

**云南省地方税务局**

**IT资源管控平台**

**监控指标说明**

上海天玑科技股份有限公司

二零一四年十一月

**IT资源管控平台**

**监控指标说明**

目录

[1 概述 8](#_Toc403752467)

[1.1 目的 8](#_Toc403752468)

[1.2 范围 8](#_Toc403752469)

[1.3 术语 8](#_Toc403752470)

[1.3.1 被管对象 8](#_Toc403752471)

[1.3.2 指标 8](#_Toc403752472)

[1.3.3 指标组 8](#_Toc403752473)

[1.3.4 资源同步 8](#_Toc403752474)

[1.4 参考文档 9](#_Toc403752475)

[2 整体设计 10](#_Toc403752476)

[2.1 资源体系 10](#_Toc403752477)

[2.1.1 资源分类 10](#_Toc403752478)

[2.1.2 采集方式 10](#_Toc403752479)

[2.2 指标和指标组 11](#_Toc403752480)

[2.2.1 概述 11](#_Toc403752481)

[2.2.2 指标属性 11](#_Toc403752482)

[2.2.3 数据类型 11](#_Toc403752483)

[2.2.4 指标类型 12](#_Toc403752484)

[3 通用性指标 13](#_Toc403752485)

[3.1 通断状态 13](#_Toc403752486)

[3.2 可用性 13](#_Toc403752487)

[4 主机 14](#_Toc403752488)

[4.1 Windows 14](#_Toc403752489)

[4.1.1 系统信息 14](#_Toc403752490)

[4.1.2 处理器 14](#_Toc403752491)

[4.1.3 单个处理器 15](#_Toc403752492)

[4.1.4 内存使用率 16](#_Toc403752493)

[4.1.5 文件系统 16](#_Toc403752494)

[4.1.6 磁盘I/O 17](#_Toc403752495)

[4.1.7 网卡I/O 17](#_Toc403752496)

[4.1.8 进程 18](#_Toc403752497)

[4.2 Linux 19](#_Toc403752498)

[4.2.1 系统信息 19](#_Toc403752499)

[4.2.2 处理器 20](#_Toc403752500)

[4.2.3 单个处理器 20](#_Toc403752501)

[4.2.4 内存性能 21](#_Toc403752502)

[4.2.5 文件系统 21](#_Toc403752503)

[4.2.6 磁盘I/O 22](#_Toc403752504)

[4.2.7 网卡I/O 22](#_Toc403752505)

[4.2.8 进程 23](#_Toc403752506)

[4.2.9 物理卷 23](#_Toc403752507)

[4.2.10 卷组 24](#_Toc403752508)

[4.2.11 逻辑卷 25](#_Toc403752509)

[4.3 AIX 25](#_Toc403752510)

[4.3.1 系统信息 25](#_Toc403752511)

[4.3.2 处理器 26](#_Toc403752512)

[4.3.3 单个处理器 26](#_Toc403752513)

[4.3.4 内存使用率 27](#_Toc403752514)

[4.3.5 文件系统 27](#_Toc403752515)

[4.3.6 磁盘I/O 28](#_Toc403752516)

[4.3.7 网卡I/O 28](#_Toc403752517)

[4.3.8 进程 29](#_Toc403752518)

[4.3.9 物理卷 29](#_Toc403752519)

[4.3.10 卷组 30](#_Toc403752520)

[4.3.11 逻辑卷 31](#_Toc403752521)

[4.4 HP-UX 31](#_Toc403752522)

[4.4.1 系统信息 31](#_Toc403752523)

[4.4.2 处理器 32](#_Toc403752524)

[4.4.3 单个处理器 32](#_Toc403752525)

[4.4.4 内存使用率 33](#_Toc403752526)

[4.4.5 文件系统 33](#_Toc403752527)

[4.4.6 磁盘I/O 34](#_Toc403752528)

[4.4.7 网卡I/O 34](#_Toc403752529)

[4.4.8 进程 35](#_Toc403752530)

[4.4.9 物理卷 36](#_Toc403752531)

[4.4.10 卷组 36](#_Toc403752532)

[4.4.11 逻辑卷 37](#_Toc403752533)

[5 网络 38](#_Toc403752534)

[5.1 路由器 38](#_Toc403752535)

[5.1.1 系统信息 38](#_Toc403752536)

[5.1.2 CPU使用率 38](#_Toc403752537)

[5.1.3 内存使用率 39](#_Toc403752538)

[5.1.4 温度状态 39](#_Toc403752539)

[5.1.5 风扇状态 39](#_Toc403752540)

[5.1.6 电源状态 40](#_Toc403752541)

[5.1.7 ARP表 40](#_Toc403752542)

[5.1.8 路由表 40](#_Toc403752543)

[5.1.9 接口信息 41](#_Toc403752544)

[5.1.10 IPv4地址信息 42](#_Toc403752545)

[5.2 二层交换机 42](#_Toc403752546)

[5.2.1 系统信息 42](#_Toc403752547)

[5.2.2 CPU使用率 43](#_Toc403752548)

[5.2.3 内存使用率 43](#_Toc403752549)

[5.2.4 温度状态 43](#_Toc403752550)

[5.2.5 风扇状态 44](#_Toc403752551)

[5.2.6 电源状态 44](#_Toc403752552)

[5.2.7 接口信息 44](#_Toc403752553)

[5.2.8 MAC表 46](#_Toc403752554)

[5.3 三层交换机 46](#_Toc403752555)

[5.3.1 系统信息 46](#_Toc403752556)

