

我的简介



姓名: 张玉彬
职业: 程序员
网名: Robin
专长: 分布式应用程序开发

我的公司



最新活动
虚拟主机大酬宾, 免费+1个月

WCF从理论到实践(2): 决战紫禁之巅

本文的出发点

通过阅读本文, 能解决如下问题:

- WCF与以往的分布式技术有何区别?
- WCF 在安全性方面做了哪些改进?
- WCF在性能方面有那些改进?
- WCF开发模型和以往的其他分布式技术有何区别?

本文适合的读者

有过分布式开发和SOA相关实施经验的开发人员

WCF与以往的分布式技术有何区别?

在上篇文章 WCF从理论到实践一: [揭开神秘面纱](#) 中曾经阐述过WCF的前生今世, 说的比较概括, 本文详细的说明WCF和以往的分布式技术的区别, 目的是让大家更详细的了解WcF的应用场合, 为日后系统的架构作铺垫。首先先看下面这张对比表格

WCF与其他分布式技术对比表

	Xml Web Service	.Net Remoting	Enterprise Service	WSE	MSMQ	WCF
跨平台	√					√

35元拥有万网cn域名三大重礼

MVP 配置



联系方式

jillzhang@逍遥126.com

版权声明

本站任何言论仅代表个人观点，与作者所在的公司没有任何关系，所有帖子皆以“现状”提供且没有任何担保，同时也没有授予任何权利。



团队



开源项目



开源项目

.Net与.N

et通讯

分布式事

务

安全可靠

性

消息队列

√

√

√

√

√

√

√

√

上面的表格参考了Bruchzhang文章中的对比图，原文地址：<http://www.cnblogs.com/wayfarer/archive/2006/04/05/367474.html>

从表格中我们可以看出，WCF似乎等于前面几项技术之和，但事实并非如此，它既整合了原来的多项技术，而且拥有着自己得天独厚的优点，如下：

- 统一性(Integration)
- 互操作性
- 安全可靠(Secure and Reliable)
- 兼容性

WCF 在安全性方面做了哪些改进？

为了保证数据通讯的安全,WCF提供了三种保护措施：1) 机密性 (Confidentiality) 2) 完整性(Integrity) 3) 可验证性(Authentication)，这三种措施联合起来被称为CIA。并且这些措施在WCF中是默认支持的。机密性能保证传输的数据是经过加密的，不被非法监听 (eavesdrop)，而完整性利用数字签名技术防止数据在传输过程中被注入 (injected) 或篡改(tampered)，而验证(Authentication)可以采用灵活的策略来处理达到的客户端请求，比如用户名密码验证，客户端证书验证等。为了显示WCF在安全性方面的特点和优点，我制作了演示程序：Security_Compare方案，这个方案主要通过对比wcf和xml web service的消息来表现wcf在安全方面的改进，工程清单如下：



老婆作品展



[我的主页](#) [个人资料](#)

ProjectName(项目名称)	Remark (备注)
Wcf	WCF的服务端程序，默认创建，功能未经修改
WcfClient	WCF程序的客户端，用于调用Wcf
WebService	Xml Web Service服务程序，完成功能和Wcf一样
WsClient	是Xml Web Service的客户端，用于调用WebService

为了跟踪Web Service和WCF的消息，我们还需要了解一下两个工具：

- Microsoft SOAP Toolkit Version 3 中的 Trace Utility
- tcpTrace

原来一直用Trace Utlity来跟踪xml web service的消息报文，非常好用，它能按包显示出Soap信息，看起来也非常方便。有关它的消息，请从<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=C943C0DD-CEEC-4088-9753-86F052EC8450&displaylang=en>上下载SOAP Toolkit 3.0，安装后，便出现了这个工具，在跟踪xml web service的消息报文的时候，这个工具很好用，但跟踪wcf的报文却不行，能截获到数据，但每个报文都是空的，可能也和wcf报文是经过加密的有关系吧，搜索了一下，在artech的blog中发现这么一篇文章：[\[原创\]我的WCF之旅（9）：如何在WCF中使用tcpTrace来进行Soap Trace](#)，解决了我不能跟踪wcf消息报文的难题，他也提到Trace Utlity不能跟踪wcf，同时建议大家使用tcpTrace，并且说明了使用方法，对tcpTrace不熟悉的同学可以到他的blog上学习，很实用，我在这里就不再赘述。

经过我的跟踪，我分别将**Xml web Service**的消息log到**ws.txt**中，将**wcf**的消息log到**wcf.txt**中，您可以从下面的本文相关文件下载中获取这两个文件，观察二者在消息上的不同。用于演示的示例解决方案您也在相关文件下载中获得。

WCF在性能方面有那些改进?

