



会员

众包

新闻

博问

闪存

赞助商

Trae

Chat2DB

代码改变世界



## 灰色世界

think it three times

随笔 - 87, 文章 - 0, 评论 - 115, 阅读 - 26万

### 导航

博客园  
首页  
新随笔  
管理

2025年8月						
日	一	二	三	四	五	六
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

### 常用链接

我的随笔  
我的评论  
我的参与  
最新评论  
我的标签

### 最新随笔

- 1.StiReport使用
- 2.Asp.net core authentication
- 3.PO BOX地址校验
- 4.SQL SERVER 性能监视和优化工具
- 5.EasyNetQ笔记
- 6.javascript 对象，函数，原型和 this
- 7.使用PerfView监测.NET程序性能（四）：折叠，过滤和时间范围选择
- 8.使用PerfView监测.NET程序性能（三）：分组
- 9.Improving .NET Application Performance and Scalability
- 10.使用PerfView监测.NET程序性能（二）：Perfview的使用

### 我的标签

javascript(9)  
xmpp(2)  
http头域(2)  
http header(2)  
ECMAScript(2)  
活动对象(2)  
闭包(2)  
wpf线程模型(1)  
vs远程调试(1)  
Variable Object(1)  
更多

### 积分与排名

积分 - 91326  
排名 - 17832

### 随笔分类 (121)

.NET(24)  
C/C++(2)  
IT人生(1)  
javascript(10)  
MYSQL(1)  
SQL Server(14)  
xmpp(2)  
国际物流(1)  
数据结构(3)  
性能与优化(13)  
原创文章(35)

## 使用PerfView监测.NET程序性能（一）：Event Trace for Windows

### 前言：

在日常项目开发中，我们时不时会遇到程序占用了很高CPU的情况，可能是程序里某些未经优化的代码或者Bug，或者是程序运行压力太大。无论是什么原因，我们总希望能看到到底是哪个方法占用了如此高的CPU。

微软为我们提供了很多性能诊断工具来达到此目的。例如在Visual Studio 2017中的性能查探器，Windows SDK中的Windows Performance Recorder (WPR) 和Windows Performance Analyzer (WPA)，XPerf，当然，还有这篇博客介绍的PerfView。

但在介绍PerfView的使用前，有一个在Windows系统及应用程序性能这个主题上扮演重要角色的技术必须被提及，这就是Event Trace for Windows (ETW)。事实上，上边提及到的性能分析工具都是基于ETW来实现的。

### 什么是ETW

在[微软上的解释](#)中，ETW是自Windows 2000 推出的"内核级"的事件日志实现。通过记录系统及应用程序中各类事件日志，可以监测和分析系统及程序的运行细节，例如CPU使用率，.NET程序的GC状况等。ETW的日志里，包含着非常多的有用信息，例如进程/线程信息,上下文切换，各种I/O信息，程序执行时的时间节点，甚至是函数调用等信息。通过对日志数据进行实时采集,或者分析事件日志记录文件(.etl文件)，就能轻易地检测和分析系统和程序的运行状况和性能瓶颈，而更为难得的是，ETW的性能还非常的高，据说可以达到 每秒写入20W条记录，而仅占用5%的CPU。

Windows除了在系统内核及系统组件自带了大量事件日志，ETW还为开发者提供编程接口（在System.Diagnostics.Eventing 命名空间下），允许开发人员在项目中实现自己的事件跟踪，或者像使用log4net一样，将系统自定义的日志记录到ETW里面。这点不在这展开，有兴趣的可以参考Artech的文章：[如何利用ETW（Event Tracing for Windows）记录日志](#)

但话说回来，我曾经也尝试过在项目里使用ETW，但感觉在一般项目开发中，还是使用Log4net和nlog这些日志框架较为合适，毕竟一般来说业务系统的日志是给人看的，而ETW的日志数据是二进制形式保存的，更偏向于给日志消费者用的，肉眼在看起来并不那么方便，而且log4net/nlog更适合系统的业务场景的日志使用。ETW还是作为系统性能分析手段比较适合。关于这个可以[参考这里](#)