[5.3.2 CPU使用率 46](#_Toc403752557)

[5.3.3 内存使用率 47](#_Toc403752558)

[5.3.4 温度状态 47](#_Toc403752559)

[5.3.5 风扇状态 48](#_Toc403752560)

[5.3.6 电源状态 48](#_Toc403752561)

[5.3.7 ARP表 48](#_Toc403752562)

[5.3.8 路由表 48](#_Toc403752563)

[5.3.9 接口信息 49](#_Toc403752564)

[5.3.10 IPv4地址信息 50](#_Toc403752565)

[5.3.11 MAC表 50](#_Toc403752566)

[5.4 网络安全设备 51](#_Toc403752567)

[5.4.1 系统信息 51](#_Toc403752568)

[5.4.2 CPU使用率 51](#_Toc403752569)

[5.4.3 内存使用率 52](#_Toc403752570)

[5.4.4 温度状态 52](#_Toc403752571)

[5.4.5 风扇状态 52](#_Toc403752572)

[5.4.6 电源状态 53](#_Toc403752573)

[5.4.7 接口信息 53](#_Toc403752574)

[5.4.8 当前连接数 54](#_Toc403752575)

[5.5 负载均衡设备 54](#_Toc403752576)

[5.5.1 系统信息 55](#_Toc403752577)

[5.5.2 CPU使用率 55](#_Toc403752578)

[5.5.3 内存使用率 55](#_Toc403752579)

[5.5.4 温度状态 56](#_Toc403752580)

[5.5.5 风扇状态 56](#_Toc403752581)

[5.5.6 电源状态 56](#_Toc403752582)

[5.5.7 当前连接数 57](#_Toc403752583)

[6 存储 58](#_Toc403752584)

[6.1 磁盘阵列 58](#_Toc403752585)

[6.1.1 系统信息 58](#_Toc403752586)

[6.1.2 风扇状态 58](#_Toc403752587)

[6.1.3 电源状态 58](#_Toc403752588)

[6.1.4 电池 59](#_Toc403752589)

[6.1.5 控制器 59](#_Toc403752590)

[6.1.6 接口 59](#_Toc403752591)

[6.1.7 存储池 60](#_Toc403752592)

[6.1.8 磁盘 60](#_Toc403752593)

[6.1.9 LUN 61](#_Toc403752594)

[6.1.10 总容量 61](#_Toc403752595)

[6.1.11 缓存容量 62](#_Toc403752596)

[6.1.12 整体命中率 62](#_Toc403752597)

[6.2 光纤交换机 62](#_Toc403752598)

[6.2.1 系统信息 62](#_Toc403752599)

[6.2.2 CPU使用率 63](#_Toc403752600)

[6.2.3 内存使用率 63](#_Toc403752601)

[6.2.4 温度状态 63](#_Toc403752602)

[6.2.5 风扇状态 64](#_Toc403752603)

[6.2.6 电源状态 64](#_Toc403752604)

[6.2.7 电池 64](#_Toc403752605)

[6.2.8 接口 64](#_Toc403752606)

[7 数据库 66](#_Toc403752607)

[7.1 Oracle 66](#_Toc403752608)

[7.1.1 基本信息 66](#_Toc403752609)

[7.1.2 系统性能 66](#_Toc403752610)

[7.1.3 CPU使用率 66](#_Toc403752611)

[7.1.4 MEM使用率 67](#_Toc403752612)

[7.1.5 系统全局区 67](#_Toc403752613)

[7.1.6 锁信息 67](#_Toc403752614)

[7.1.7 死锁信息 68](#_Toc403752615)

[7.1.8 日志文件信息 68](#_Toc403752616)

[7.1.9 表空间数据文件 69](#_Toc403752617)

[7.1.10 SQL性能 69](#_Toc403752618)

[7.2 Oracle(RAC) 70](#_Toc403752619)

[7.2.1 系统性能 70](#_Toc403752620)

[7.3 Sybase 70](#_Toc403752621)

[7.3.1 基本信息 70](#_Toc403752622)

[7.3.2 系统性能 70](#_Toc403752623)

[7.3.3 CPU使用率 71](#_Toc403752624)

[7.3.4 设备信息 71](#_Toc403752625)

[7.3.5 段信息 71](#_Toc403752626)

[7.3.6 锁信息 72](#_Toc403752627)

[7.3.7 数据库 72](#_Toc403752628)

[7.3.8 SQL性能 73](#_Toc403752629)

[7.4 Microsoft SQL Server 74](#_Toc403752630)

[7.4.1 基本信息 74](#_Toc403752631)

[7.4.2 系统性能 74](#_Toc403752632)

[7.4.3 CPU使用率 75](#_Toc403752633)

[7.4.4 数据文件 75](#_Toc403752634)

[7.4.5 日志文件统计 75](#_Toc403752635)

[7.4.6 锁信息 76](#_Toc403752636)

[7.4.7 SQL性能 76](#_Toc403752637)

[8 中间件 77](#_Toc403752638)

[8.1 WebLogic 77](#_Toc403752639)

[8.1.1 基本信息 77](#_Toc403752640)

[8.1.2 JDBC连接池 77](#_Toc403752641)

[8.1.3 执行队列 78](#_Toc403752642)

[8.1.4 线程池 78](#_Toc403752643)

[8.1.5 虚拟机信息 78](#_Toc403752644)

[8.2 WebLogic(Cluster) 79](#_Toc403752645)

[8.2.1 系统信息 79](#_Toc403752646)

