

robbin的自言自语

永久域名 <http://robbin.javaeye.com>



robbin

又将是异常忙碌的一周!

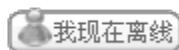
2010-03-15 通过网页

[>>更多闲聊](#)

浏览: 2753914 次

性别:

来自: 上海



[详细资料](#)

[留言簿](#)

搜索本博客

最近访客
客

[>>更多访客](#)



[gudao8192](#)



[CalvinLou](#)

[SAAS\(软件即服务\)的时代即将来临吗?](#) | [Java开源框架发展的遐想](#)

2007-05-23

[从分布式系统的角度看REST](#)

关键字: rest

上周末在杭州网侠大会做了关于REST的演讲。会后经过一些交流，特别是今天在msn上面和dlee的交流，感觉自己对于REST的理解更深入了一层。

我们说REST架构风格，从REST具备的内在特征来说，它包括了这些特征：

- 1、基于HTTP的资源
- 2、以HTTP协议去操作
- 3、数据和表象分离

但是如果我们换一个角度，即分布式应用系统的角度来看，我们会有一些更有意思的结论：

分布式应用系统的架构，经历了好几代的变迁，我们来简单回顾一下：

1、基于CORBA协议的C++中间件时代

CORBA时代我还在上学，基本上没有怎么接触过Corba编程。曾经有一次我提供EJB培训的客户，正在进行传统Corba架构向EJB2架构迁移，通过和他们的交流，对Corba多了一些了解。当时就感叹，和EJB2相比，Corba实在太难用了。Corba时代在1998年EJB1.0发布以后，就逐渐淡出历史舞台了。

2、基于RMI/IIOP协议的EJB时代

这个时代开始于1998年，到现在基本上已经划上了句号。其实在EJB出现以前，在1996年Microsoft发布WindowsNT4.0以后，Microsoft当时也提出了自己的分布式架构，即MTS，但是MTS的光辉被随后出现的伟大的EJB技术彻底击败，此后，就拉开了Java的应用服务器时代，BEA也是在这个时代的转折点成长起来的。

不管是Corba，还是EJB，都有一些共同点：

- 1) 通过专有的网络协议通讯
- 2) 不能跨平台调用
- 3) 通过分布式对象调用来实现分布式架构，换句话说就是，分布式架构是绑定在面向对象的机制上的

分布式对象架构的缺陷在EJB2时代被充分暴露了出来，乃至Martin Fowler在《企业应用架构模式》当中强调，分布式调用的第一原则就是不要分布式。更多关于EJB2分布式对象架构的缺陷在Rod Johnson的《J2EE without EJB》当中被剖析的更加清楚。



[october731](#)

[nathanaelyour](#)

博客分类

- [全部博客 \(170\)](#)
- [Java \(26\)](#)
- [Ruby \(50\)](#)
- [Database \(2\)](#)
- [Tech \(15\)](#)
- [互联网 \(25\)](#)
- [杂感 \(33\)](#)
- [JavaEye \(15\)](#)

我的相册



IMG_1849.jpg

[共 38 张](#)

其他分类

- [我的收藏 \(51\)](#)
- [我的书籍 \(2\)](#)
- [我的新闻 \(246\)](#)
- [我的论坛主题贴 \(272\)](#)
- [我的所有论坛贴 \(6041\)](#)
- [我的精华良好贴 \(100\)](#)
- [我解决的问题 \(23\)](#)

3、基于SOAP协议的Web Services时代

这个时代始于2001年Microsoft公司推出dotnet平台，整个行业开始鼓吹Web Services。中间经历了一次低潮之后，在IBM, BEA成功的联手炒作SOA之后，再次王者归来。

web services有一些明显不同于Corba和EJB分布式对象架构的特征：

- 1) 通过标准SOAP协议通讯，一般走HTTP通道
- 2) 能够跨平台调用
- 3) 通讯格式是xml文本，而不是二进制数据格式
- 4) 通过RPC机制来实现分布式调用，而不是通过面向对象机制实现分布式调用

web services的优点和缺点都非常突出，这个不是本文的要点，不做具体分析。这里唯一要强调的是SOAP协议并不依赖于HTTP。事实上SOAP协议可以走很多底层协议，例如SMTP协议，Jabber协议等等。