大家都知道，越复杂，结构层次越多的框架一般效率也越低，WCF是以往其他分布式技术的集成

我的闪存 发短消息

搜索

我管理的小组

WCF技术研究

易书阁

GifLib

我参加的小组

读书(Books)

设计模式

生活杂谈

图灵俱乐部

框架设计

我参与的团队

.NET 控件与组件开发(0/0)

敏捷软件开发组织(0/0)

北京.NET俱乐部(0/0)

Ajax&Atlas技术团队(0/0)

ASP.NET AJAX (Atlas)学习(0/0)

O/R Mapping团队(0/0)

MVP(微软最有价值专家)团队(0/0)

CLR基础研究团队(0/0)

Debug 探索团队(0/0)

CLI核心探索团队(0/0)

WCF技术研究团队(0/0)

(0/0)

者，它结构相对复杂，且由于默认支持安全传输，在性能上应该不如Xml Web Service技术，更不用和.Net Remoting等比较，这是一个有框架设计经验和架构师们都明白的简单道理，但是事实怎么样呢？wcf比xml web service性能到底是高还是底，低要低多少？这些问题很值得大家的研究和讨论，其实已经有人在此方面做了很详细的对比，msdn上便有一篇专门介绍此方面知识的文章：**WCF Performance Comparison**，对wcf性能感兴趣的同学，可以到这文章中学习。很详尽。限于条件的限制，我这里只在我一台机器上作一个简单的对比，仅供参考。分别测试循环1000次对wcf和xml web service相同功能方法的调用，得到如下的数据：

	WCF	Web Service
第一次	9523ms	7561ms
第二次	9480ms	7465ms
第三次	9508ms	7708ms
第四次	9487ms	7900ms

经过四次测试数据，我们可以得出，wcf的性能和xml web service相比的确要低，但差别不大，肯定在一个数量级之上。有关测试性能的解决方案Perfemence_Compare您能在相关文件下载中获得。

WCF开发模型和以往的其他分布式技术有何区别？

WCF不仅仅在功能上集成了以往的分布式开发技术，而且在编程模型中充分吸取原来技术的优点，如xml web service的声明性编程(declareable),和.net remoting中的配置(configuration)和wse中的安全策略声明性配置方法，这样wcf虽然功能强大，而且学习简单，便于推广。在vs2008中还集成了WCF Test Client,开发服务的时候，甚至不需要再开发测试客户端就能用WCF Test Client来进行调用，简单之极，示例程序更是无需更改以行代码，便可以运行。

上面这些是说了wse编程的简单易学性，我总结出来，主要包括以下几种特性

- 基于声明性编程模型
- 充分利用配置来实现框架的灵活。

随笔分类(236)

[.net framework\(12\) \(rss\)](#)

[ajax\(14\) \(rss\)](#)

[asp.net\(47\) \(rss\)](#)

[Design Pattern\(4\) \(rss\)](#)

[Linux\(3\) \(rss\)](#)

[MS SQL\(3\) \(rss\)](#)

[ORM\(9\) \(rss\)](#)

[Project Manage\(12\) \(rss\)](#)

[Resourc&Link\(1\) \(rss\)](#)

[Set&Configuration\(2\) \(rss\)](#)

[WCF\(37\) \(rss\)](#)

[web protocol\(1\) \(rss\)](#)

[web service\(18\) \(rss\)](#)

[WPF\(3\) \(rss\)](#)

[创业\(4\) \(rss\)](#)

[胡思乱想\(17\) \(rss\)](#)

[算法\(18\) \(rss\)](#)

[系统架构\(13\) \(rss\)](#)

[职场点滴\(9\) \(rss\)](#)

[自己开发的小工具\(2\) \(rss\)](#)

[组件开发\(7\) \(rss\)](#)

随笔档案(253)

[2009年7月 \(2\)](#)

[2009年4月 \(1\)](#)

[2008年12月 \(2\)](#)

[2008年11月 \(2\)](#)

