



国内唯一的SQL Server体检、诊断、监控一体化平台



www.zhuancloud.com
服务热线：4000-345-010
服务邮箱：support@grqsh.com



SQL专家云数据库体检报告

服务器：PC201509301539

报告人：王琦

报告时间：2017年02月28日

第1章 概览

1.1 基本信息

收集时间	2016-12-02 10:51:44 - 2016-12-02 14:36:57
服务器名称	PC201509301539
实例名称	PC201509301539
CPU个数	1
物理内存	16 GB
操作系统	Microsoft Windows 7 旗舰版
SQL Server	SQL Server 2012 Enterprise Edition:Core-based Licensing

1.2 硬件

处理器

标识	型号	频率(GHz)	核数	逻辑CPU	状态
CPU0	Intel(R) Pentium(R) CPU G3420 @ 3.20GHz	3.2	2	2	正常

物理内存(16384 MB)

名称	大小(MB)	生产厂商	速度(MHz)
Physical Memory 0	8192	Kingston	1600
Physical Memory 2	8192	Kingston	1600

磁盘(1397.17 GB)

逻辑名称	文件系统	总空间(GB)	可用空间(GB)	分区	型号
C:\	NTFS	100.01	13.68	Disk #1, Partition #3	ST500DM002-1ER14C ATA Device
D:\	NTFS	159.3	23.73	Disk #1, Partition #1	ST500DM002-1ER14C ATA Device
E:\	NTFS	206.35	58.26	Disk #1, Partition #2	ST500DM002-1ER14C ATA Device
F:\	NTFS	931.51	590.39	Disk #0, Partition #0	ST1000DM003-1ER162 ATA Device

网卡

名称	设备名	速度(Mbps)	已接受字节数	已发送字节数	状态
本地连接* 3	Sangfor SSL VPN CS Support System VNIC	1073	0	0	断开连接
本地连接	Realtek PCIe GBE Family	100	199217309	101732050	正常

Controller					
VMware Network Adapter VMnet1	VMware Virtual Ethernet Adapter for VMnet1	100	0	565838	正常
VMware Network Adapter VMnet8	VMware Virtual Ethernet Adapter for VMnet8	100	17535202	537956	正常

1.3 软件

操作系统

平台	Microsoft Windows 7 旗舰版
架构	X64
补丁	Service Pack 1
计算机名	PC201509301539
虚拟内存(MB)	16284
域	

SQL Server

平台	SQL Server 2012 Enterprise Edition:Core-based Licensing
架构	X64
补丁	
实例名称	PC201509301539
版本号	11.0.2218.0
CPU核数	2
超线程比率	2
在线CPU核数	2
是否集群化	否
启动时间	2016-12-01 10:57:01
启动账户	LocalSystem

第2章 体检项

严重 ■ 一般 ■ 正常 ■

2.1 系统

■	网卡 Realtek PCIe GBE Family Controller 速度是 100 Mbps，属于慢速网卡
■	网卡 VMware Virtual Ethernet Adapter for VMnet1 速度是 100 Mbps，属于慢速网卡
■	网卡 VMware Virtual Ethernet Adapter for VMnet8 速度是 100 Mbps，属于慢速网卡
■	SQL Server没有安装补丁，最新的版本是 SP2
■	磁盘 C:\ 可用空间 13.68 GB
■	SQL Server检测到的CPU核数 2 等于操作系统检测到的CPU核数 2
■	操作系统架构是 X64
■	操作系统版本 Service Pack 1 是最新的
■	磁盘 F:\ 可用空间 590.39 GB
■	磁盘 E:\ 可用空间 58.26 GB
■	磁盘 D:\ 可用空间 23.73 GB
■	SQL Server系统架构是 X64
■	SQL Server在线的CPU核数 2 等于 检测到的CPU核数 2

2.2 参数

■	参数 max server memory (MB) 配置不合理
------------------------------------	---------------------------------

