

泽众 APM V1.0

用户手册

1. 引言

1.1 编写目的

本文档是 APM 产品针对用户所编写的使用说明手册，在本文档中对 APM 项目进行了详细而具体的操作描述，通过该文档读者可以了解该产品的所有功能以及使用方法。

2. 产品概述

2.1 目标

提供对应用服务器，数据库系统，JVM 虚拟机，Redis & Nginx 的监控服务，图表化展示监控数据，为运营提供支持，掌握服务器和应用运行状况。

2.2 功能概述

用户管理、数据链接管理、慢日志查询、JMX 监控、服务器监控，Redis & Nginx 监控、类加载查看、线程统计分析、方法执行分析等。

3.运行环境

3.1 硬件

PC 机，CPU 1G Hz 以上，内存 1G 字节，硬盘空间 10G 处理器；100M Hz 以上 ROM+RAM:32M 以上

3.2 支持软件客户端程序软件

支持 Windows、Linux

4.使用说明

4.1 下载并启动监控客户端

监控客户端下载



监控客户端需要运行在被监控程序所在的服务器上。Windows 下的双击监控客户端程序就可以了。

名称	修改日期	类型	大小
buildtools	2021/7/13 14:57	文件夹	
jre8	2021/7/13 14:57	文件夹	
lib	2021/7/13 14:57	文件夹	
config.ini	2021/7/19 11:23	配置设置	1 KB
libsigar-amd64-linux.so	2021/7/13 14:57	SO 文件	241 KB
libsigar-ia64-hpux-11.sl	2021/7/13 14:57	SL 文件	564 KB
libsigar-pa-hpux-11.sl	2021/7/13 14:57	SL 文件	504 KB
libsigar-universal64-macosx.dylib	2021/7/13 14:57	DYLIB 文件	389 KB
libsigar-universal-macosx.dylib	2021/7/13 14:57	DYLIB 文件	369 KB
libsigar-x86-linux.so	2021/7/13 14:57	SO 文件	228 KB
PerformanceMonitor.exe	2021/7/13 14:57	应用程序	75,250 KB
PerformanceMonitor.jar	2021/7/13 14:57	Executable Jar File	74,876 KB
performancemonitor.jsmooth	2021/7/13 14:57	JSMOOTH 文件	3 KB
PerformanceMonitorForLinux.jar	2021/7/13 14:57	Executable Jar File	74,876 KB
product.png	2021/7/13 14:57	PNG 图像	3 KB
run_on_linux.sh	2021/7/13 11:24	SH 文件	1 KB
sigar-amd64-winnt.dll	2021/7/13 14:57	应用程序扩展	393 KB
sigar-x86-winnt.dll	2021/7/13 14:57	应用程序扩展	260 KB
sigar-x86-winnt.lib	2021/7/13 14:57	VisualStudio.lib.c...	98 KB

4.3 远程链接管理

这里所有的数据编辑都是为后面监控服务提供支持，监控代码会读取对应的链接信息，从链接中获取监控数据。

添加对应的远程链接，才有对应的监控服务。

4.3.1 新建链接

操作路径：进入系统-》数据链接管理-》点击右上角的【添加数据】按钮

主机地址	端口	类型	别名	用户名/telnet	密码/http端口	收发间隔(秒)	监控频率(秒)	状态	备注	其他	操作
192.168.1.123	22210	oracle监控链接	ora1	system	123456	3	3	使用中	数据库名:orcl...		删除 停止
192.168.1.123	22210	服务器监控链接	fwq1			3	3	使用中			删除 停止
192.168.1.123	22210	链路跟踪链接	lianlu1			0	0	使用中			删除 停止
192.168.1.123	22210	mysql链接	mysql1	system	123456	2	2	未启用	数据库名:mys...		删除 启用 编辑
192.168.1.123	9001	jmx链接	jmx1			4	4	未启用			删除 启用 编辑
192.168.1.123	6379	redis链接	redis1			4	4	使用中			删除 停止
192.168.1.123	22210	nginx链接	nginx1			4	4	未启用			删除 启用 编辑

4.3.2 删除链接

操作路径：进入系统-》数据链接管理-》针对要删除的数据点击【删除】按钮



4.4 Mysql 慢日志

读取数据库中执行慢的日志，想要查询 MySQL 慢日志需要有以下三个前提条件。

1. 在数据库中开启慢日志记录，具体操作可以参考如下：

在 Sql 里面执行如下命令：

```
set global slow_query_log='ON'; -- 打开慢查询的开关
```

```
set global slow_query_log_file='D:/Soft/mysql-5.7.31-winx64/slow_query.log'; -- 指定慢查询日志位置
```

```
set global long_query_time=1; -- sql 执行时间超过 1 秒（不含 1 秒）就记录
```

2. 启动监控客户端
3. 添加 Mysql 数据链接，在备注里面填下慢日志的路径地址

主机地址	端口	类型	别名	用户名/telnet端口	密码/http端口	收发间隔 (秒)	监控频率 (秒)	状态	备注	其他	操作
192.168.1.123	22210	oracle监控链接	ora1	system	123456	3	3	使用中	数据库名:orcl...		删除 停止
192.168.1.123	22210	服务器监控链接	fwq1			3	3	使用中			删除 停止
192.168.1.123	22210	链路跟踪链接	lianlu1			0	0	使用中			删除 停止
192.168.1.123	22210	mysql链接	mysql1	system	123456	2	2	未启用	数据库名:mys...		删除 启用 编辑
192.168.1.123	9001	jmx链接	jmx1			4	4	未启用			删除 启用 编辑
192.168.1.123	6379	redis链接	redis1			4	4	使用中			删除 停止
192.168.1.123	22210	nginx链接	nginx1			4	4	未启用			删除 启用 编辑

4.4.1 慢日志检索

进入路径：进入系统-》慢日志查询-》对应数据链接-》该界面可以对慢日志进行筛选查找

链接信息	执行时间	查询耗时(s)	锁耗时(s)	返回行数	检查行数	执行内容	操作
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T08:56:31...		0.0070	0.0010	15	15	/* mysql-connector-java-5.1.21 (Revision: \${bz...	删除
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T08:56:13...		0.0100	0.0000	272	585	SHOW COLLATION;	删除
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T08:56:13...		0.0010	0.0000	0	0	SHOW WARNINGS;	删除
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T08:56:13...		0.0060	0.0020	15	15	/* mysql-connector-java-5.1.21 (Revision: \${bz...	删除
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T08:56:13...		0.0070	0.0010	272	585	SHOW COLLATION;	删除
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T08:56:13...		0.0050	0.0010	15	15	/* mysql-connector-java-5.1.21 (Revision: \${bz...	删除
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T08:56:13...		0.0070	0.0020	272	585	SHOW COLLATION;	删除
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T08:56:13...		0.0060	0.0010	15	15	/* mysql-connector-java-5.1.21 (Revision: \${bz...	删除
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T08:56:12...		0.0060	0.0010	272	585	SHOW COLLATION;	删除