REST也是一种分布式系统的架构风格，那么REST和上面这些分布式架构有哪些明显的区别呢？

- 1) REST走的是HTTP协议，并且充分利用或者说极端依赖HTTP协议

Corba和EJB是采用专有的二进制协议，SOAP可以但不依赖HTTP，并且仅仅使用HTTP POST。

- 2) REST是基于HTTP抽象资源的分布式调用，换句话说，就是分布式调用是绑定在资源的操作上面的。

通过上面的总结，我们可以做一个直观的对比表格：

Java代码

1.	分布式架构	协议	调用方式
2.	-----		
3.	Corba架构	专有二进制协议	对象的CRUD操作
4.	EJB架构	专有二进制协议	对象的CRUD操作
5.	Web Services	SOAP协议	RPC方式
6.	REST	HTTP协议	对资源的CRUD操作
7.	-----		

REST最大的特点是什么呢？**REST是为通过HTTP协议来进行分布式调用量身定造的架构**

传统上，我们开发一个非分布式的软件系统，使用OO进行建模和架构，无往而不利。但是分布式对象却显得不那么有效。对于跨进程的调用，也许我们需要探索更好的面向对象的分布式调用架构。

REST是专门为分布式调用设计的架构，在**REST**里面，分布式是通过对资源的操作来实现的，不是像**EJB**那样通过对象的方法调用来实现的。资源是一种抽象的概念，资源被映射到相应的一套**URL**规则上面了。所以资源只和**URL**相关，而与具体实现无关，因此**REST**具有更好的解耦性。在**RoR**的实现当中，你可以把一些资源直接映射到**model**对象上面去，也可以不映射到**model**上面，而完全是由业务逻辑

最近加入圈子

- [JavaEye 元老圈](#)
- [lucene 爱好者](#)
- [Ruby off Rails](#)
- [apple](#)
- [英语学习](#)

存档

- [2010-03](#) (2)
- [2010-02](#) (4)
- [2009-11](#) (3)
- [更多存档...](#)

最新评论

- [记上海Python社区聚会，谈 ...](#)
哇，这篇文章挺早了，不过今天看到还是很有收获，楼主分析的非常专业也很可观，个人非常 ...
-- by [hywhy](#)
- [Think Different - 从苹果 ...](#)
[Bensons](#) 写道highill 写道我去过很多Java的论坛，从感觉上，这个 ...
-- by [joseph_he](#)
- [Think Different - 从苹果 ...](#)
highill 写道我去过 很多Java的论坛，从感觉上，这个是很满意的一个吧..... ...
-- by [Bensons](#)
- [行业应用软件领域的问题是 ...](#)
杯具的是昨天我一个朋友说他接

辑组合的抽象资源。

[Easy Web Services](#)

Enhance your iSeries apps with Web Services, SOA & Composite apps.
[www.looksoftware.com](#)

Google 提供的广告

[SAAS\(软件即服务\)的时代即将来临吗?](#) | [Java开源框架发展的遐想](#)

15:46 | [浏览 \(41337\)](#) | [论坛浏览 \(51065\)](#) | [评论 \(69\)](#) | 分类: [Tech](#) | [相关推荐](#)

评论

69 楼 [ozzzzzzz](#) 2007-06-20 [引用](#)

Lordaeron 写道

ozzzzzzz 写道

前面Lordaeron很能代表水平的两个发言那里去了？
就是那个什么HTTP是载体的。多高的水平啊，删除了怎么反应这个人的能力呢？只有前后联系起来一起看，才能知道他究竟是有多强的水平。
强！

要比水平, 你有興趣當然是會接受的.
你的水平是多少呢？

本人对比谁高谁低完全没有兴趣。只是本人觉得你前两个发言实在是精彩异常，被删除了实在是可惜。而这些讨论，本人实在不敢复述。而如果只是我看见了，我实在是为广大javaeye众感到万分可惜。

68 楼 [Lordaeron](#) 2007-06-20 [引用](#)

ozzzzzzz 写道

前面Lordaeron很能代表水平的两个发言那里去了？
就是那个什么HTTP是载体的。多高的水平啊，删除了怎么反应这个人的能力呢？只有前后联系起来一起看，才能知道他究竟是有多强的水平。
强！

要比水平, 你有興趣當然是會接受的.
你的水平是多少呢？

67 楼 [ozzzzzzz](#) 2007-06-20 [引用](#)

前面Lordaeron很能代表水平的两个发言那里去了？

了一个1万8的网站单子。他说他打算拿2-3k出来找人做 ...

-- by [zsy_java](#)

■ [Think Different - 从苹果 ...](#)

啥用户体验啊.都是扯淡,得到你想要的东西,那才是王道.