2.3 性能计数器

■	Processor(_Total)\% Processor Time 中有 67.35% 的值大于阈值 40%
■	Processor(_Total)\% User Time 中有 63.49% 的值大于阈值 40%
■	Process(sqlservr)\% Processor Time 中有 40.74% 的值大于阈值 80%
■	PhysicalDisk(_Total)\Avg. Disk Queue Length 中有 30.61% 的值大于阈值 1
■	PhysicalDisk(1 D: E: C:)\Avg. Disk Write Queue Length 中有 24.26% 的值大于阈值 1
■	PhysicalDisk(1 D: E: C:)\Disk Write Bytes/sec 中有 38.47% 的值大于阈值 10485760
■	SQLServer:Locks(_Total)\Lock Requests/sec 中有 99.40% 的值大于阈值 5000
■	SQLServer:Locks(_Total)\Average Wait Time (ms) 中有 21.39% 的值大于阈值 10
■	SQLServer:Buffer Manager\Page life expectancy 中有 16.55% 的值小于阈值 300
■	Memory\Page Reads/sec 中有 13.15% 的值大于阈值 5
■	SQLServer:Latches\Average Latch Wait Time (ms) 中有 9.07% 的值大于阈值 10

2.4 会话

■	发现 27805 次资源等待
■	发现 209 个空闲时间超过 10 分钟的会话，没有带有未提交事务的会话
■	没有会话使用 可重复 事务隔离级别
■	没有会话使用 可序列化 事务隔离级别

2.5 慢语句

■	发现 7304 个执行时间超过 3 秒的慢语句
---	-------------------------

2.6 执行计划

■	发现 6 个存在缺失索引的执行计划
■	发现 41 个存在隐式转换的执行计划

2.7 作业

■	CHECKDB 有1 次执行失败
■	collection_set_1_noncached_collect_and_upload 有27 次执行失败
■	mdw_purge_data_[DW] 有7 次执行失败
■	没有执行时间超过 30 分钟的情况

2.8 日志

■	发现 31 次关于 Login failed 的日志
■	发现 76 次关于 Operating system error 的日志
■	没有发现关于 I/O requests 的日志
■	没有发现关于 Deadlock encountered 的日志
■	没有发现关于 Autogrow 的日志

2.9 tempdb

■	数据文件 tempdev 按照百分比增长
■	多个数据文件分配空间不一致
■	数据文件 tempdev1 按照固定值增长
■	日志文件 templog 按照固定值增长
■	日志文件templog占用空间 2188.5 MB

	数据文件个数和CPU个数对齐
---	----------------

2.10 AdventureWorks2012

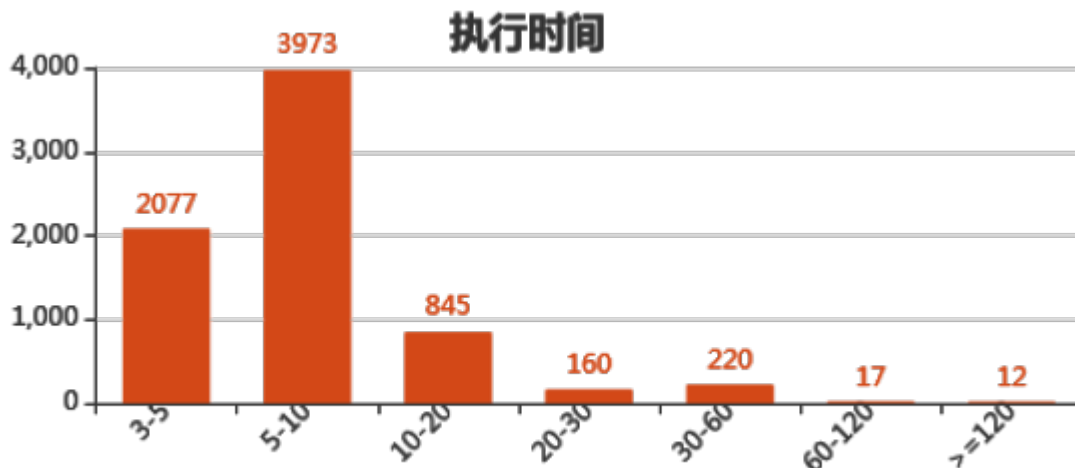
	发现 12 个缺少聚集索引的表
	在 2452 分钟内没有做过备份，存在数据丢失的风险
	备份文件存放位置不应和数据文件存放在同一磁盘
	发现 5 个缺失索引
	发现 35 个需要创建索引的外键
	没有配置在 Moebius/高可用性组/镜像/失败转移集群 中,存在单点故障的风险
	发现 6 个重复的索引
	在 20 天内没有做过 CHECKDB，存在数据不一致的风险
	日志文件 AdventureWorks2012_Log 按照百分比增长
	发现 2 个行数超过 1000 万的表
	自动收缩 配置为 关闭
	没有使用旧数据类型的表
	没有聚集索引列随机增长的表
	日志文件AdventureWorks2012_Log占用空间 82.44 MB
	没有分配空间超过 10 GB的表
	数据文件 AdventureWorks2012_Data 按照固定值增长
	没有统计老化的索引
	没有长时间未使用过的索引