### ETW VS 性能监视器

或者有人会问，Windows里已经提供了强大的性能监视器(Perfmon.exe)，和资源监视器(顺便说下，资源监视器也是基于ETW实现的。[参考这里](#))，为什么还需要ETW和其他基于它的工具？例如使用性能监视器，添加各种性能计数器，也可以将系统在运行时的方方面面的性能数据呈现出来，那ETW及PerfView还有什么存在意义？

一个非常明显的理由就是，ETW的日志存储着非常详细的程序运行数据。利用PerfView等工具，你可以看到具体一个进程加载信息，线程的执行信息，函数的调用树，和执行时间，执行堆栈，CPU执行时间等等信息，而性能监视器只能提供各个性能指标的数据，但不能具体地展示哪个程序引起了具体的性能问题。通常我们可以配合性能监视器和ETW相关工具的使用，可以全方位的了解系统的性能状况，并且可以直观地看到具体是那些函数导致了性能问题，达到知其然同时知其所以然的效果。

第二个理由便是，ETW日志的速度比性能监视器要快，可以在生产环境中自由地获取运行数据而不影响服务器运行。但性能监视器也是即开即用，所以我觉得这点对我来说意义不太大。

转载的好文章(15)

随笔档案 (87)

- 2021年10月(1)
- 2021年4月(1)
- 2020年12月(1)
- 2020年4月(1)
- 2019年10月(1)
- 2019年8月(1)
- 2018年12月(3)
- 2018年11月(6)
- 2018年9月(1)
- 2018年8月(2)
- 2017年5月(1)
- 2017年4月(12)
- 2017年3月(2)
- 2017年2月(1)
- 2016年4月(1)
- 2016年3月(2)
- 2016年2月(1)
- 2014年12月(1)
- 2014年7月(2)
- 2014年1月(2)
- 更多

阅读排行榜

- 1. 行列转：SQL SERVER PIVOT与用法解释(85726)
- 2. B树详解(32629)
- 3. 基于JWT的web api身份验证及跨域调用实践(29483)
- 4. HTTP头域列表与解释 - request篇(14093)
- 5. [c#] 反射真的很可怕吗？ (9859)
- 6. 使用PerfView监测.NET程序性能（二）：Perfview的使用(9324)
- 7. apache不能启动：Windows无法启动Apache2.2服务，错误1067。(5459)
- 8. IIS7中的站点，应用程序和虚拟目录详解(4531)
- 9. HTTP头域列表与解释 - response篇(4241)
- 10. 基于WPF+XMPP的IM程序开发日志之一：开篇(3846)

评论排行榜

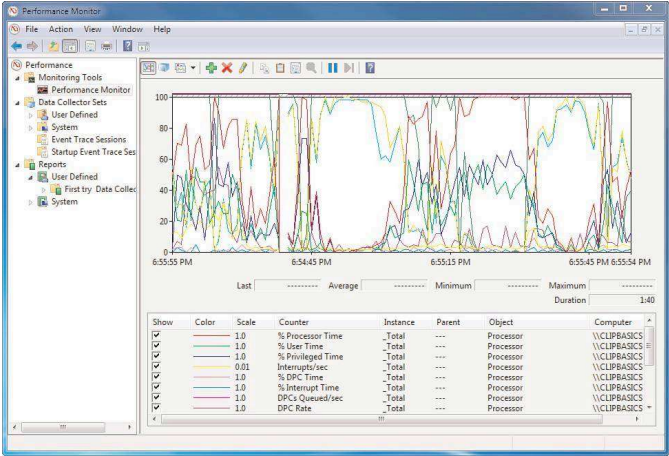
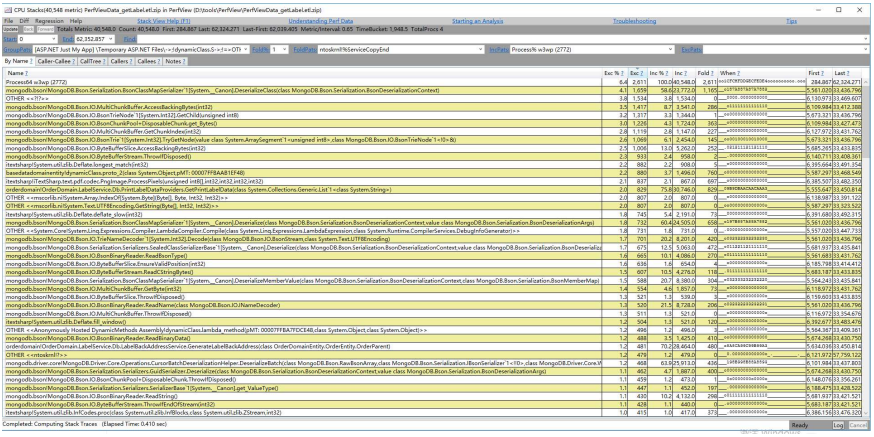
- 1. [c#] 反射真的很可怕吗？ (26)
- 2. 行列转：SQL SERVER PIVOT与用法解释(20)
- 3. 分享一个基于FileSystemWatcher的文件自动备份程序(15)
- 4. 基于WPF+XMPP的IM程序开发日志之一：开篇(10)
- 5. 基于JWT的web api身份验证及跨域调用实践(9)
- 6. 使用http module 对url进行重写的尝试(6)
- 7. asp.net程序员与php程序员，傻瓜机用户与单反机用户(6)
- 8. [转载]大型网站架构演变和知识体系(4)
- 9. HTTP头域列表与解释 - request篇(3)
- 10. 基于WPF+XMPP的IM程序开发日志之三：用户头像Avatar(3)