- 使用配置的同时，仍保留代码编程的模型，使得框架更加丰富，便于控制。
- 默认的CIA支持，极大地简化了安全控制

相关示例文件

- 安全对比示例解决方案Security_Compare: [/Files/jillzhang/Security_Compare.rar](#)
- 跟踪soap消息的工具tcpTrace: [/Files/jillzhang/tcpTrace.rar](#)
- 安全对比示例跟踪结果: [/Files/jillzhang/wcf.txt](#) , [/Files/jillzhang/ws.txt](#)
- 性能测试解决方案Perfomence_Compare: [/Files/jillzhang/Perfomence_Compare.rar](#)

示例程序和本文对比测试的平台依据

windows xp sp2 + visual studio.net 2008 rtm

参考资料

- [\[原创\]我的WCF之旅（9）：如何在WCF中使用tcpTrace来进行Soap Trace](#)
- [WCF Performance Comparison](#)
- <http://www.cnblogs.com/wayfarer/archive/2006/04/05/367474.html>

作者: [jillzhang](#)

出处: <http://jillzhang.cnblogs.com/>

本文版权归作者和博客园共有，欢迎转载，但未经作者同意必须保留此段声明，且在文章页面明显位置给出原文连接，否则保留追究法律责任的权利。

2008年10月 (4)

2008年8月 (3)

2008年7月 (6)

2008年6月 (7)

2008年5月 (2)

2008年4月 (11)

2008年3月 (16)

2008年2月 (13)

2008年1月 (24)

2007年12月 (8)

2007年10月 (8)

2007年9月 (11)

2007年6月 (14)

2007年5月 (2)

2007年4月 (7)

2007年3月 (9)

2007年2月 (10)

2007年1月 (3)

2006年12月 (1)

2006年11月 (17)

2006年10月 (9)

2006年9月 (15)

2006年8月 (20)

2006年7月 (4)

2006年6月 (2)

2006年5月 (3)

2006年4月 (10)

2006年3月 (3)

2005年12月 (4)

相册

(请您对文章做出评价)

posted @ 2008-01-26 13:16 Robin Zhang 阅读(9207) 评论(13) 编辑 收藏 网摘 所属分类: WCF

发表评论

#1楼2008-01-26 13:53 | 風語者·疾風

回复 引用 查看

.....好像你给的MSDN上的文章的测试结论和你的结论是相反的

#2楼[楼主]2008-01-26 14:11 | jillzhang

回复 引用 查看

@風語者·疾風
这个我就不清楚了，我在本机作的测试，可能不太准吧
但可以得出的是wcf与ws差不多在一个数量级上，上下不会差太多

#3楼2008-01-26 15:13 | 風語者·疾風

回复 引用 查看

楼主可以参照ccboy翻译的
<http://www.dotnettools.org/Blog/article.asp?id=203>

#4楼[楼主]2008-01-26 16:01 | jillzhang

回复 引用 查看

@風語者·疾風
至于为何会出现这样的结果，我真的不清楚了
msdn 上的的确显示wcf要比web service要快
但我测试无数次，都是web service快
也许是配置和环境不同的原因吧

#5楼2008-01-26 17:53 | Jeffrey Zhao

回复 引用 查看

[我的相册](#)

[我正在看的书籍](#)

WCF大牛

[aaron-skonnard](#)

[Buddhike](#)

[Carlos](#)

[Juval](#)

[Mehran Nikoo](#)

[pedramr](#)

[Sahil Malik](#)

[WCF Tools团队](#)

我的好友

[Anytao](#)

[ltp](#)

[Q.yuhen](#)

[TerryLee](#)

[老赵点滴](#)

[龙叔](#)

[双鱼座](#)

[王景](#)

[杨建昆](#)

[杨正伟](#)

[张伟](#)

[张子阳](#)

积分与排名

你说wcf比Web Service要慢，是指用WCF的什么binding呢？
不同的binding用不同的方式进行通讯，各种特性都大相径庭的。

#6楼[楼主] 2008-01-26 18:43 | jillzhang

[回复](#) [引用](#) [查看](#)

@Jeffrey Zhao
wcf用的wsHttpBinding
xml web service多数走的http协议吧
xml web service用tcp的环境毕竟不是特多
能用tcp的地方改用.net remoting更合适了