2.11 sj

	发现 1 个缺少聚集索引的表
	在 1732 分钟内没有做过备份，存在数据丢失的风险
	发现 4 个需要创建索引的外键
	没有配置在 Moebius/高可用性组/镜像/失败转移集群 中,存在单点故障的风险
	发现 1 个聚集索引列随机增长的表
	在 20 天内没有做过 CHECKDB，存在数据不一致的风险
	日志文件 sj_log 按照百分比增长
	日志文件sj_log占用空间 33.94 MB
	没有分配空间超过 10 GB的表
	没有行数超过 1000 万的表
	数据文件 sj 按照固定值增长
	没有使用旧数据类型的表
	自动收缩 配置为 关闭
	备份文件和数据文件存放在不同磁盘
	没有缺失索引
	没有长时间未使用过的索引
	没有重复的索引
	没有统计老化的索引

第3章 性能

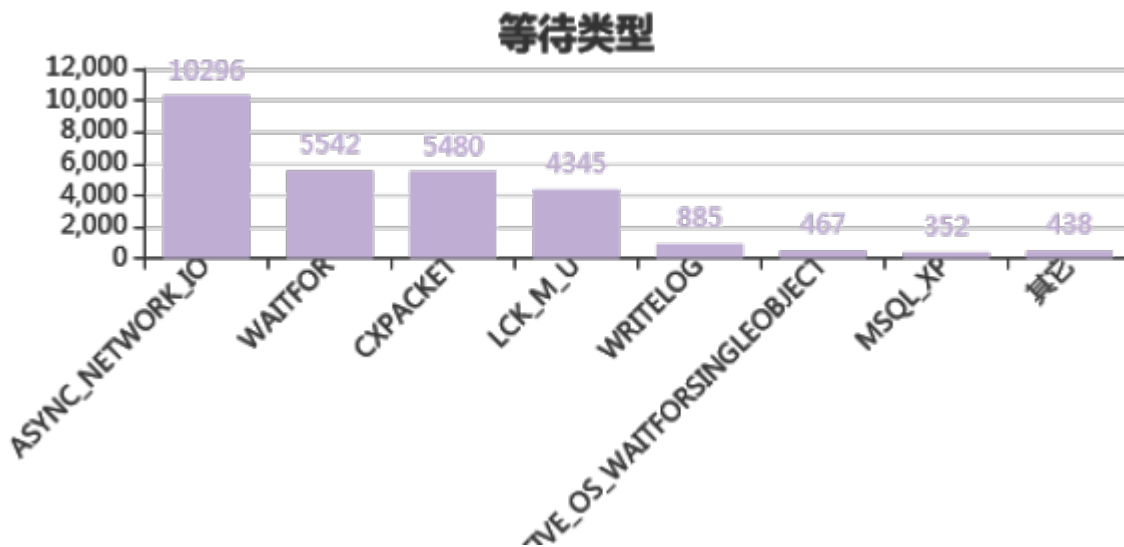
3.1 慢语句



执行次数Top10

参数化语句	数据库	执行次数	持续时间(毫秒)	CPU时间(毫秒)	读次数	写次数
SQL0	AdventureWorks2012	1875	6398	0	3	0
SQL1	AdventureWorks2012	1875	6398	0	3	0
SQL2	AdventureWorks2012	513	6817	803	148804	54.54
SQL3	AdventureWorks2012	304	4487	1074	9290	0.81
SQL4	AdventureWorks2012	304	4480	1074	9290	0.81
SQL5	AdventureWorks2012	254	5407	486	627214	132.78
SQL6	AdventureWorks2012	249	5356	478	626480	132.1
SQL7	AdventureWorks2012	222	6610	1491	144450	0
SQL8	AdventureWorks2012	222	6609	1491	144450	0
SQL9	AdventureWorks2012	200	29789	6977	150833	0.51