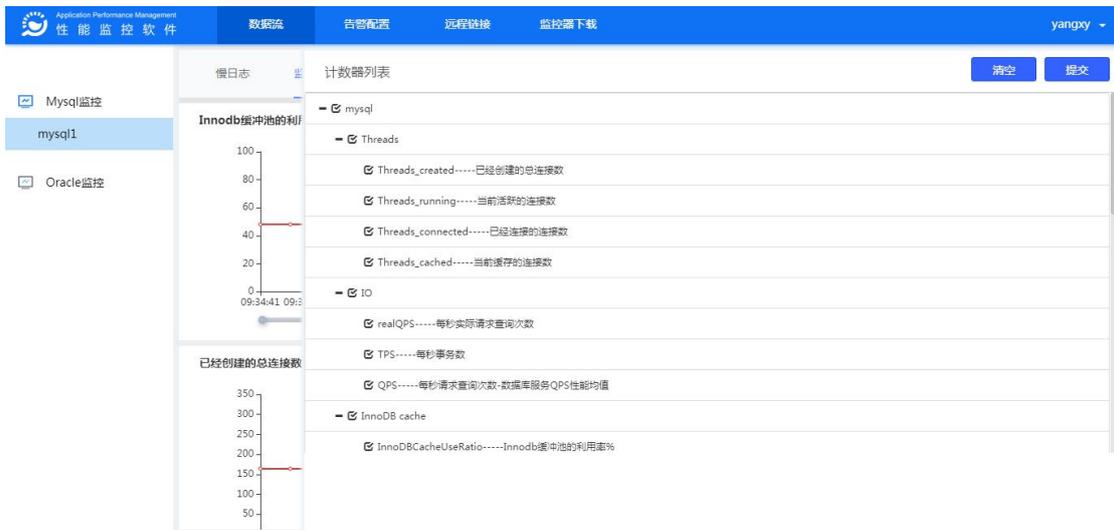
4.4.2 清空日志

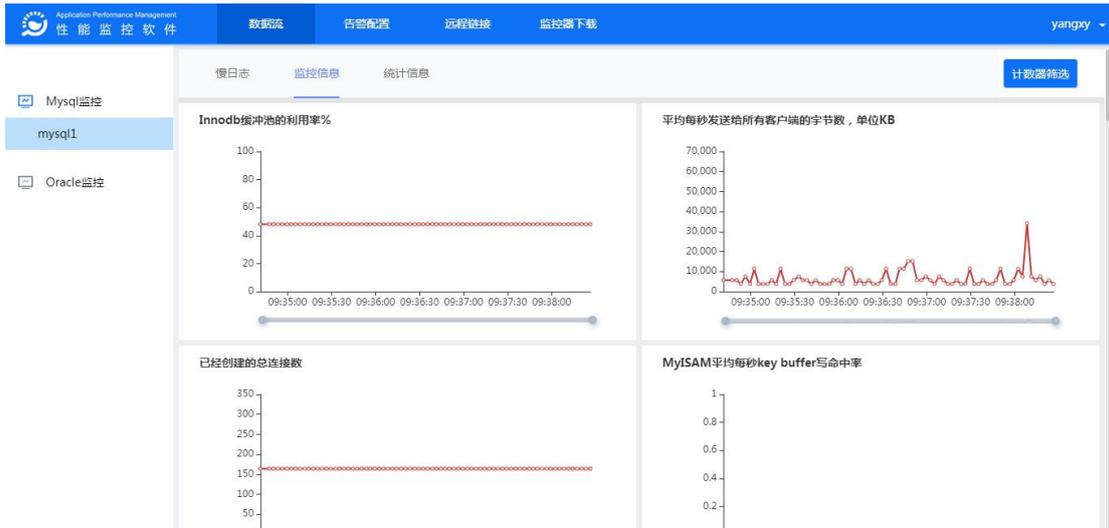
操作路径：进入系统-》慢日志查询-》对应数据链接-》点击右上角的【清空数据】按钮

慢日志	监控信息	统计信息
链接信息	执行时间 ↑↓	查询耗时(s)
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T10:30:29...	0.0060	0.0020
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T10:30:29...	0.0030	0.0010
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T10:30:29...	0.1300	0.0350
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T10:30:29...	0.0040	0.0000
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T10:30:29...	0.0040	0.0000
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T10:30:29...	0.1200	0.0710
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T09:03:12...	0.0040	0.0000
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T09:03:12...	0.0060	0.0020
root[root] @ yxycomp... 2021-06-30T09:03:12...	0.0040	0.0010

4.4.3 监控信息

操作路径：进入系统-》慢日志查询-》对应数据链接-》监控信息-》点击右上角的【计数器筛选】按钮-》选择计数器列表并提交





4.4.4 统计信息

操作路径：进入系统-》慢日志查询-》对应数据链接-》点击右上角的【统计信息】按钮

执行内容	总数	最大执行时间(s)	最小执行时间(s)	平均执行时间(s)
SHOW COLLATION;	34	0.1300	0.0030	0.0085
/^ mysql-connector-java-5.1.21 (Revision: \${bzr.revision-id}) */S...	42	0.1200	0.0020	0.0070
SHOW COLLATION:C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.7\...	1	0.0060	0.0060	0.0060
SHOW WARNINGS;	12	0.0040	0.0010	0.0013
/^ mysql-connector-java-5.1.21 (Revision: \${bzr.revision-id}) */S...	13	0.0040	0.0010	0.0012
SET NAMES utf8mb4;	1	0.0010	0.0010	0.0010

4.5 JMX 监控

在进修 JMX 监控数据查询之前，首先要保证以下两点已经完成，否则将无法查询到相关数据。

1. 已经启动 JMX 服务，JMX 服务启动命令参考如下

```
java -Dcom.sun.management.jmxremote -Dcom.sun.management.jmxremote.port=9012 -Dcom.sun.management.jmxremote.local.only=false
```

```
-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Djava.rmi.server.hostname=192.168.1.137 -jar Game.jar
```

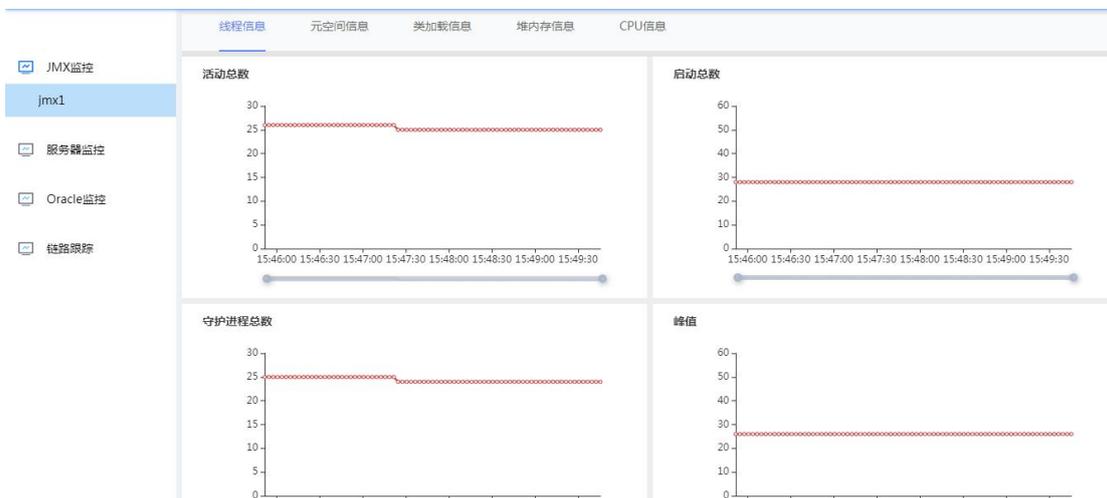
2. 添加 JMX 数据链接

主机地址	端口	类型	别名	用户名/telnet端口	密码/http端口	收发间隔 (秒)	监控频率 (秒)	状态	备注	其他	操作
192.168.1.123	22210	oracle监控链接	ora1	system	123456	3	3	使用中	数据库名:orcl...		删除 停止
192.168.1.123	22210	服务器监控链接	fwq1			3	3	使用中			删除 停止
192.168.1.123	22210	链路跟踪链接	lianlu1			0	0	使用中			删除 停止
192.168.1.123	22210	mysql链接	mysql1	system	123456	2	2	未启用	数据库名:mys...		删除 启用 编辑
192.168.1.123	9001	jmx链接	jmx1			3	3	使用中			删除 停止