[8.2.2 服务器 79](#_Toc403752647)

[8.2.3 JDBC连接池 80](#_Toc403752648)

[8.2.4 执行队列 80](#_Toc403752649)

[8.2.5 线程池 81](#_Toc403752650)

[8.2.6 虚拟机信息 81](#_Toc403752651)

[8.3 WSMQ 82](#_Toc403752652)

[8.3.1 基本信息 82](#_Toc403752653)

[8.3.2 队列管理器状态 82](#_Toc403752654)

[8.3.3 队列 82](#_Toc403752655)

[8.3.4 通道 83](#_Toc403752656)

[8.4 IIS 83](#_Toc403752657)

[8.4.1 基本信息 83](#_Toc403752658)

[8.4.2 IO性能 83](#_Toc403752659)

[8.4.3 请求性能 84](#_Toc403752660)

[8.4.4 连接性能 84](#_Toc403752661)

[8.4.5 错误统计 85](#_Toc403752662)

[8.4.6 文件性能 85](#_Toc403752663)

[8.5 Apache 86](#_Toc403752664)

[8.5.1 基本信息 86](#_Toc403752665)

[9 服务 87](#_Toc403752666)

[9.1 HTTP 87](#_Toc403752667)

[9.1.1 响应 87](#_Toc403752668)

[9.1.2 响应头 87](#_Toc403752669)

[9.1.3 响应Cookie 87](#_Toc403752670)

[10 附录 88](#_Toc403752671)

[10.1 枚举值定义 88](#_Toc403752672)

[10.1.1 Windows进程状态 88](#_Toc403752673)

[10.1.2 Linux进程状态 88](#_Toc403752674)

[10.1.3 AIX进程状态 88](#_Toc403752675)

[10.1.4 HP-UX进程状态 89](#_Toc403752676)

[10.1.5 网络设备的温度状态 89](#_Toc403752677)

[10.1.6 网络设备的风扇状态 90](#_Toc403752678)

[10.1.7 网络设备的电源状态 90](#_Toc403752679)

[10.1.8 ARP地址类型 91](#_Toc403752680)

[10.1.9 路由表条目类型 91](#_Toc403752681)

[10.1.10 端口类型 91](#_Toc403752682)

[10.1.11 端口管理状态 92](#_Toc403752683)

[10.1.12 端口工作状态 92](#_Toc403752684)

[10.1.13 端口连接状态 93](#_Toc403752685)

[10.1.14 MAC状态 93](#_Toc403752686)

[10.1.15 SMI-s HealthStatus 93](#_Toc403752687)

[10.1.16 SMI-s OperatingStatus 94](#_Toc403752688)

[10.1.17 Oracle保持锁的模式 94](#_Toc403752689)

[10.1.18 Oracle申请锁的模式 95](#_Toc403752690)

[10.1.19 Oracle锁的类型 95](#_Toc403752691)

[10.1.20 Oracle日志文件状态 96](#_Toc403752692)

[10.1.21 Sybase锁状态 96](#_Toc403752693)

[10.1.22 MSSQL锁的资源类型 96](#_Toc403752694)

[10.1.23 MSSQL锁的请求模式 97](#_Toc403752695)

[10.1.24 MSSQL锁的请求状态 97](#_Toc403752696)

[10.1.25 MSSQL与锁关联的对象类型 98](#_Toc403752697)

[10.1.26 WSMQ通道状态 98](#_Toc403752698)

[10.1.27 WSMQ队列管理器状态 98](#_Toc403752699)

[10.1.28 WSMQ命令服务器状态 99](#_Toc403752700)

[10.1.29 WSMQ通道服务器状态 99](#_Toc403752701)

[10.2 名词解释 99](#_Toc403752702)

[10.2.1 ARP 99](#_Toc403752703)

[10.2.2 物理卷（physical volume，PV） 100](#_Toc403752704)

[10.2.3 卷组（Volume Group，VG） 100](#_Toc403752705)

[10.2.4 逻辑卷（logical volume，LV） 100](#_Toc403752706)

[10.2.5 LUN 100](#_Toc403752707)

[10.2.6 MTTR(平均恢复前时间) 100](#_Toc403752708)

[10.2.7 MTTF(平均失效前时间) 101](#_Toc403752709)

[10.2.8 MTBF(平均故障间隔时间) 101](#_Toc403752710)

# 概述

## 目的

本文档用于说明云南省地方税务局IT资源管控平台（以下简称本系统）的监控指标定义，这里的监控指标是指本系统所管理对象的属性。

## 范围

本文档的读者范围包括本系统的使用人员、系统管理人员以及本系统的开发人员。

## 术语

### 被管对象

一个被管理的资源、设备对象统称为MO, MO代表监控系统监视的真实资源，是这些资源在监控系统中的映射和抽象。例如，路由器、UNIX服务器、Oracle数据库、路由器端口以及服务器的进程都是MO。