-- by [化蝶自在飞](#)

评论排行榜

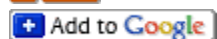
■ [NoSQL数据库探讨之一 — 为什么要用非关 ...](#)

■ [Think Different - 从苹果的用户体验说Java ...](#)

■ [记上海Python社区聚会, 谈Python和Ruby](#)

■ [JavaEye网站2010年开发计划展望](#)

■ [twitter为什么这么火?](#)



[\[什么是RSS?\]](#)

就是那个什么HTTP是载体的。多高的水平啊，删除了怎么反应这个人的能力呢？只有前后联系起来一起看，才能知道他究竟是有多强的水平。

强！

66 楼 [Lordaeron](#) 2007-06-19 [引用](#)

http://en.wikipedia.org/wiki/Representational_State_Transfer

REST versus RPC 這一段, 如果有人對DNS 的行為有認識的話, 應該會知它在打什麼主意

65 楼 [winterwolf](#) 2007-06-18 [引用](#)

能说明问题就可以 不要太复杂 😊

64 楼 [winterwolf](#) 2007-06-18 [引用](#)

楼上做分布开发经验丰富 能否拿出一个具体的例子比如某种分布应用

dlee用rest去设计一下如何实现

Lordaeron用corda或其他技术设计一下

然后我们再继续讨论

63 楼 [Lordaeron](#) 2007-06-18 [引用](#)

xly_971223 写道

Lordaeron是不是来吵架的？
就是论事别撒没用的

哦. 就事論事？

誰在就事論事, 誰在講笑話？

你有本事來判定？

62 楼 [xly_971223](#) 2007-06-18 [引用](#)

Lordaeron是不是来吵架的？

就是论事别撒没用的

61 楼 [江南白衣](#) 2007-06-18 [引用](#)

Lordaeron 写道

在你的案子裏就可以拿來當大多數, 你是以偏蓋全還是自大？

你到底搞清楚RPC 的定義了嗎？

http://www.pcmag.com/encyclopedia_term/0,2542,t=RPC&i=50652,00.asp

(Remote Procedure Call) A programming interface that allows one program to use the services of another program in a remote machine. The calling program sends a message and data to the remote program, which is executed, and results are passed back to the calling program.

PC Magazine 不能力的話

http://searchwebservices.techtarget.com/sDefinition/0,,sid26_gci214272,00.html

名詞的基礎要搞清楚再出來和別人討論, 這是基本的禮貌.

一個連名詞都搞不清楚的人, 連討論的價值都沒有.

特別是REST. 作者連基礎都錯, 別跟我講它的引申會對.

看来你没有仔细看我举的两个例子，两个例子里REST是截然不同的地位。

dlee花那么多精力又是翻译又是发文，只是希望大家多了解一点REST的知识，这份推广的热心值得大家支持，现在中国的技术推广者还是太少了！！

但推广一个新技术的时候，不加定语修饰的将所有旧技术钉死也是危险的:)

BTW.http://searchwebservices.techtarget.com/sDefinition/0,,sid26_gci214272,00.html 里的RPC定义，和大家理解的没什么不同，没什么相悖的地方啊，client/server，synchronous，stub，都是熟悉的字眼。

60 楼 [Lordaeron](#) 2007-06-17 [引用](#)

江南白衣 写道

我之前参与的电信认证计费项目，critical的代码用C++，业务管理的代码用Java，还有一些shell脚本写的任务，算是比较典型的分布式调用情景：

主力的同步调用方案是BEA Tuxedo，异步用IBM MQ，Java内部则是EJB和JMS(一个Weblogic搞定)，对外的接口主要是WebService和FTP，另有少量的Socket接口,而旧版系统用Corba连。

在这个生态圈里，REST如果要替换，只能是替换少量外围没有跑WS-*标准的WebService和某些简易Socket接口，大部分的用例里都没有它插手的份儿。而且，整个系统基本上是面向消息而不是面向RPC的，Function在这里主要充当的是Channel的角色。所以，这里dlee说的RPC风格逐渐过时没有错，但和REST将成为主流又没有直接联系。

而最近参与的一个系统，要做一个公共数据服务平台，REST就发市了，我打算利用某个ESB引擎发布WebService/REST双接口，适用不同AP的技术水平和效率要求。设计的过程中dlee给了我很多建议和指导。

所以，我觉得大家火冒三丈的争论没有任何意义，大家先把讨论的场景、前提搞好了再讨论才互有长进，否则口舌之争，吵

赢了对方，自己身上又不会长块肉。

在你的案子裏就可以拿來當大多數, 你是以偏蓋全還是自大?