共5条，每页显示：10条

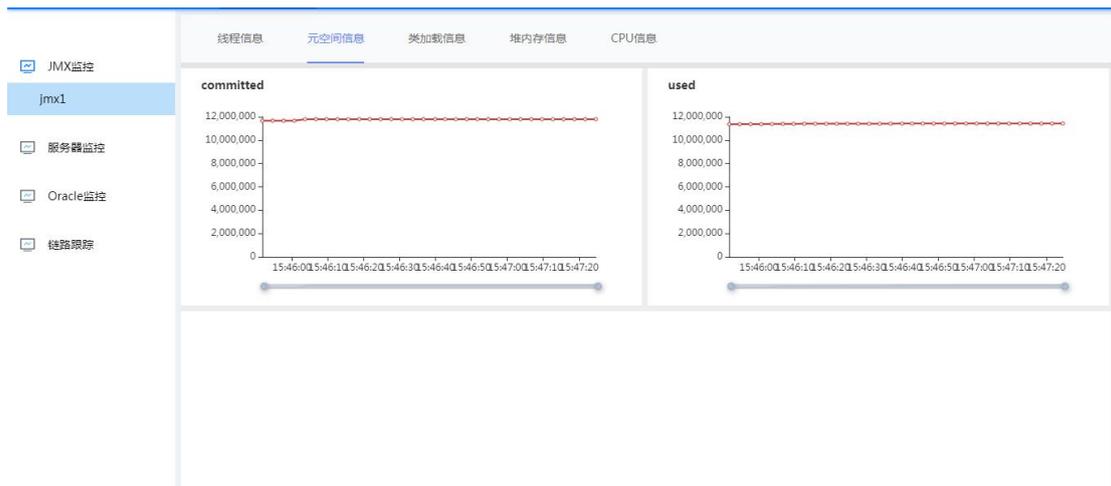
4.5.1 线程监控信息

操作路径：进入系统-》数据流-》JMX 监控-》对应数据链接-》查看线程信息



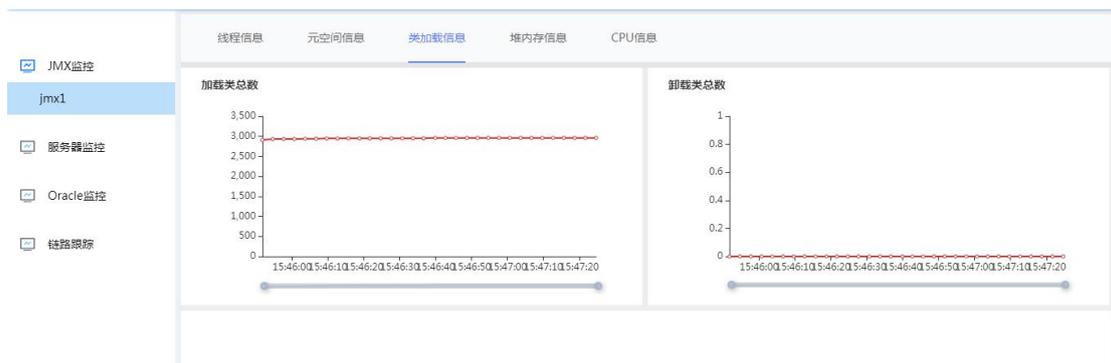
4.5.2 元数据空间信息

操作路径：进入系统-》JMX 监控-》对应数据链接-》查看元空间信息



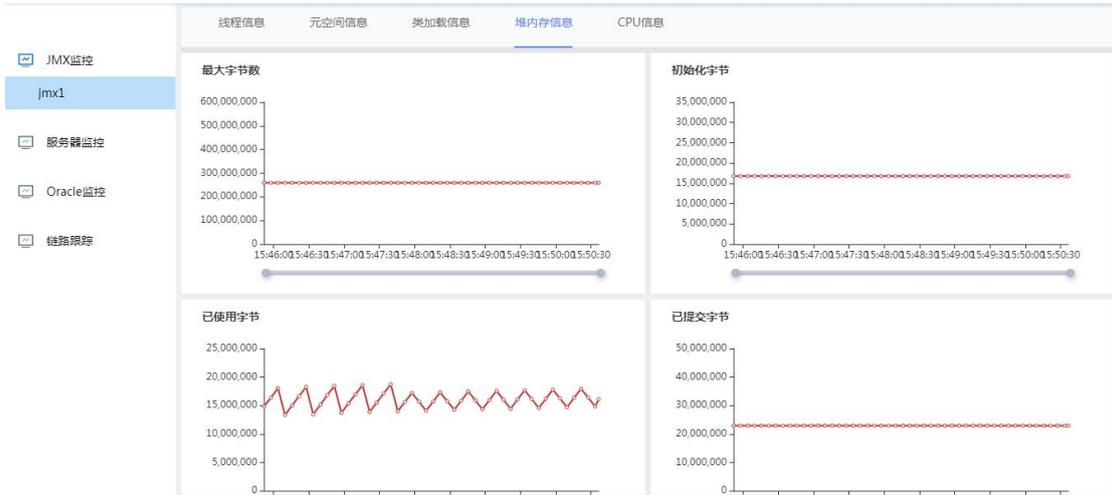
4.5.3 类加载信息

操作路径：进入系统-》JMX 监控-》对应数据链接-》查看类加载信息



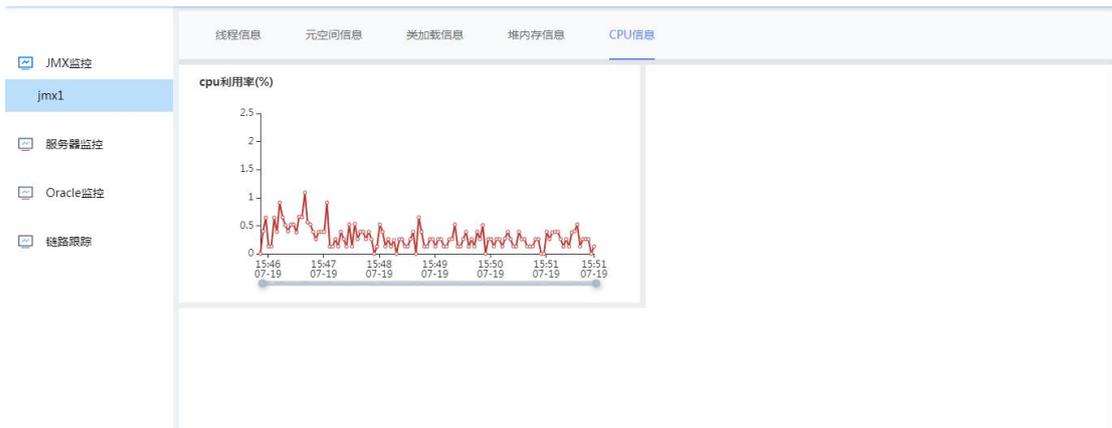
4.5.4 堆内存信息

操作路径：进入系统-》JMX 监控-》对应数据链接-》查看堆内存信息



4.5.5 CPU 信息

操作路径：进入系统-》JMX 监控-》对应数据链接-》查看 CPU 信息



4.6 服务器信息监控

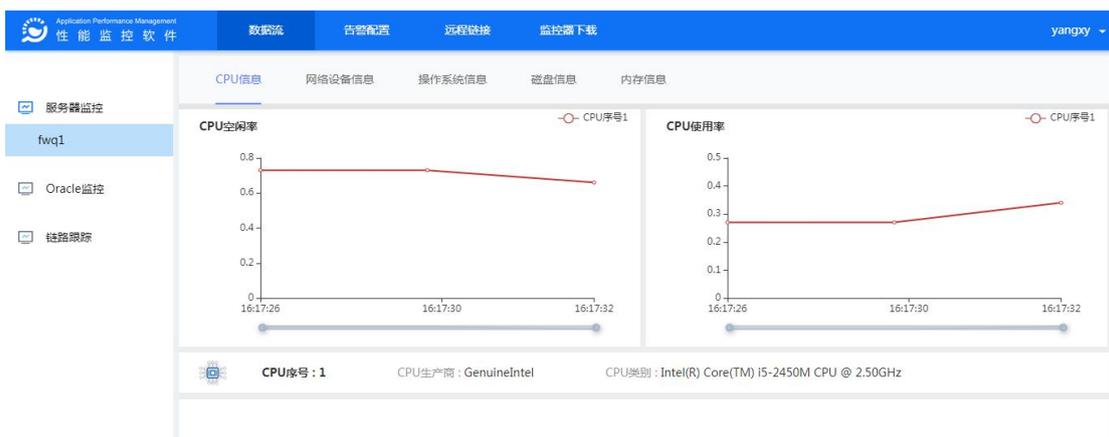
启动服务器监控服务也有以下两个步骤需要提前操作

1. 启动监控客户端程序
2. 添加服务器监控数据链接

主机地址	端口	类型	别名	用户名/telnet端口	密码/http端口	收发间隔(秒)	监控频率(秒)	状态	备注	其他	操作
192.168.1.123	22210	oracle监控链接	ora1	system	123456	3	3	使用中	数据库名:orcl...		删除 停止
192.168.1.123	22210	服务器监控链接	fwq1			3	3	使用中			删除 停止
192.168.1.123	22210	链路跟踪链接	lianlu1			0	0	使用中			删除 停止
192.168.1.123	22210	mysql链接	mysql1	system	123456	2	2	未启用	数据库名:mys...		删除 启用 编辑
192.168.1.123	9001	jmx链接	jmx1			4	4	未启用			删除 启用 编辑
192.168.1.123	6379	redis链接	redis1			4	4	未启用			删除 启用 编辑