MO是内部开发使用的抽象模型术语,本文中的“资源”、“设备”一般就是MO。

### 指标

指标(indicator)是管理对象的一个属性，并且是一个可以被获取的值。

本系统并不支持任何对管理对象的动作(Action)，如创建、修改、删除等。

### 指标组

指标组是具有相似属性的指标集合,采集操作以指标组为基本单位。

### 资源同步

所谓资源同步，就是获取一次该资源需要监控的所有指标属性。

## 参考文档

* 《WMI技术指南》—Marcin Policht智慧东方工作室译
* MSDN WMI Programming – Microsoft
* 《Red Hat Enterprise Linux》 – RedHat Press
* 《Red Hat Linux Networking and System Administration》 – RedHat Press
* 《AIX 5L Practical Performance Tools and Tuning Guide》 IBM -RedBook
* 《AIX 分页替换技术入门》 – IBM developerWork
* 《HP-UX Administrator’s Guide》 – Hewlett-Packard
* 《System Administration Guide》 –Sybase
* 《Reference Manual:Tables – Adaptive Server Enterprise》 –Sybase
* 《Oracle Database Reference》 – Oracle
* 《Oracle Database Administrator’s Guide》 – Oracle
* 《Oracle Database Performance Tunning Guide》 – Oracle
* MSDN SQL Server – Microsoft
* 《Programming WebLogic Management Services with JMX》--Oracle
* IBM Knowledgecenter – WebSphere MQ 7.1 – IBM
* IBM Knowledgecenter – Storwize V3700 –IBM
* IBM Knowledgecenter –Storwize V7000 -IBM

# 整体设计

## 资源体系

### 资源分类

下表显示了资源的分类体系和访问方式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **大类** | **小类** | **访问方式** |
| 主机 | Windows | WMI/SNMP |
| Linux | SSH |
| HP-UX | SSH |
| AIX | SSH |
| 网络 | 二层交换机 | SNMP |
| 三层交换机 | SNMP |
| 路由器 | SNMP |
| 负载均衡设备 | SNMP |
| 网络安全设备 | SNMP |
| 存储 | 光纤交换机 | SNMP |
| 磁盘阵列 | SMI-s |
| 磁带库 | - |
| 数据库 | Oracle | JDBC |
| Oracle集群 | JDBC |
| Sybase | JDBC |
| MSSQL | JDBC |
| 中间件 | WSMQ | MQ API |
| WebLogic | JMX |
| WebLogic集群 | JMX |
| IIS | WMI |
| 服务 | http | HTTP |

### 采集方式

本系统采用的采集方式包括SSH,WMI,JDBC,SNMP等。选择采集方式和采集命令时遵循以下原则：

* 非代理方式，不需要在监控对象上安装任何第三方软件，仅使用监控对象本身提供的服务
* 不会在监控对象上产生垃圾文件

采集过程中不在监控对象上生成临时文件。

* 使用轻量级和短延迟命令

如果需要延迟，一般不超过3秒。比如SSH统计主机CPU利用率的vmstat命令。

## 指标和指标组

### 概述

指标组是相似指标的集合，指标组是采集的最小单位，上位系统可以对指标组中的指标进行过滤筛选。

一个MO的监控属性就是指标组的集合。

### 指标属性

**主要属性**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标属性** | **说明** |
| 指标 | 指标的英文标识 |
| 指标名 | 指标在界面显示时的标签(Label) |
| 数据类型 | 指标的返回值类型,有整数、浮点数和字符串三种，枚举类型和位图类型的返回值都是整数。 |
| 指标类型 | 配置指标、性能指标 |
| 单位 | 指标的单位 |
| 说明 | 对指标的具体说明 |
| 数值 | 指标的具体数值 |

**其他属性**

其他属性还有：是否告警、保存策略等。

### 数据类型

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **数据类型** | **名称** | **说明** |
| Integer | 整数 | 最小值: -2147483648  最大值: 2147483647 |
| Long | 长整数 | 最小值：-9223372036854775808  最大值：9223372036854775807 |
| Float | 浮点数 | 小数点后一般显示2位 |
| String | 字符串 |  |
| Enum | 枚举 | 返回整数值，显示匹配的字符串 |
| BitMap | 位图 | 以bit表示一种属性,以整数表示属性的组合，常见于Sybase数据库 |

### 指标类型

各种指标可以简单分为“配置指标”和“性能指标”两大类：

**配置指标**

配置指标一般变化很少，如主机名称，网络端口名称等。

配置指标不建议频繁的采集（比如每5分钟采集一次）。

**性能指标**

性能指标一般经常性变化，尤其在“生产”系统中，比如CPU利用率，磁盘I/O等。

性能指标一般需要按照设定的采集周期进行采集，并可以设定告警阈值。

# 通用性指标

## 通断状态

通断状态是指本系统能否与监控对象建立连接，连接的方式与采集方式相关，其返回值只有0或者1。

【指标定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Status | 通断状态 | ENUM |  | 0-断,1-通 |

## 可用性

可用性，计算周期从管理对象创建到当前时间

【指标定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| MTTR | MTTR | Double | 小时 | 参见[MTTR(平均恢复前时间)](#_MTTR(平均恢复前时间)) |
| MTTF | MTTF | Double | 小时 | 参见[MTTF(平均失效前时间)](#_MTTF(平均失效前时间)) |
| MTBF | MTBF | Double | 小时 | 参见[MTBF(平均故障间隔时间)](#_MTBF(平均故障间隔时间)) |
| MalfunctionCount | 故障次数 | Long |  |  |
| Downtime | 宕机时间或故障时间 | Long | 小时 |  |
| AvailableRate | 可用率 | Double | % |  |
| MoCreateTime | 计算周期开始时间 | String |  |  |
| MoEndTime | 计算周期结束时间 | String |  |  |