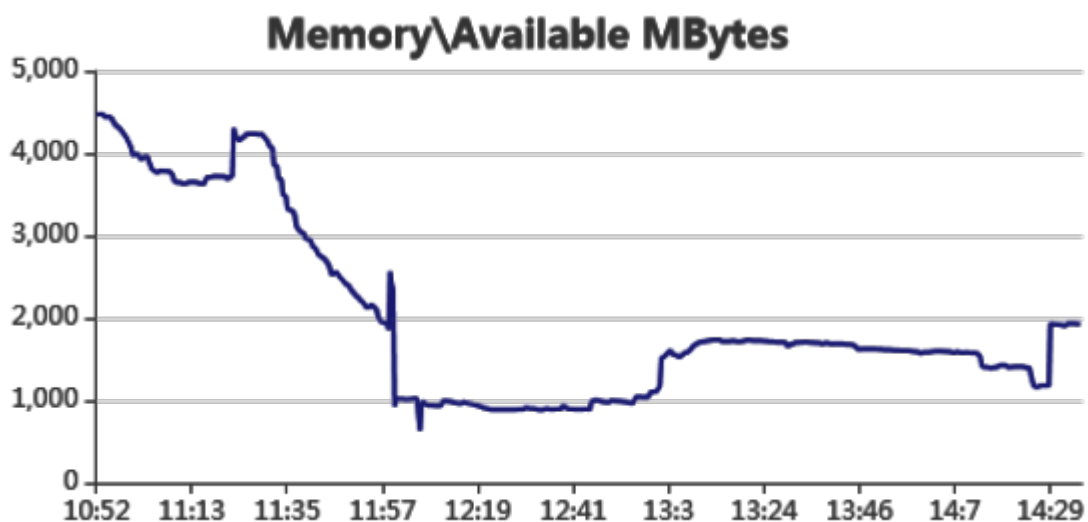
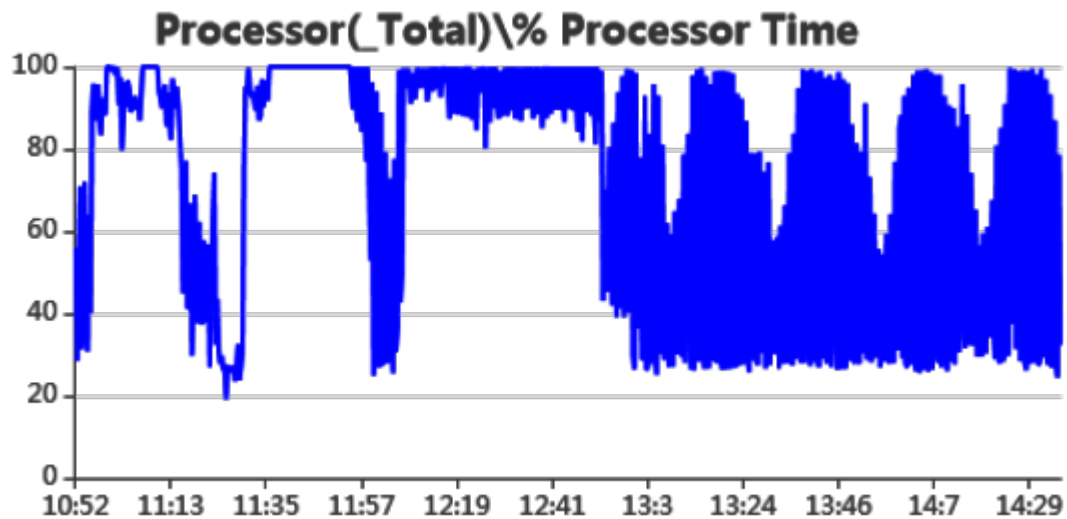
3.2 资源等待