你到底搞清楚RPC 的定義了嗎?

http://www.pcmag.com/encyclopedia_term/0,2542,t=RPC&i=50652,00.asp

(Remote Procedure Call) A programming interface that allows one program to use the services of another program in a remote machine. The calling program sends a message and data to the remote program, which is executed, and results are passed back to the calling program.

PC Magazine 不能力的話

http://searchwebservices.techtarget.com/sDefinition/0,,sid26_gci214272,00.html

名詞的基礎要搞清楚再出來和別人討論, 這是基本的禮貌.

一個連名詞都搞不清楚的人, 連討論的價值都沒有.

特別是REST. 作者連基礎都錯, 別跟我講它的引申會對.

59 楼 [江南白衣](#) 2007-06-17 [引用](#)

我之前参与的电信认证计费项目, **critical**的代码用**C++**, 业务管理的代码用**Java**, 还有一些**shell**脚本写的任务, 算是比较典型的分布式调用情景:

主力的同步调用方案是**BEA Tuxedo**, 异步用**IBM MQ**, **Java**内部则是**EJB**和**JMS**(一个**Weblogic**搞定), 对外的接口主要是**WebService**和**FTP**, 另有少量的**Socket**接口, 而旧版系统用**Corba**连。

在这个生态圈里, **REST**如果要替换, 只能是替换少量外围没有跑**WS-***标准的**WebService**和某些简易**Socket**接口, 大部分的用例里都没有它插手的份儿。而且, 整个系统基本上是面向消息而不是面向**RPC**的, **Function**在这里主要充当的是**Channel**的角色。所以, 这里**dlee**说的**RPC**风格逐渐过时没有错, 但和**REST**将成为主流又没有直接联系。

而最近参与的一个系统, 要做一个公共数据服务平台, **REST**就发市了, 我打算利用某个**ESB**引擎发布**WebService/REST**双接口, 适用不同**AP**的技术水平和效率要求。设计的过程中**dlee**给了我很多建议和指导。

所以, 我觉得大家火冒三丈的争论没有任何意义, 大家先把讨论的场景、前提搞好了再讨论才互有长进, 否则口舌之争, 吵赢了对方, 自己身上又不会长块肉。

58 楼 [blueoxygen](#) 2007-06-17 [引用](#)

dlee 写道

关于**REST**, 最近**InfoQ China**翻译了两篇文章, 大家有兴趣的可以仔细看一看。

<http://www.infoq.com/cn/articles/restlet-louvel-interview>

<http://www.infoq.com/cn/news/2007/06/rest-description-language>

Fielding 论文的中文版如果做review的各位专家没有什么大的修改意见，这周之内就会发布。希望在一两个月以后，我不需要在这里反复做关于REST的扫盲工作了，我们可以深入讨论一些更加有趣的话题。

赶紧放出来吧。

然后想听听类似这种讨论

引用

Bobby Woolf（因企业集成模式而闻名）同样认为REST需要声明性接口并怀疑当REST最终获得这些能力时，结果是否还会与WSDL有什么显著不同。

57 楼 [dlee](#) 2007-06-17 [引用](#)

关于REST，最近InfoQ China翻译了两篇文章，大家有兴趣的可以仔细看一看。

<http://www.infoq.com/cn/articles/restlet-louvel-interview>

<http://www.infoq.com/cn/news/2007/06/rest-description-language>

Fielding 论文的中文版如果做review的各位专家没有什么大的修改意见，这周之内就会发布。希望在一两个月以后，我不需要在这里反复做关于REST的扫盲工作了，我们可以深入讨论一些更加有趣的话题。

56 楼 [guoliang0571](#) 2007-06-17 [引用](#)

仁者见仁,智者见智, 青菜萝卜个人所爱, 我就爱简单实用, 有时候还写写DELPHI:)

Lordaeron和dlee 讨论的很精彩.

个人都比较赞同两位啊. 正所以医生看病, 对症下药.

我们做软件的也是一样啊, 角度不同, 看问题也不同啊. (就象偶, 很喜欢EJB3, 感觉用了它, 精神爽, 扩展性好. 呵呵)

现在我回老家, 老妈还喝泡盐水解热啊. 女朋友可不一样拉, 又是清热汤, 又是什么茶的.... 各有各的长处嘛

谢谢两位拉:)

快乐周末 :-)

55 楼 [winterwolf](#) 2007-06-17 [引用](#)