# 主机

## Windows

### 系统信息

系统信息记录Windows操作系统和计算机的基本属性。

【指标定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| SystemName | 系统名称 | String |  | 操作系统的名称 |
| SystemVersion | 系统版本 | String |  | 操作系统的版本号 |
| ComputerName | 计算机名称 | String |  | 主机名称，对应于hostname |
| OSSN | 序列号 | String |  | 操作系统序列号 |
| TotalCPU | 逻辑CPU总数 | Integer |  |  |
| TotalMemory | 物理内存总大小 | Integer | MB |  |
| Processes | 进程数量 | Integer |  | 当前运行的进程数量 |
| StartTime | 启动时间 | String |  | 操作系统最近一次启动的时间 |
| UpTime | 运行时间 | String |  | 自最近一次启动以来经过的时间 |
| LocalTime | 本机时间 | String |  | 操作系统的当前时间 |

【说明】

1. 以下指标仅支持WMI采集方式：

*OSSN 序列号*

### 处理器

统计所有处理器使用情况的平均值

【指标定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Usage | 总CPU使用率 | Float | % | 所有CPU使用率的平均数 |
| UsrUsage | 用户使用率 | Float | % | 用户模式使用时间占用百分比 |
| SysUsage | 系统使用率 | Float | % | 特权模式使用时间占用百分比 |
| Idle | 空闲率 | Float | % | 空闲进程使用时间占用百分比 |
| WIO | IO等待率 | Float | % | IO读写使用时间占用百分比 |

【说明】

1. 所有采集的使用率是两次采集周期之间的平均值。
2. 以下指标仅支持WMI采集方式：

* UsrUsage 用户使用率
* SysUsage 系统使用率
* WIO IO等待率

### 单个处理器

统计所有逻辑处理器的使用情况

【指标定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Id | CPU ID | Integer |  | 逻辑CPU的标识 |
| Usage | CPU使用率 | Float | % | 非空闲使用时间占用百分比 |
| UsrUsage | 用户使用率 | Float | % | 用户模式使用时间占用百分比 |
| SysUsage | 系统使用率 | Float | % | 特权模式使用时间占用百分比 |
| Idle | 空闲率 | Float | % | 空闲进程使用时间占用百分比 |
| WIO | IO等待率 | Float | % | IO读写使用时间占用百分比 |

【说明】

1. 所有采集的使用率是两次采集周期之间的平均值。
2. 以下指标仅支持WMI采集方式：

* UsrUsage 用户使用率
* SysUsage 系统使用率
* WIO IO等待率

### 内存使用率

统计操作系统对物理内存和虚拟内存的使用情况

【指标定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Total | 物理内存总大小 | Integer | MB | 操作系统可用内存大小 |
| Used | 物理内存使用大小 | Integer | MB |  |
| Free | 物理内存可用大小 | Integer | MB |  |
| UsedUsage | 物理内存使用率 | Float | % |  |
| VirTotal | 虚拟内存总大小 | Integer | MB |  |
| VirUsed | 虚拟内存使用大小 | Integer | MB |  |
| VirFree | 虚拟内存可用大小 | Integer | MB |  |
| VirUsedUsage | 虚拟内存使用率 | Float | % |  |

【说明】

1. Windows虚拟内存管理一般配置为自动，所以虚拟内存总大小可能会发生变化。

### 文件系统

统计系统逻辑盘(LogicalDisk)的使用情况

【指标定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Vol | 卷名 | String |  | 逻辑设备的标签 |
| Type | 类型 | String |  | 文件系统类型 |
| Size | 总大小 | Long | MB |  |
| Free | 可用大小 | Long | MB |  |
| Used | 使用大小 | Long | MB |  |
| Usage | 使用百分比 | Float | % |  |
| MountPoint | 挂载点 | String |  | 逻辑磁盘的唯一标识 |

【说明】

1. 本指标组仅统计“Local Disk”类型的逻辑盘，不在统计范围内的逻辑盘包括：

* Removable Disk
* Network Drive
* Compact Disk
* RAM Disk
* 其他类型

也就是只统计安装在本机内的硬盘或闪存盘

### 磁盘I/O

逻辑磁盘的性能统计，该指标组仅支持WMI采集方式

【指标定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Disk | 名称 | String |  |  |
| RPS | 每秒读次数 | Float |  |  |
| WPS | 每秒写次数 | Float |  |  |
| TPS | 每秒传输次数 | Float |  |  |
| RBPS | 每秒读字节 | Float | KB/S |  |
| WBPS | 每秒写字节 | Float | KB/S |  |
| TBPS | 每秒传输字节数 | Float | KB/S |  |

【说明】

1. 这里可能会包括系统中除了LocalDisk以外的其他逻辑盘

### 网卡I/O

统计系统中网卡的I/O数据

【指标定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Interface | 网络接口名称 | String |  | 可能使用长名称 |
| BandWidth | 当前带宽 | Long | bit/s |  |
| BandUsage | 带宽使用率 | Long | % |  |
| IPAddr | IP地址 | String |  |  |
| QueLength | 发送队列大小 | Long |  |  |
| RX | 入流量 | Float | Kbit/s |  |
| TX | 出流量 | Float | Kbit/s |  |
| RTX | 总流量 | Float | Kbit/s |  |
| InPkts | 每秒接收的包数 | Long |  |  |
| InErrs | 每秒接收的错误包数 | Long |  |  |
| OutPkts | 每秒发出的包数 | Long |  |  |
| OutErrs | 每秒发出的错误包数 | Long |  |  |
| Coll | 每秒冲突包数 | Long |  |  |