4.6.1 CPU 监控信息查看

操作路径：进入系统-》服务器监控-》对应数据链接-》查看 CPU 信息



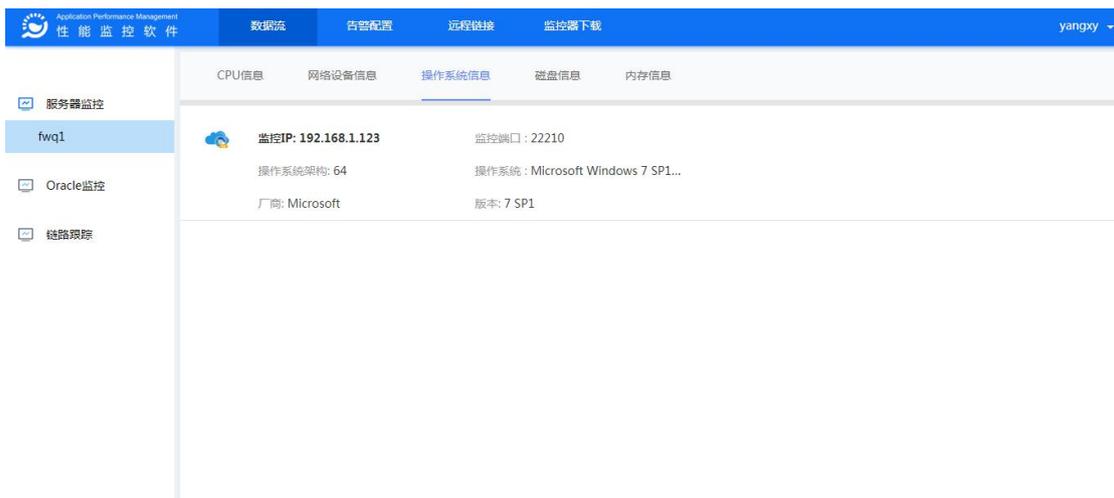
4.6.2 网络设备信息

操作路径：进入系统-》服务器监控-》对应数据链接-》查看网络设备信息



4.6.3 操作系统信息

操作路径：进入系统-》服务器监控-》对应数据链接-》查看操作系统信息



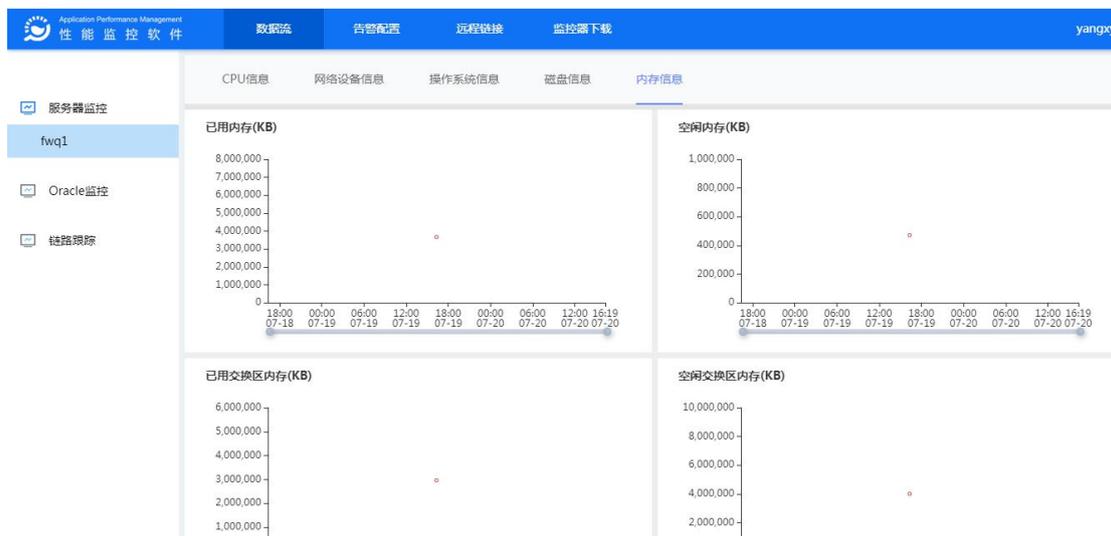
4.6.4 磁盘信息

操作路径：进入系统-》服务器监控-》对应数据链接-》查看磁盘信息



4.6.5 内存信息

操作路径：进入系统-》服务器监控-》对应数据链接-》查看内存信息



4.7 Redis 监控

查看 Redis 监控数据的前提是，必须先添加一条 redis 数据链接，如下图

数据链接 添加数据

请输入主机地址搜索 所有类型 ▼

主机地址	端口	类型	用户名	密码	备注	操作
localhost	22210	mysql链接	luodi	luodi	D:/workspace/luodi/eclipse-workspace2/VMTools/3306.log	删除
192.168.1.20	9012	jmx链接				删除
192.168.1.20	9010	jmx链接				删除
127.0.0.1	22210	sigar链接				删除
127.0.0.1	6379	redis链接				删除
192.168.1.223	6379	redis链接				删除
192.168.1.113	22210	sigar链接				删除
192.168.1.223	80	nginx链接			/private/nginx_status	删除

共8条, 每页显示: 10条 首页 上一页 1 下一页 尾页

4.7.1 配置信息查看

操作路径：进入系统-》redis 监控-》对应数据链接-》查看配置信息

Application Performance Management 性能监控软件 yangxy

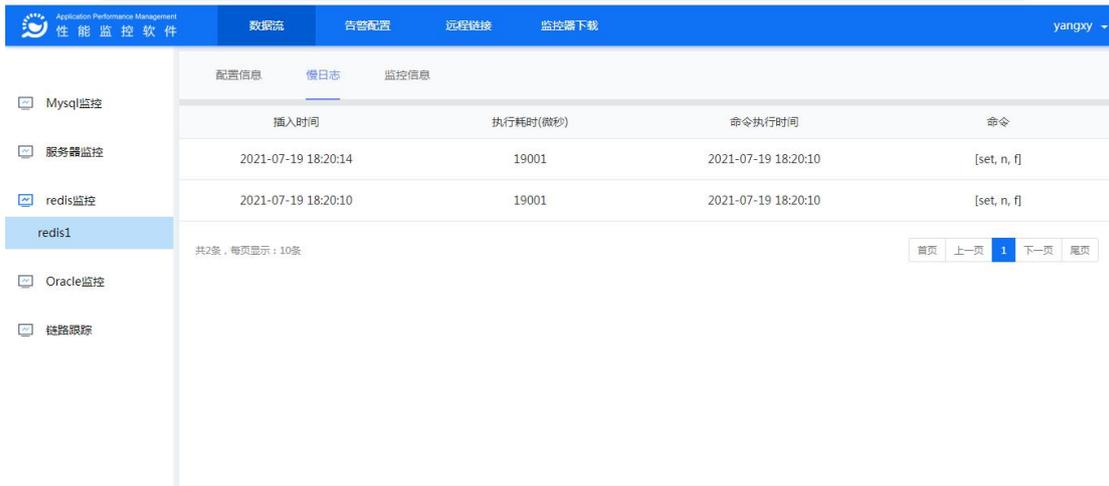
数据流 告警配置 远程链接 监控器下载

配置信息 慢日志 监控信息

配置项	值
active-defrag-cycle-max	75
active-defrag-cycle-min	5
active-defrag-ignore-bytes	104857600
active-defrag-max-scan-fields	1000
active-defrag-threshold-lower	10
active-defrag-threshold-upper	100
activedefrag	no
activeresharding	yes
aof-load-truncated	yes
aof-rewrite-incremental-fsync	yes