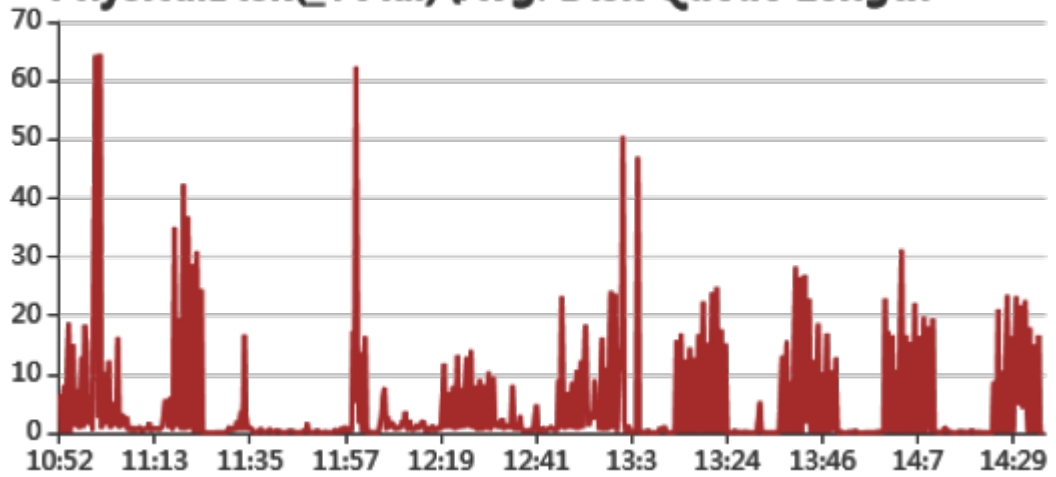
等待次数Top10

参数化语句	数据库	等待次数	等待时间(毫秒)	CPU时间(毫秒)	逻辑读次数	物理读次数	物理写次数
SQL0	AdventureWorks2012	6494	989	217090	1181824	69	444458
SQL1	AdventureWorks2012	4351	3523	0	3	0	0
SQL2	AdventureWorks2012	2670	724	48769	1106030	0	5641
SQL3	AdventureWorks2012	2384	882	148551	16668924	0	81724
SQL4	AdventureWorks2012	1926	966	10836	269886	68	17642
SQL5	AdventureWorks2012	1833	1007	19148	612162	21	3054
SQL6	AdventureWorks2012	1257	6547	86	0	0	0
SQL7	AdventureWorks2012	1226	13053	0	0	0	0
SQL8	AdventureWorks2012	1128	5561	393	43917	0	13
SQL9	AdventureWorks2012	772	1520	0	0	0	0

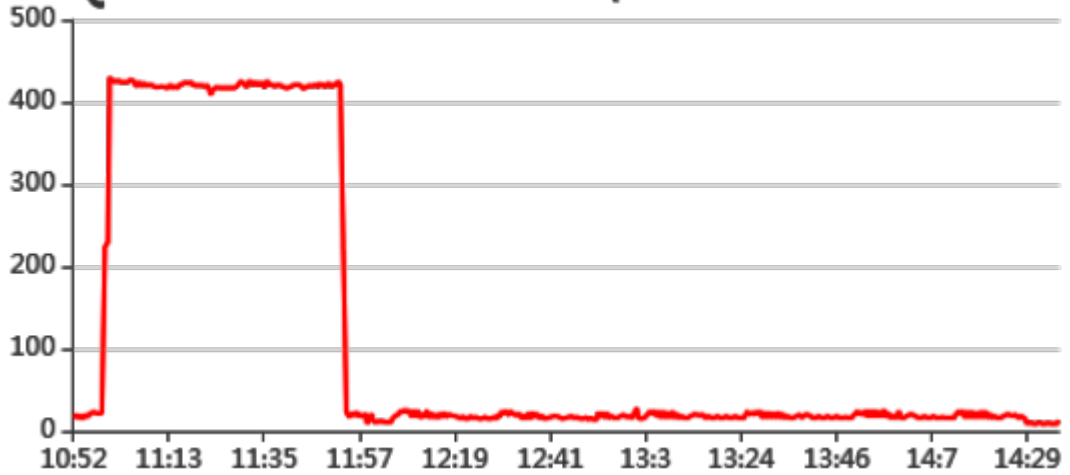
3.3 性能计数器



PhysicalDisk(_Total)\Avg. Disk Queue Length



SQLServer:General Statistics\User Connections



SQLServer:SQL Statistics\Batch Requests/sec