推荐排行榜

- 1. 行列转：SQL SERVER PIVOT与用法解释(34)
- 2. 使用PerfView监测.NET程序性能（二）：Perfview的使用(11)
- 3. [c#] 反射真的很可怕吗？ (10)
- 4. 基于JWT的web api身份验证及跨域调用实践(8)
- 5. 基于WPF+XMPP的IM程序开发日志之一：开篇(6)

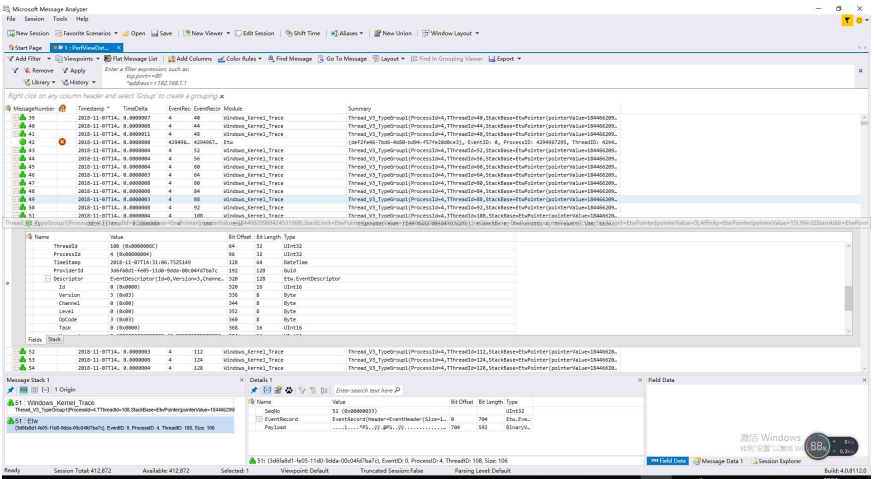
最新评论

- 1. Re:行列转：SQL SERVER PIVOT与用法解释



## .ETL文件

.etl文件是ETW的日志文件扩。当使用PerfView等工具捕获系统日志后，便会生成此类文件。使用PerfView等ETW的分析工具，可以对文件内的日志进行各种统计与分析操作。而如果想单纯地看日志内容，可以使用Microsoft Message Analyzer打开文件。



## 参考资料：

Event Tracing for Windows

ETW (Event Tracing For Windows) – what it is and useful tools

ETW Introduction and Overview

Inside Event Tracing for Windows

Logging ETW events in C#: System.Diagnostics.Tracing.EventSource

Application Analysis with Event Tracing for Windows (ETW)

@xhb 这里有动态列的方法。感谢楼主分享。 ...