【说明】

1. 没有IP地址或者IP地址是127.0.0.1的网卡不在统计范围内
2. 没有MAC地址的网卡不在统计范围内

### 进程

本系统中的进程列表

【指标定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 进程名 | String |  |  |
| Handles | 句柄数 | Integer |  |  |
| PID | 进程ID | Integer |  |  |
| PPID | 父进程ID | Integer |  |  |
| Time | 持续运行时间 | String |  |  |
| BeginTime | 进程开始时间 | String |  |  |
| PhyMem | 物理内存使用大小 | Integer | KB |  |
| VirMem | 虚拟内存使用大小 | Integer | KB |  |
| Command | 完整的进程命令行 | String |  |  |
| CpuUsage | CPU使用率 | Float | % |  |
| State | 状态 | Enum |  |  |

【说明】

1. 状态指标枚举值说明可参考[Windows进程状态](#_Windows进程状态),不过绝大部分情况下采集到的进程的状态是Unknown.
2. 以下指标不支持SNMP采集方式

* Handles 句柄数
* PPID 父进程ID
* Time 持续运行时间
* BeginTime 进程开始时间
* VirMem 虚拟内存使用大小
* CpuUsage CPU使用率
* State 状态

## Linux

### 系统信息

系统信息记录Linux操作系统和计算机的基本属性。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| SystemName | 系统名称 | String |  |  |
| SystemVersion | 系统版本 | String |  |  |
| ComputerName | 计算机名称 | String |  | 等同hostname |
| OSSN | 序列号 | String |  | 不是机器硬件序列号 |
| TotalCPU | 逻辑CPU总数 | Integer |  |  |
| TotalMemory | 物理内存总大小 | Integer | MB | OS管理的内存大小 |
| Processes | 进程数量 | Integer |  |  |
| StartTime | 启动时间 | String |  |  |
| UpTime | 运行时间 | String |  | 系统已经运行的时间 |
| LocalTime | 本地时间 | String |  |  |

### 处理器

统计所有处理器使用情况的平均值。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Usage | 总CPU使用率 | Float | % | 所有CPU使用率的平均数 |
| UsrUsage | 用户使用率 | Float | % | 用户模式使用时间占用百分比 |
| SysUsage | 系统使用率 | Float | % | 内核模式使用时间占用百分比 |
| Idle | 空闲率 | Float | % | 空闲进程使用时间占用百分比 |
| WIO | IO等待率 | Float | % | IO等待时间占用百分比 |

【说明】

1. 所采集的使用率是采集时3秒钟内的平均值。
2. WIO如果长时间较高，则说明系统存在一定的I/O瓶颈。

### 单个处理器

统计所有逻辑处理器的使用情况，用于检查CPU资源是否充分被利用。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| id | CPU ID | Integer |  | 逻辑CPU的标识 |
| Usage | 总CPU使用率 | Float | % | 所有CPU使用率的平均数 |
| UsrUsage | 用户使用率 | Float | % | 用户模式使用时间占用百分比 |
| SysUsage | 系统使用率 | Float | % | 特权模式使用时间占用百分比 |
| Idle | 空闲率 | Float | % | 空闲进程使用时间占用百分比 |
| WIO | IO等待率 | Float | % | IO等待时间占用百分比 |

【说明】

1. 所采集的使用率是采集时3秒钟内的平均值。

### 内存性能

统计操作系统对物理内存和虚拟内存的使用情况

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Total | 物理内存总大小 | Integer | MB | 操作系统可用内存大小 |
| Used | 物理内存使用大小 | Integer | MB |  |
| Free | 物理内存可用大小 | Integer | MB |  |
| UsedUsage | 物理内存使用率 | Float | % |  |
| VirTotal | 虚拟内存总大小 | Integer | MB |  |
| VirUsed | 虚拟内存使用大小 | Integer | MB |  |
| VirFree | 虚拟内存可用大小 | Integer | MB |  |
| VirUsedUsage | 虚拟内存使用率 | Float | % |  |

【说明】

1. Linux系统会将大量物理内存用于高速缓存（数据缓存或库缓存），因此内存利用率高不代表系统存在内存瓶颈。
2. 这里的虚拟内存不包括物理内存，一般只是交换分区的大小。

### 文件系统

采集系统的文件系统和空间利用率

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Vol | 卷名 | String |  | 分区或逻辑卷名称 |
| Type | 类型 | String |  | 文件系统类型 |
| Size | 总大小 | Long | MB |  |
| Free | 可用大小 | Long | MB |  |
| Used | 使用大小 | Long | MB |  |
| Usage | 使用百分比 | Float | % |  |
| MountPoint | 挂载点 | String |  |  |

【说明】

1. 基于df命令的统计。

### 磁盘I/O

采集磁盘I/O性能统计数据

**指标组定义**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Disk | 名称 | String |  | 磁盘/分区名称 |
| RPS | 每秒读次数 | Float |  |  |
| WPS | 每秒写次数 | Float |  |  |
| TPS | 每秒传输次数 | Float |  |  |
| RBPS | 每秒读字节 | Float | Kb/s |  |
| WBPS | 每秒写字节 | Float | Kb/s |  |
| TBPS | 每秒传输字节数 | Float | Kb/s |  |

**说明**

1. 基于iostat命令的统计，其中的dm-N被替换成具体的逻辑卷
2. 对于业务系统，如果读写次数高但读写字节小，需要关心I/O的性能。
3. 如果SWAP分区的I/O很高，需要注意是否内存不足，或者SWAP配置太小。