4.7.2 redis 慢日志

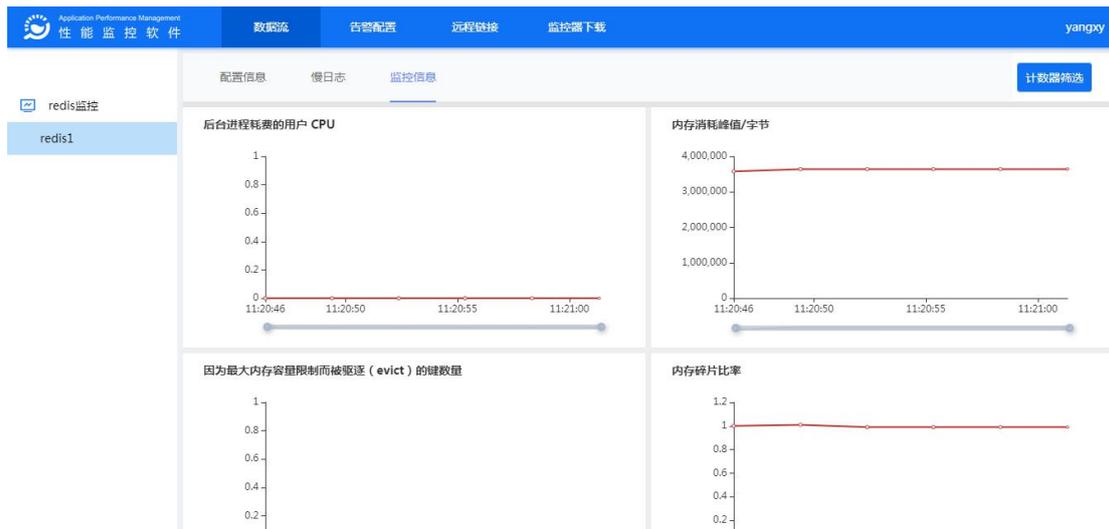
操作路径：进入系统-》redis 监控-》对应数据链接-》查看慢日志



4.7.3 监控信息

操作路径：进入系统-》redis 监控-》对应数据链接-》选择计数器列表并提交





4.8 Nginx 监控

Nginx 监控服务开启的方法如下：

1. 配置 nginx 配置文件

```
location /private/nginx_status {  
  
    stub_status on;  
  
    access_log on;  
  
    allow 192.168.1.113;  
  
    #deny all;  
  
}
```

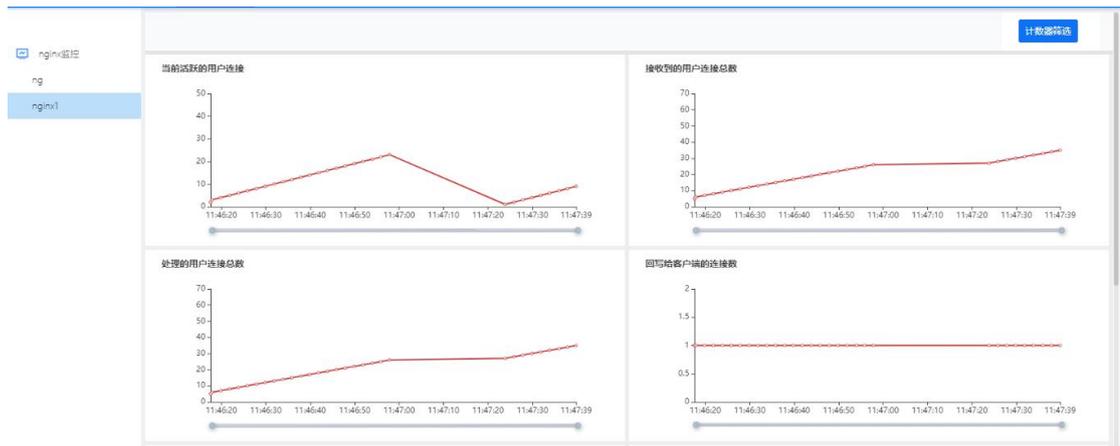
2. 添加 nginx 数据链接

主机地址	端口	类型	别名	用户名/telnet端口	密码/http端口	收发间隔 (秒)	监控频率 (秒)	状态	备注	其他	操作
192.168.1.123	22210	oracle监控链接	ora1	system	123456	3	3	未启用	数据库名:orcl...		删除 启用 编辑
192.168.1.123	22210	服务器监控链接	fwq1			3	3	未启用			删除 启用 编辑
192.168.1.123	22210	链路跟踪链接	lianlu1			0	0	未启用			删除 启用 编辑
192.168.1.123	22210	mysql链接	mysql1	root	123456	2	2	未启用	数据库名:mys...		删除 启用 编辑
192.168.1.123	9001	jmx链接	jmx1			4	4	未启用			删除 启用 编辑
192.168.1.123	6379	redis链接	redis1			2	2	未启用			删除 启用 编辑
192.168.1.123	80	nginx链接	nginx1			3	3	未启用			删除 启用 编辑

共7条，每页显示：10条

4.8.1 nginx 监控信息查看

操作路径：进入系统-》nginx 监控-》对应数据链接



4.9 jvm 进程监控

前提条件：

1. 启动监控客户端
2. 添加 jvm 进程链接

主机地址	端口	类型	别名	用户名/telnet端口	密码/http端口	收发间隔 (秒)	监控频率 (秒)	状态	备注	其他
192.168.1.137	22210	jvm进程链接	137jvm	4567	8563	0	0	未启用		

4.9.1 线程统计分析

操作路径：进入系统-》数据流-》jvm 进程监控-》线程统计分析

线程名称	所属线程组	栈深	守护线程	状态	操作
Sweeper thread	-	-1	是	-	
G1 Refine#3	-	-1	是	-	
nioEventLoopGroup-3-1	system	10	否	RUNNABLE	查看线程栈 查看栈
G1 Refine#1	-	-1	是	-	
G1 Refine#0	-	-1	是	-	
G1 Refine#2	-	-1	是	-	
Common-Cleaner	InnocuousThreadGroup	8	是	TIMED_WAITING	查看线程栈 查看栈
GC Thread#0	-	-1	是	-	
GC Thread#2	-	-1	是	-	
C2 CompilerThread1	-	-1	是	-	