"很奇怪啊，你难道不知道浏览器和HTTP服务器本身其实都是REST应用的例子吗？没有REST的话，浏览器和HTTP服务器是不可能具有良好的性能和可伸缩性的。

IE、Firefox、Apache都是REST应用的例子，实际上Fielding为这些应用以正确的方式使用HTTP提供了大量的建议，甚至直接参与到项目的开发工作中。假如没有REST，浏览器与服务器以一种类似SOAP的协议来通信，今天你和我都不可能愉快地在JavaEye上面讨论问题了。"

这么说当然可以



我的意思是指侵略j2ee cobal webservice市场的实例

如果rest系统确实有优势应该已经可以在市场上扫荡j2ee cobal webservice了 可是现在这个情况还没有发生

54 楼 [dlee](#) 2007-06-17 [引用](#)

winterwolf 写道

有实例能证明rest在分布领域的先进性吗？

毕竟rest理论已经出来很久了 应该有实际的应用了

很奇怪啊，你难道不知道浏览器和HTTP服务器本身其实都是REST应用的例子吗？没有REST的话，浏览器和HTTP服务器是不可能具有良好的性能和可伸缩性的。

IE、Firefox、Apache都是REST应用的例子，实际上Fielding为这些应用以正确的方式使用HTTP提供了大量的建议，甚至直接参与到项目的开发工作中。假如没有REST，浏览器与服务器以一种类似SOAP的协议来通信，今天你和我都不可能愉快地在JavaEye上面讨论问题了。

Fielding 写道

修订后的协议标准是根据新的架构风格的指导来编写的。最后，如同修订后的协议标准中定义的那样，更新后的Web架构通过参与到基础设施（infrastructure）和中间件软件（middleware software）的开发过程中来进行部署，它们组成了大多数的Web应用。这包括了我直接参与Apache HTTP服务器项目和libwww-perl客户端库的软件开发而得到的直接经验，以及通过为W3C的libwww和jigsaw项目、Netscape Navigator、Lynx、MSIE这三种浏览器、还有一大堆其他实现的开发者提供建议而得到的间接经验，这些建议是IETF演讲的一部分。

论文的第6章讲的很清楚，你又不是没有看，你的理解能力实在是够差的。

53 楼 [winterwolf](#) 2007-06-17 [引用](#)

有实例能证明rest在分布领域的先进性吗？

毕竟rest理论已经出来很久了 应该有实际的应用了

52 楼 [Lordaeron](#) 2007-06-17 [引用](#)

to Lordaeron:

得了吧，别在这里卖弄了，越卖弄越显示出来你的无知。至少你对于REST和HTTP的理解是错误的，承认自己缺乏了解并不是很丢人的事情。😄

一位迷信的人, 的確無法跟它講些什麼, 要講http 你比我熟, 還真是笑話.

REST 這個無聊的concept, 一位連定義都錯的人, 發展出來的東西, 依然是錯的.

如果連這樣的concept 都沒有的人, 講出來的話, 依然是個笑話.

dlee 写道

顺便说一下, 不谈其他的架构, 即使对于EJB这个特定的领域, 我确信我肯定比你了解的更多。

是嗎? 一位確信的人, 還能將不同level 的東西搞混, 這信心還真的不知從何而來.

51 楼 [Lordaeron](#) 2007-06-17 [引用](#)

江南白衣 写道

咳咳, 好像dlee说过时的是"分布式对象系统", 不是"分布式系统"啊。

像源于C的tuxedo, 就不是面向对象的呀, 我们用的时候, 只是用tuxedo来传字符串名值对而已。

原文:

<我的看法是: 分布式对象的年代已经过去了, 将会成为一个供人凭吊的古老架构风格。>

看來你的中文也是需要重修了!!

請問你講的是哪一個level 的呢?

如果是講到protocol level? 所有都是傳送字串, 請打開你的ehtereal 慢慢看.

如果是講concept, 哪它的確不是.

50 楼 [dlee](#) 2007-06-17 [引用](#)

to Lordaeron:

得了吧, 别在这里卖弄了, 越卖弄越显示出来你的无知. 至少你对于REST和HTTP的理解是错误的, 承认自己缺乏了解并不是很丢人的事情。😊

顺便说一下, 不谈其他的架构, 即使对于EJB这个特定的领域, 我确信我肯定比你了解的更多。

发表评论

该博客是同时发布到[论坛](#)的, 无法评论在论坛已被锁定的帖子

声明：**JavaEye**文章版权属于作者，受法律保护。没有作者书面许可不得转载。若作者同意转载，必须以超链接形式标明文章原始出处和作者。

© 2003-2010 JavaEye.com. All rights reserved. 上海炯耐计算机软件有限公司 [沪ICP备05023328号]