### 网卡I/O

采集网卡I/O性能统计数据

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Interface | 网络接口名称 | String |  |  |
| IPAddr | IP地址 | String |  |  |
| RX | 入流量 | Float | Kbit/s |  |
| TX | 出流量 | Float | Kbit/s |  |
| RTX | 总流量 | Float | Kbit/s |  |
| InPkts | 每秒接收的包数 | Long |  |  |
| InErrs | 每秒接收的错误包数 | Long |  |  |
| OutPkts | 每秒发出的包数 | Long |  |  |
| OutErrs | 每秒发出的错误包数 | Long |  |  |
| Coll | 每秒冲突包数 | Long |  |  |

【说明】

1. 采集结果中包括127.0.0.1的任何数据

### 进程

采集系统当前的进程数据

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 进程名 | String |  |  |
| PID | 进程ID | Integer |  |  |
| PPID | 父进程ID | Integer |  |  |
| PhyMem | 物理内存使用大小 | Integer | KB |  |
| VirMem | 虚拟内存使用大小 | Integer | KB |  |
| Command | 完整的进程命令行 | String |  |  |
| CpuUsage | CPU使用率 | Float | % |  |
| State | 状态 | Enum |  |  |

【说明】

1. 状态指标枚举值说明可参考[Linux进程状态](#_Linux进程状态)

### 物理卷

采集系统物理卷信息，lvm(逻辑卷管理)部分需要root权限，因为此权限限制，本系统基本采集不到物理卷信息。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| PVName | 卷名 | String |  |  |
| TotalPE | 总划分的物理分区个数 | Integer |  |  |
| FreePE | 空闲物理分区个数 | Integer |  | 未划分给VG的PE数 |
| CurLV | 当前LV个数 | Integer |  |  |
| PESize | 物理范围大小 | Float | MB |  |
| Size | 物理卷总大小 | Float | MB |  |
| FreeSize | 可用空间 | Float | MB |  |
| VGName | 所属卷组 | String |  |  |
| Allocatable | 是否可分配 | String |  |  |

### 卷组

采集系统卷组信息，lvm(逻辑卷管理)部分需要root权限，因为此权限限制，本系统基本采集不到卷组信息。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| VGName | 名称 | String |  |  |
| Permission | 访问权限 | String |  |  |
| Status | 状态 | String |  |  |
| PESize | 物理分区大小 | Float | MB |  |
| TotalPE | 总划分的物理分区 | Integer |  |  |
| AllocPE | 已分配的物理分区 | Integer |  |  |
| FreePE | 空闲物理分区 | Integer |  |  |
| Size | 总容量 | Float | MB |  |
| TotalPV | 包括PV个数 | Integer |  |  |
| OpenLV | 打开LV数 | Integer |  |  |
| CurLV | 当前LV数量 | Integer |  |  |
| ActPV | 激活PV数量 | Integer |  |  |
| FreeSize | 可用容量 | Float | MB |  |
| Usage | 使用率 | Float | % |  |

### 逻辑卷

采集系统逻辑卷信息，lvm(逻辑卷管理)部分需要root权限，因为此权限限制，本系统基本采集不到逻辑卷信息。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| LVName | 名称 | String |  |  |
| Status | 状态 | String |  |  |
| AllocPE | 物理分区个数 | Integer |  |  |
| Size | 逻辑卷总大小 | Integer | MB |  |
| VGName | 卷组名称 | String |  |  |

## AIX

### 系统信息

采集AIX系统的基本信息。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| SystemName | 系统名称 | String |  |  |
| SystemVersion | 系统版本 | String |  |  |
| ComputerName | 计算机名称 | String |  |  |
| OSSN | 序列号 | String |  | 操作系统序列号 |
| TotalCPU | 逻辑CPU总数 | Long |  |  |
| TotalMemory | 物理内存总大小 | Long | MB |  |
| Processes | 进程数量 | Long |  |  |
| StartTime | 启动时间 | String |  |  |
| UpTime | 运行时间 | String |  |  |
| LocalTime | 本地时间 | String |  |  |

### 处理器

统计所有处理器使用情况的平均值。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Usage | 总CPU使用率 | Float | % | 所有CPU使用率的平均数 |
| UsrUsage | 用户使用率 | Float | % | 用户模式使用时间占用百分比 |
| SysUsage | 系统使用率 | Float | % | 内核模式使用时间占用百分比 |
| Idle | 空闲率 | Float | % | 空闲进程使用时间占用百分比 |
| WIO | IO等待率 | Float | % | IO等待时间占用百分比 |

【说明】

1. 所采集的使用率是采集时3秒钟内的平均值。
2. WIO如果长时间较高，则说明系统存在一定的I/O瓶颈。

### 单个处理器

统计所有逻辑处理器的使用情况，用于检查CPU资源是否充分被利用。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Id | CPU ID | Long |  |  |
| Usage | 总CPU使用率 | Float | % | CPU使用率 |
| UsrUsage | 用户使用率 | Float | % | 用户模式使用时间占用百分比 |
| SysUsage | 系统使用率 | Float | % | 内核模式使用时间占用百分比 |
| Idle | 空闲率 | Float | % | 空闲进程使用时间占用百分比 |
| WIO | IO等待率 | Float | % | IO等待时间占用百分比 |

【说明】

1. 所采集的使用率是采集时3秒钟内的平均值。

### 内存使用率

统计操作系统对内存的使用情况,AIX系统会尽量使用内存，尤其是用作数据和库缓存，而且内存划分和Windows有着不同的体系。

如果想进一步了解AIX的虚拟内存管理体系，可以参考以下文章：

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Total | 物理内存总大小 | Long | MB |  |
| Used | 物理内存使用大小 | Long | MB |  |
| Free | 物理内存可用大小 | Long | MB |  |
| UsedUsage | 物理内存使用率 | Float | % |  |
| VirTotal | 虚拟内存总大小 | Long | MB |  |
| VirUsed | 虚拟内存使用大小 | Long | MB |  |
| VirFree | 虚拟内存可用大小 | Long | MB |  |
| VirUsedUsage | 虚拟内存使用率 | Float | % |  |