#7楼[楼主] 2008-02-24 15:51 | jillzhang

[回复](#) [引用](#) [查看](#)

其实我更应该用basicHttpBinding来做测试
因为用wsHttpBinding更像是用wcf和wse进行比较了

#8楼2008-10-30 09:32 | 陈江[未注册用户]

[回复](#) [引用](#)

学习中！感谢楼主的资料！

#9楼2009-08-27 11:09 | 用爱用心追梦

[回复](#) [引用](#) [查看](#)

学习了！！！！

[寻找18-28岁待业者](#)

权威:华浦ISEP国际软件工程师 免费：职场规划帮你找到好工作
[www.isep.com.cn](#)

发表评论

[刷新评论列表](#) [刷新页面](#) [返回页首](#)

积分 - 1003318

排名 - 20

最新随笔

- 1. 成功的几个阶段
- 2. 真的想转行了
- 3. 减肥计划
- 4. 远瞻新知，触控未来-记WinHEC2008
- 5. 外包一类似联众room的项目
- 6. evey的几张鼠绘
- 7. code4fun: one service,one config
- 8. code4fun:host wcf service just in time
- 9. 总结WCF中截获消息的几种方式（二）
- 10. 总结WCF中截获消息的几种方式
- 11. 说说WCF中的可信赖会话
- 12. WCF从理论到实践系列文章索引
- 13. 【封装】WCF+LINQ+ExtJS做更简单的Grid
- 14. [添砖加瓦]:ExtJS+WCF+LINQ打造全功能Grid
- 15. WCF生成客户端对象方式解析
- 16. 再说ExtJs与WCF之间的跨域访问
- 17. 用Restful方式调用WCF进行上传下载
- 18. 异步调用Restful的WCF服务

昵称: [登录] [注册]

主页:

邮箱: (仅博主可见)

评论内容: 闪存 - 记录生活的精彩瞬间

登录 注册

[使用Ctrl+Enter键快速提交评论]

微软/劳动部双认证免费.NET培训
上沪江网校,在线轻松学外语
博客园个人主页上线测试

- 19. Asp.Net开发小技巧汇总
- 20. ExtJs与WCF之间的跨域访问
- 21. ExtJs+WCF+LINQ实现分页Grid
- 22. 用ExtJs+Linq+Wcf打造简单grid
- 23. 愈敏洪讲座
- 24. ExtJs与WCF交互:生成树
- 25. Ajax与Wcf交互-JSON

最新评论 XML

1. Re:WCF从理论到实践(3): 八号当铺之黑色契约

你好,我想问个问题,我想我的问题与WCF数据契约与序列化有关 我现在的项
目有一个运行平台,它包括一个客户端
和一个服务端,客户端与服务端之间通
过WCF进行通讯,同时我们能通过运行
平台的服务端组报文与后... (好好学习天天向上)

2. Re:真的想转行了

ding (ddaaaaaaaaa)

3. Re:仍然是gif动画: 仿QQ秀生成修正版



China-pub 计算机图书网上专卖店! 6.5万品种 2-8折!
China-Pub 计算机绝版图书按需印刷服务
链接: 切换模板
导航: 网站首页 个人主页 社区 新闻 博问 闪存 网摘 招聘 找找看 Google搜索

最新IT新闻:
新浪分众合并案流产 管理层MBO将成大股东
微软免费防病毒软件将于本周二发布
中国联通计划年内推出谷歌手机
中国联通公布iPhone价格与资费套餐
新浪分众合并大限将至

相关搜索:
WCF SOA WCF

谢谢楼主 我也想要一份 麻烦了 邮箱地址是: fxnsky@163.com (fxnsky)

4. Re: 仍然是gif动画: 仿QQ秀生成修正版

谢谢楼主 我也想要一份 麻烦了 邮箱地址是: fxnsky@163.com (fxnsky)

5. Re: 总结WCF中截获消息的几种方式 (二)

@我是一条鱼 你是? (Robin Zhang)

6. Re: 一些面试题的回答二

这里还有很多asp.net的面试题: (T M Zhang)

7. Re: WCF技术研究团队诚邀您的加入

用户名: stg609 技术特长: CLR, Web Service 博客园网址: 电子邮件: stg609@163.com 申请加入 (stg609)