--不懂01的ITer-Jack

2. Re:使用PerfView监测.NET程序性能（二）：Perfview的使用  
支持 支持

--winds\_随风

3. Re:行转列：SQL SERVER PIVOT与用法解释  
你好，可以转载吗？

--七加一-i

4. Re:B树详解  
关于B树的高度这里有问题，底数T应该是非根非叶结点的最小孩子数目，也就是M/2 的上限，得到的值还需要再进行加1，才能得到B树的高度。我刚才用你的公式算，感觉不太对，后来在课本上找到了这个求高度的公...

--车照123

5. Re:HTTP头域列表与解释 之 request篇  
怎么判断头部是否包含Authorization呢

--陌生人，你好

6. Re:SQL Server 死锁概念和分析  
想请教下moe\_bookfolder是系统表 还是自定义视图

--TheCloud

7. Re:基于JWT的web api身份验证及跨域调用实践  
@ 跟着阿笨一起玩.NET真不要脸，一个破视频要69.9块，还到处贴链接，几个地方都看到你了！ ...

--大雄小顾

8. Re:使用PrefView监测.NET程序性能（三）：分组  
支持支持。重装农药第18天

--牛腩

9. Re:使用PrefView监测.NET程序性能（二）：Perfview的使用  
赞

--雪峰

10. Re:ETW (Event Tracing For Windows) – what it is and useful tools  
坏哥厉害

--hongkong\_8

11. Re:基于JWT的web api身份验证及跨域调用实践  
ASP.NET WebApi 基于JWT实现Token签名认证ASP.NET WebApi 基于分布式Session方式实现Token签名认证...

--跟着阿笨一起玩.NET

12. Re:基于JWT的web api身份验证及跨域调用实践  
mark

--大漠孤阳

13. Re:基于JWT的web api身份验证及跨域调用实践  
public class ApiAuthorizeAttribute : AuthorizeAttribute { protected override bool IsAuthorized(HttpA...

--一羽赐命

14. Re:基于JWT的web api身份验证及跨域调用实践  
<!--注释掉下面这个解决预请求验证失败--> <!--<add name="ExtensionlessUrlHandler-Integrated-4.0" path="\*" verb="\*" ty...

--myskysoft

15. Re:基于JWT的web api身份验证及跨域调用实践  
请教：像这种跨域请求，客户端一般应该把jwt保存在哪里，cookie不太合适了吧。

--Esobar

如何利用ETW（Event Tracing for Windows）记录日志

系列目录

- 使用PerfView监测.NET程序性能（一）：Event Trace for Windows
- 使用PerfView监测.NET程序性能（二）：Perfview的使用
- 使用PerfView监测.NET程序性能（三）：分组
- 使用PerfView监测.NET程序性能（四）：折叠，过滤和时间范围选择

分类: 原创文章, 性能与优化

好文要顶

关注我

收藏该文

微信分享



wyman25  
粉丝 - 59 关注 - 15  
[+加关注](#)

5 0  
[升级成为会员](#)

« 上一篇: [性能与优化的文章](#)  
» 下一篇: [Constructor in depth](#)

posted on 2018-11-20 21:50 wyman25 阅读(3528) 评论(0) 收藏 举报

[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)

[发表评论](#) [升级成为园子VIP会员](#)

编辑 预览

支持 Markdown

自动补全

[提交评论](#) [退出](#) [订阅评论](#) [我的博客](#)

[Ctrl+Enter快捷键提交]

编辑推荐：

- 下划线字段在golang结构体中的应用
- SQL Server也能玩正则表达式？
- CUDA 编程初探
- 《C#高级GDI+实战：从零开发一个流程图》增加贝塞尔曲线
- AES 加密模式演进：从 ECB、CBC 到 GCM 的 C# 深度实践

阅读排行：

- 在本地部署Qwen大语言模型全过程总结
- 十年大厂员工终明白：MySQL性能优化的尽头，是对B+树的极致理解
- Coze工作流实战：一键生成历史人物一镜到底爆款短视频
- Open JDK 和 Oracle JDK傻傻分不清楚
- 记一次OOM