4.9.2 查看线程图表

方式一：进入系统-》数据流-》jvm 进程监控-》线程统计分析-》线程名称

方式二：进入系统-》数据流-》jvm 进程监控-》线程统计分析-》所属线程组

方式三：进入系统-》数据流-》jvm 进程监控-》线程统计分析-》总图表

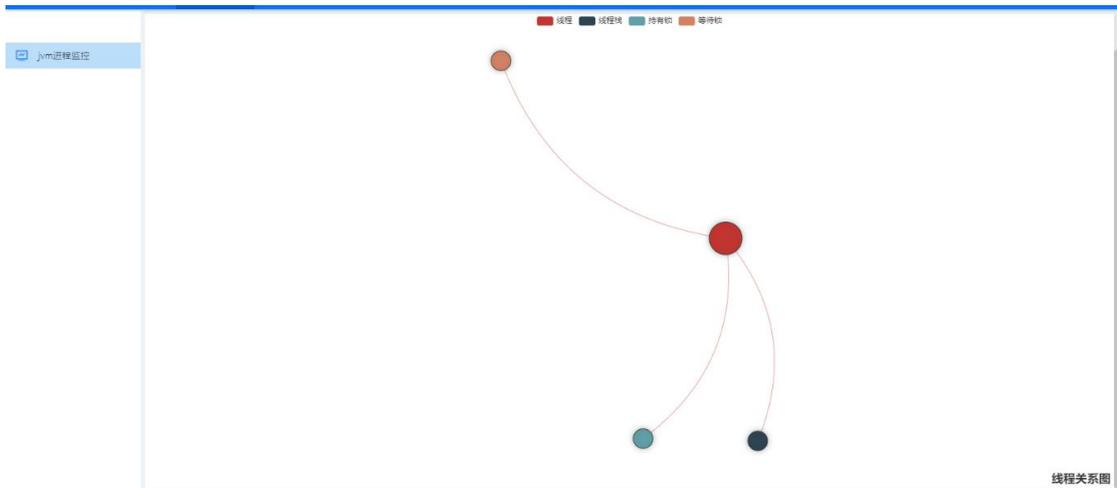
线程统计分析 总图表

所有状态 线程名称 获取线程信息 返回主界面

线程名称	所属线程组	栈深	守护线程	状态	操作
Sweeper thread	-	-1	是	-	
G1 Refine#3	-	-1	是	-	
nioEventLoopGroup-3-1	system	10	否	RUNNABLE	查看线程栈 查看锁
G1 Refine#1	-	-1	是	-	
G1 Refine#0	-	-1	是	-	
G1 Refine#2	-	-1	是	-	
Common-Cleaner	InnocuousThreadGroup	8	是	TIMED_WAITING	查看线程栈 查看锁
GC Thread#0	-	-1	是	-	
GC Thread#2	-	-1	是	-	
C2 CompilerThread1	-	-1	是	-	

共28条, 每页显示: 10条

首页 上一页 1 2 3 下一页 尾页



4.9.3 查看线程方法详情

操作路径: 进入系统-》数据流-》jvm 进程监控-》线程统计分析-》查看线程栈

线程统计分析 总图表

所有状态 线程名称 获取线程信息 返回主界面

线程名称	所属线程组	栈深	守护线程	状态	操作
Sweeper thread	-	-1	是	-	
G1 Refine#3	-	-1	是	-	
nioEventLoopGroup-3-1	system	10	否	RUNNABLE	查看线程栈 查看锁
G1 Refine#1	-	-1	是	-	
G1 Refine#0	-	-1	是	-	
G1 Refine#2	-	-1	是	-	
Common-Cleaner	InnocuousThreadGroup	8	是	TIMED_WAITING	查看线程栈 查看锁
GC Thread#0	-	-1	是	-	
GC Thread#2	-	-1	是	-	
C2 CompilerThread1	-	-1	是	-	

共28条, 每页显示: 10条

首页 上一页 1 2 3 下一页 尾页

jvm进程监控

线程方法详情 [主界面](#)

类路径	类名	方法名	所在行	线程使用次数
sun.nio.ch.WindowsSelectorImpl\$SubSel...	null	access\$400	-1	2
io.netty.channel.nio.SelectedSelectionKe...	SelectedSelectionKeySelector...	select	68	2
sun.nio.ch.SelectorImpl	null	select	-1	4
io.netty.channel.nio.NioEventLoop	NioEventLoop.java	select	803	2
java.lang.Thread	null	run	-1	5
sun.nio.ch.SelectorImpl	null	select	-1	4
sun.nio.ch.WindowsSelectorImpl\$SubSel...	null	poll	-1	2
sun.nio.ch.WindowsSelectorImpl\$SubSel...	null	poll0	-2	2
io.netty.util.concurrent.FastThreadLocalR...	FastThreadLocalRunnable.java	run	30	3
io.netty.util.internal.ThreadExecutorMap...	ThreadExecutorMap.java	run	74	3

共14条, 每页显示: 10条

[首页](#)
[上一页](#)
[1](#)
[2](#)
[下一页](#)
[尾页](#)

4.9.4 查看线程锁详情

操作路径：进入系统-》数据流-》jvm 进程监控-》线程统计分析-》查看锁

jvm进程监控

线程统计分析 总图表

所有状态 [获取线程信息](#) [返回主界面](#)

线程名称	所属线程组	栈深	守护线程	状态	操作
Sweeper thread	-	-1	是	-	
G1 Refine#3	-	-1	是	-	
nioEventLoopGroup-3-1	system	10	否	RUNNABLE	查看线程栈 查看锁
G1 Refine#1	-	-1	是	-	
G1 Refine#0	-	-1	是	-	
G1 Refine#2	-	-1	是	-	
Common-Cleaner	InnocuousThreadGroup	8	是	TIMED_WAITING	查看线程栈 查看锁
GC Thread#0	-	-1	是	-	
GC Thread#2	-	-1	是	-	
C2 CompilerThread1	-	-1	是	-	

共28条, 每页显示: 10条

[首页](#)
[上一页](#)
[1](#)
[2](#)
[下一页](#)
[尾页](#)

jvm进程监控

线程锁详情 [主界面](#)

类名	锁类型	等待线程数	线程状态	锁对象地址
java.util.Collections\$UnmodifiableSet	同步锁	0	持有锁	1606379844
io.netty.channel.nio.SelectedSelectionKe...	同步锁	0	持有锁	359305081
sun.nio.ch.WindowsSelectorImpl	同步锁	0	持有锁	825715263

共3条, 每页显示: 10条

[首页](#)
[上一页](#)
[1](#)
[下一页](#)
[尾页](#)

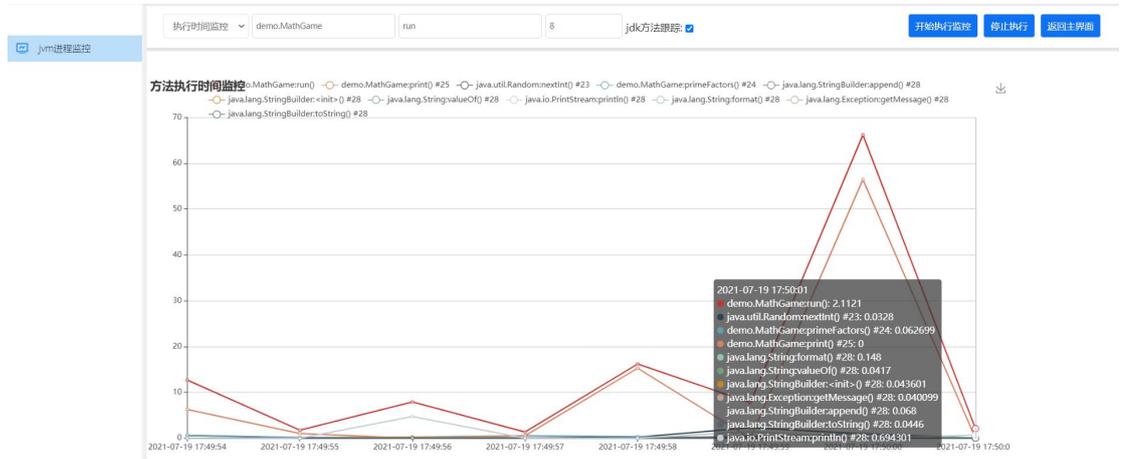
4.9.5 方法执行分析

操作路径：进入系统-》数据流-》jvm 进程监控-》方法执行分析

主机地址	端口	类型	telnet端口	http端口	备注	操作
192.168.1.137	22210	jvm进程链接	4567	8563		线程统计分析 方法执行分析

