 (Service Contract)，订定服务的定义。操作合约 (Operation Contract)，订定服务提供的方法。消息合约 (MessageContract)，订定在通信期间改写消息内容的规范。

　　由于 WCF 支持了 HTTP，TCP，Named Pipe，MSMQ，Peer-To-Peer TCP等协议，而 HTTP 又分为基本 HTTP 支持 (BasicHttpBinding)以及 WS-HTTP 支持 (WsHttpBinding)，而 TCP亦支持 NetTcpBinding，NetPeerTcpBinding等通信方式，因此，双方必须要统一通信的协议，并且也要在编码以及格式上要有所一致。

终结点

–终结点是用来发送或 接收消息（或执行这两种操作）的构造。终结点包括一个定义消息可以发送到的目的地的位置（地址）结点，包括一个定义消息可以发送到的目的地的位置（地 址）、一个描述消息应如何发送的通信机制规范（绑定）以及对于可以在该位置发送或接收（或两者皆可）的一组消息的定义（服务协定）—该定义还描述了可以发送何种消息。

终结点的地址由EndpointAddress 类表示，该类包含一个表示服务地址的统一资源定位符(URI)，大多数传输的地址URI 包含四个部分。

– 方案

– 计算机

– （可选）端口

– 路径

元数据

所谓的“元数据”就是描述数据的数据，即描述当前服务有哪些服务契约、方法契约和数据契约以及终结点的信息。而“元数据终结点”就是向外界暴露元数据的终结点。当客户端添加WCF服务引用的时候，会首先通过元数据取得服务器端的契约信息、终结点信息，然后根据这些信息在客户端创建了代理类，我们在客户端调用WCF服务的过程实际上就是通过代理类调用WCF服务的过程。

宿主（Host）：一种应用程序域和进程，服务将在该环境中运行

---------------------

作者：Betty-白靖

来源：CSDN

原文：https://blog.csdn.net/jing875480512/article/details/80645317

版权声明：本文为博主原创文章，转载请附上博文链接！