8. Re: WCF技术研究团队诚邀您的加入

用户名: chiropter 技术特长: ASP.NET, SQL SERVER 博客园网址: 电子邮件: 8884566@163.com (蝙蝠23155)

9. Re: 总结WCF中截获消息的几种方式 (二)

啊同事... (我是一条鱼)

10. Re: WCF技术研究团队诚邀您的加入

用户名: fred_xu 技术特长: WCF 博

客园网址: 电子邮件: fred_xu666@hotmai.com (Fred_Xu)

阅读排行榜

1. [LZW数据压缩算法的原理分析\(18008\)](#)
2. [Nhibernate学习之起步篇-1\(17303\)](#)
3. [在CodePlex上开源GifUtility\(14346\)](#)
4. [WCF从理论到实践\(6\): WCF架构\(13618\)](#)
5. [WCF从理论到实践\(1\): 揭开神秘面纱\(13529\)](#)
6. [试图运行项目时出错: 无法在web服务器上启动项目得解决办法\(12776\)](#)
7. [WCF从理论到实践系列文章索引\(12578\)](#)
8. [一起学WPF系列 \(3\) : 窗体\(11710\)](#)
9. [手把手教你如何扩展GridView之自带CheckBox\(10869\)](#)
10. [\[原创\]单点登陆\(SSO\)组件的设计与实现一\(10803\)](#)
11. [将彩色照片变成黑白照片\(10757\)](#)
12. [\[添砖加瓦\]:ExtJS+WCF+LINQ打造全功能Grid\(10745\)](#)
13. [递归算法学习系列之经典背包问题\(10240\)](#)

14. 对一些面试题的回答(9959)

15. WCF从理论到实践(2): 决战紫禁之巅(9207)

16. jillzhang的文章索引(8859)

17. WCF从理论到实践(5): Binding细解(8838)

18. WCF从理论到实践(3): 八号当铺之黑色契约(8569)

19. 一起学WPF系列 (2) : 第一个WPF应用程序(8322)

20. 一些面试题的回答二(7824)

21. 痛并努力着－在asp.net中如何从视频文件中抓取一帧并生成图像文件(7762)

22. Nhibernate学习起步之many-to-one篇(7641)

23. 打造0代码全自动GridView-天具神力(7500)

24. WCF从理论到实践(4): 路在何方(7187)

25. WCF从理论到实践(7): 消息交换模式(6974)

26. 浮点数在计算机中存储方式(6620)

27. WCF从理论到实践(8): 事件广播(6267)

28. Nhibernate学习之many-to-many篇(6026)

29. 仍然是gif动画: 仿QQ秀生成修正版(5978)

30. 一起学WPF系列 (1) : 磨刀不误

砍柴工(5848)

评论排行榜

1. WCF技术研究团队诚邀您的加入(362)
2. 仍然是gif动画: 仿QQ秀生成修正版(167)
3. 打造0代码全自动GridView-天具神力(157)
4. 再次改进gif动画水印和缩略-节日版(123)
5. [添砖加瓦]:ExtJS+WCF+LINQ打造全功能Grid(122)
6. 在CodePlex上开源GifUtility(119)
7. 再再发Gif动画处理类库 - 315版(116)
8. 程序员职场-别作愤青(96)
9. 还是gif动画的处理(82)
10. 对一些面试题的回答(79)
11. WCF技术研究团队QA专题(77)
12. 程序员职场-坚决不做青蛙(62)
13. 程序员职场-卖技不卖身(62)
14. Nhibernate学习之起步篇-1(62)
15. 拿什么留住你, 我的程序员(61)
16. 让全中国人蒙羞的搜索爬虫(58)
17. [原创]单点登陆(SSO)组件的设计与实现一(55)
18. 上周六香山游兄弟们的合影(54)

- 19. 程序员职场-产品部和研发部的故事(51)
- 20. 假如程序员成了收垃圾的(51)
- 21. 程序员职场-如何面对混蛋领导(47)
- 22. 大牛生小牛的问题(47)
- 23. 生命与工作(46)
- 24. 程序员职场-走自己的路,让别人也有路可走(46)
- 25. 邀请同游者(44)
- 26. 程序员职场-三人行,必有我师(44)
- 27. activeX还是ajax?(44)
- 28. jillzhang的文章索引(43)
- 29. 一些面试题的回答二(42)
- 30. 用ExtJs+Linq+Wcf打造简单grid(42)