共1条, 每页显示: 10条

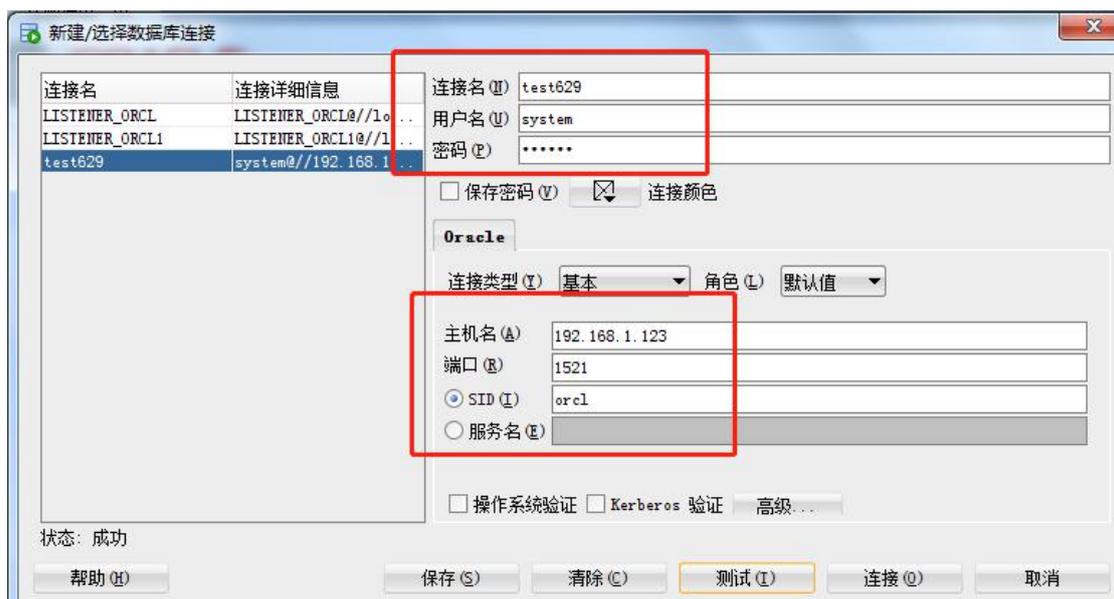
首页 上一页 1 下一页 尾页



4.10 Oracle 进程监控

前提条件:

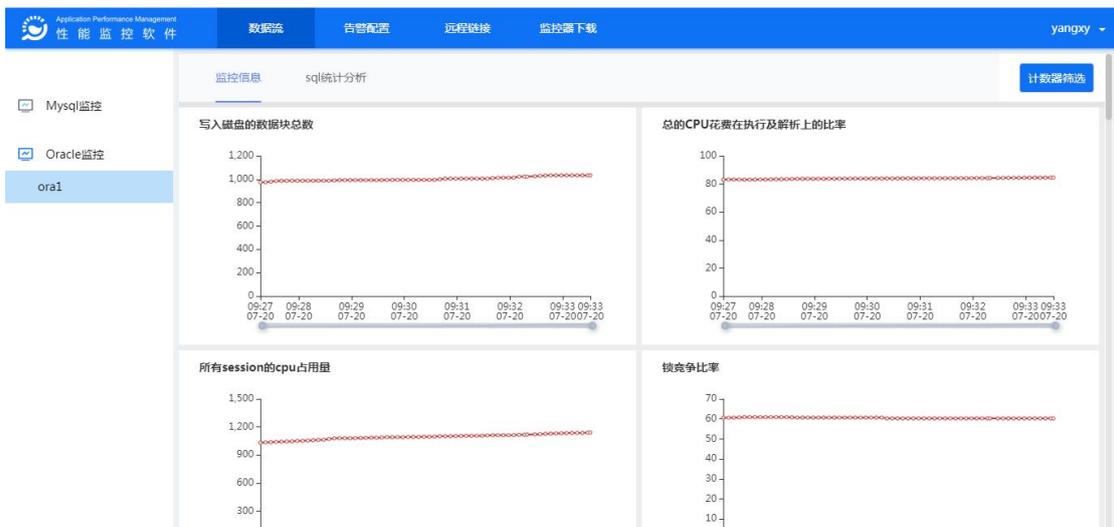
1. 启动监控客户端
2. 添加 Oracle 进程链接, 数据库名为 Oracle 数据库 SID, 数据库端口号默认为 1521, 用户名和密码是创建数据库时的用户名和密码。





4.10.1 监控信息

操作路径：进入系统-》Oracle 进程监控-》监控信息-》选择计数器列表并提交



4.10.2 sql 统计分析

操作路径：进入系统-》Oracle 进程监控-》sql 统计分析

执行时间：

监控信息		sql统计分析				
		执行时间				
执行内容	总数	总执行时间(s)	平均执行时间(s)	磁盘读取总数	缓冲区读取总数	
SELECT space_usage_kbytes FROM v\$sysaux_occupants WHERE ...	1	2	2.35	2297	41106	
select owner, segment_name, blocks from dba_segments where...	1	1	1.0	1567	20026	
SELECT SUM(blocks) FROM x\$kewx_segments WHERE segment_...	1	0	0.9	0	0	
call dbms_scheduler.auto_purge ()	1	0	0.79	217	5578	
BEGIN :success := dbms_ha_alerts_prvt.post_instance_up; END;	1	0	0.75	349	4249	
SELECT count(*) FROM v\$sqlarea	1	0	0.7	2	85	
delete from WRH\$_SYSMETRIC_HISTORY tab where (:beg_snap ...	1	0	0.49	850	90605	
DECLARE job BINARY_INTEGER := :job; next_date TIMESTAMP ...	1	0	0.44	63	1157	

磁盘：

监控信息		sql统计分析				
		磁盘				
执行内容	总数	总执行时间(s)	平均执行时间(s)	磁盘读取总数	缓冲区读取总数	
select o.name, o.owner# from obj\$ o, type\$ t where o.oid\$ = t.t...	1	0	0.31	2824	6793	
SELECT space_usage_kbytes FROM v\$sysaux_occupants WHERE ...	1	2	2.35	2297	41106	
DECLARE job BINARY_INTEGER := :job; next_date DATE := :myd...	296	9	0.03	1797	168358	
select owner, segment_name, blocks from dba_segments where...	1	1	1.0	1567	20026	
select /*+ index(idl_ub1\$ i_idl_ub11) */ piece#,length,piece fro...	213	1	0.01	988	2266	
delete from WRH\$_SYSMETRIC_HISTORY tab where (:beg_snap ...	1	0	0.49	850	90605	
SELECT count(*), sum(blocks) FROM dba_segments where OWN...	1	0	0.22	714	1064	
select OBJOID, CLSOID, RUNTIME, PRI, JOBTYP, SCHLIM, WT, L...	13	0	0.06	683	20048	

缓冲：

执行内容	总数	总执行时间(s)	平均执行时间(s)	磁盘读取总数	缓冲区读取总数
BEGIN prvt_advisor.recover_stale_tasks; END;	1	0	0.0	1	16
declare total_blocks number := 0; begin select nvl(sum(d.blocks)...	1	0	0.01	0	16
SELECT a.name task_name, nvl(e.status, a.status) status#, a.last_...	4	0	0.0	0	16
select obj#, owner, node from syn\$ where name=1	1	0	0.01	15	15
select name, address, protocol, rule_name, ruleset_name, negati...	2	0	0.0	0	15
select name, address, protocol, subscriber_type, subscriber_id fr...	2	0	0.0	0	15
SELECT RM.CONF#, RM.NAME, RM.VALUE FROM V\$RMAN_CO...	20	0	0.0	0	15
SELECT NVL(TO_NUMBER(PARAMETER_VALUE), :B2) FROM MG...	15	0	0.0	0	15

4.11 链路跟踪进程监控

前提条件：

1. 启动监控客户端
2. 添加链路跟踪进程监控，开启被监控程序，启用数据链接

主机地址	端口	类型	别名	用户名/telnet端口	密码/http端口	收发间隔 (秒)	监控频率 (秒)	状态	备注	其他	操作
192.168.1.123	22210	oracle监控链接	ora1	system	123456	3	3	未启用	数据库名:orcl...		删除 启用 编辑
192.168.1.123	22210	服务器监控链接	fwq1			3	3	未启用			删除 启用 编辑
192.168.1.123	22210	链路跟踪链接	lianlu1			0	0	未启用			删除 启用 编辑
192.168.1.123	22210	mysql链接	mysql1	root	123456	2	2	未启用	数据库名:mys...		删除 启用 编辑
192.168.1.123	9001	jmx链接	jmx1			4	4	未启用			删除 启用 编辑
192.168.1.123	6379	redis链接	redis1			2	2	未启用			删除 启用 编辑

4.11.1 打包主要事项

需要将 jar 与依赖库分离打包如：

<build>

<plugins>

<plugin>

```
<groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>

<artifactId>maven-jar-plugin</artifactId>

<configuration>

  <archive>

    <manifest>

      <addClasspath>true</addClasspath>

      <!-- MANIFEST.MF 中 Class-Path 加入前缀 -->

      <classpathPrefix>lib/</classpathPrefix>

      <!-- jar 包不包含唯一版本标识 -->

      <useUniqueVersions>>false</useUniqueVersions>

      <!-- 指定入口类 -->

      <mainClass>com.forezp.ServiceHiApplication</mainClass>

    </manifest>

  </archive>

  <outputDirectory>${project.build.directory}</outputDirectory>

</configuration>

</plugin>

<!-- 拷贝依赖 -->

<plugin>

  <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>

  <artifactId>maven-dependency-plugin</artifactId>
```

```
<executions>

  <execution>

    <id>copy-dependencies</id>

    <phase>package</phase>

    <goals>

      <goal>copy-dependencies</goal>

    </goals>

    <configuration>

<outputDirectory>${project.build.directory}/lib</outputDirectory>

      <overwriteReleases>true</overwriteReleases>

      <overwriteSnapshots>true</overwriteSnapshots>

      <overwriteIfNewer>true</overwriteIfNewer>

    </configuration>

  </execution>

</executions>

</plugin>

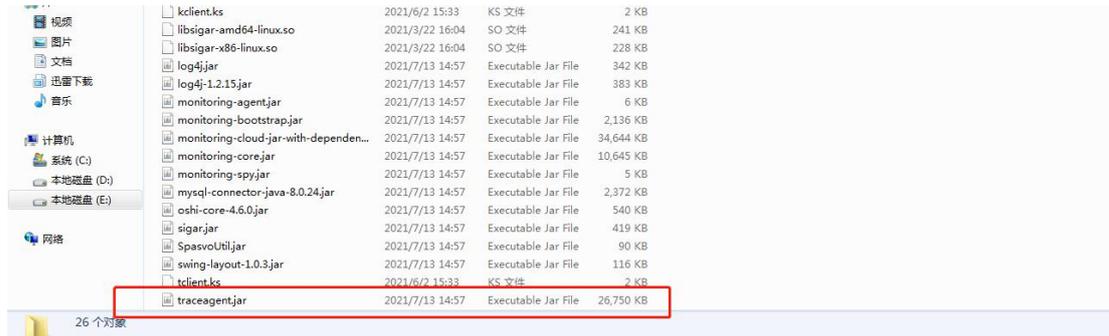
</plugins>

</build>
```

4.11.2 mvc 为 springmvc

引入代理包 traceagent.jar，并在 spring 配置文件添加如下，traceagent.jar 在监控软件

PerformanceMonitor\packing\lib\traceagent.jar



```
<bean class="com.spasvo.linkmonitor.tracecore.been.MonitorServer">
```

```
  <property name="ip" value="192.168.1.113"/>
```

```
  <property name="port" value="22210"/>
```

```
</bean>
```

```
<bean class="com.spasvo.linkmonitor.tracefilter.common.WebConfig"/>
```

```
<bean class="com.spasvo.linkmonitor.tracecore.aop.AspectTraceAop"/>
```

```
<bean class="com.spasvo.linkmonitor.tracecommon.util.PropertyInit">
```

```
  <property name="pattern" value="[$preApp][$preHost][$preIp][$spanId][$traceId]"/>
```

```
  <property name="enableInvokeTimePrint" value="true"/>
```

```
  <property name="openLinkTrace" value="true"/>
```

```
</bean>
```

```
<mvc:interceptors>
```

```
  <bean class="com.spasvo.linkmonitor.tracefilter.filter.WebInterceptor" />
```

```
  <bean class="com.spasvo.linkmonitor.tracefilter.timefilter.WebInvokeTimeInterceptor"
```

```
/>
```

```
</mvc:interceptors>
```

4.11.3 mvc 为 struts

(1) 引入代理包 traceagent.jar，并在配置文件添加如下

```
<bean class="com.spasvo.linkmonitor.tracecore.been.MonitorServer">

    <property name="ip" value="192.168.1.113"/>

    <property name="port" value="22210"/>

</bean>

<bean class="com.spasvo.linkmonitor.tracecommon.util.PropertyInit">

    <property name="pattern" value="[$preApp][$preHost][$preIp][$spanId][$traceld]"/>

    <property name="enableInvokeTimePrint" value="true"/>

    <property name="openLinkTrace" value="true"/>

</bean>
```

(2) 在 struts.xml 配置文件的<package>节点添加如下

```
<interceptors>

    <interceptor name="linktrace"

class="com.spasvo.linkmonitor.tracefilter.filter.Struts2Filter"></interceptor>

</interceptors>
```

5.告警配置

5.1 添加数据

进入【告警配置】下，点击右上角的【添加数据】按钮，弹出信息填写框，关联数据链接可从已有的数据链接中选择，如下图：

编辑告警配置信息

别名*:	<input type="text"/>
关联数据链接*:	<input type="text" value="▼"/>
通知email:	<input type="text" value="多个email以','分隔"/>
通知手机号码:	<input type="text" value="多个手机号码以','分隔"/>
备注:	<input type="text"/>

5.2 指标配置

点击告警链接中的【指标配置】进入配置页面，然后点击右上角的【添加指标项】按钮可添加所需监控的指标，此处以 redis 监控为例，如下图：

指标类型	指标名	最大通知阈值	最小通知阈值	等于通知阈值	操作
mem_fragmentation_ratio	内存碎片比率	0	-10	-	编辑 删除
used_memory_peak	内存消耗峰值/字节	0	-10	-	编辑 删除

共2条，每页显示：10条

每个指标的最大通知阈值、最小通知阈值、等于通知阈值可通过点击【编辑】设置，如下图：

编辑告警阈值

最大通知阈值:	<input type="text" value="0"/>
最小通知阈值:	<input type="text" value="-10"/>
等于通知阈值:	<input type="text" value="请输入数值"/>

5.2 启用告警

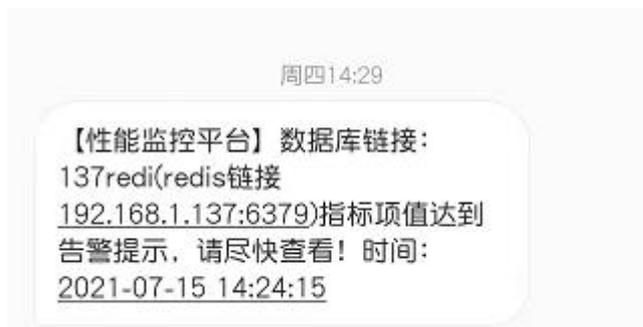
点击告警链接中的【启用告警】，告警状态变为运行中，如下图：

别名	通知email	通知手机号	关联链接别名	关联链接类型	链接状态	告警状态	通知次数	备注	操作
ng	1789604241@qq.com	18895658610	137nginx	nginx链接	未启用	未运行	1	123	启用告警 指标配置
redis监控	1789604241@qq.com	18895658610	137redi	redis链接	未启用	运行中	1		停止告警 指标配置

共2条, 每页显示: 10条

上一页 1 下一页

当监控指标达到【指标配置】中设置的阈值时，系统会发出报警并以短信或邮件的形式通知用户，此处以 redis 监控为例，内容如下图：



注：告警前须启用对应链接且目前一条告警链接仅单次通知

6.常见问题

无