【说明】

1. 如果虚拟内存使用率持续增长，需要关注系统是否内存不足。

### 文件系统

统计操作系统对内存的使用情况,AIX系统会尽量使用内存，尤其是用作数据和库缓存，而且内存划分和Windows有着不同的体系。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Vol | 卷名 | String |  |  |
| Type | 类型 | String |  |  |
| Size | 总大小 | Long | MB |  |
| Free | 可用大小 | Long | MB |  |
| Used | 使用大小 | Long | MB |  |
| Usage | 使用率 | Float | % |  |
| MountPoint | 挂载点 | String |  |  |

### 磁盘I/O

采集磁盘I/O性能统计数据

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Disk | 名称 | String |  |  |
| TPS | 每秒传输次数 | Float |  |  |
| RBPS | 每秒读字节 | Float | Kb/s |  |
| WBPS | 每秒写字节 | Float | Kb/s |  |

【说明】

1. 如果除Disk以外的三个数值都是0，那么不返回结果（在多路径环境下，一些路径起冗余作用，不会有I/O请求）。

### 网卡I/O

采集网卡I/O性能统计数据

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Interface | 网络接口名称 | String |  |  |
| BandWidth | 当前带宽 | Long | bit/s |  |
| BandUsage | 带宽使用率 | Long | % |  |
| IPAddr | IP地址 | String |  |  |
| RX | 入流量 | Float | Kbit/s |  |
| TX | 出流量 | Float | Kbit/s |  |
| RTX | 总流量 | Float | Kbit/s |  |
| InPkts | 每秒接收的包数 | Long |  |  |
| InErrs | 每秒接收的错误包数 | Long |  |  |
| OutPkts | 每秒发出的包数 | Long |  |  |
| OutErrs | 每秒发出的错误包数 | Long |  |  |
| Coll | 每秒冲突包数 | Long |  |  |

### 进程

采集系统当前的进程数据

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 进程名 | String |  |  |
| PID | 进程ID | Long |  |  |
| PPID | 父进程ID | Long |  |  |
| PhyMem | 物理内存使用大小 | Long | KB |  |
| VirMem | 虚拟内存使用大小 | Long | KB |  |
| Command | 完整的进程命令行 | String |  |  |
| CpuUsage | CPU使用率 | Float | % |  |
| State | 状态 | ENUM |  |  |

【说明】

1. 包含本次采集使用的命令(ps)本身
2. State字段可参考[AIX进程状态](#_AIX进程状态)

### 物理卷

采集系统物理卷信息。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| PVName | 卷名 | String |  |  |
| TotalPE | 总划分的物理分区个数 | Integer |  |  |
| FreePE | 空闲物理分区个数 | Integer |  | 未划分给VG的PE数 |
| CurLV | 当前LV个数 | Integer |  |  |
| PESize | 物理范围大小 | Float | MB |  |
| Size | 物理卷总大小 | Float | MB |  |
| FreeSize | 可用空间 | Float | MB |  |
| VGName | 所属卷组 | String |  |  |
| Status | 状态 | String |  |  |

【说明】

1. 本指标统计的是物理卷，不是磁盘。
2. 如果一个Path是可选路径(AlternativePath),那么只统计其中的主路径。

### 卷组

采集系统的卷组信息。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| VGName | 名称 | String |  |  |
| Permission | 访问权限 | String |  |  |
| Status | 状态 | String |  |  |
| PESize | 物理分区大小 | Integer |  |  |
| TotalPE | 总划分的物理分区 | Integer |  |  |
| AllocPE | 已分配的物理分区 | Integer |  |  |
| FreePE | 空闲物理分区 | Integer |  |  |
| Size | 总容量 | Float | MB |  |
| TotalPV | 包括PV个数 | Integer |  |  |
| OpenLV | 打开LV数 | Integer |  |  |
| CurLV | 当前LV数量 | Integer |  |  |
| ActPV | 激活PV数量 | Integer |  |  |
| FreeSize | 可用容量 | Float | MB |  |
| Usage | 使用率 | Float | % | 已划分LV空间占比 |

### 逻辑卷

采集系统的逻辑卷信息。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| LVName | 名称 | String |  |  |
| Status | 状态 | String |  |  |
| AllocPE | 物理分区个数 | Integer |  |  |
| Size | 逻辑卷总大小 | Float | MB |  |
| VGName | 卷组名称 | String |  |  |

## HP-UX

### 系统信息

采集HP-UX系统的基本信息。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| SystemName | 系统名称 | String |  |  |
| SystemVersion | 系统版本 | String |  |  |
| ComputerName | 计算机名称 | String |  |  |
| OSSN | 序列号 | String |  | 操作系统ID |
| TotalCPU | 逻辑CPU总数 | Integer |  |  |
| TotalMemory | 物理内存总大小 | Integer | MB |  |
| Processes | 进程数量 | Integer |  |  |
| StartTime | 启动时间 | String |  |  |
| UpTime | 运行时间 | String |  |  |
| LocalTime | 本地时间 | String |  |  |

### 处理器

统计所有处理器使用情况的平均值。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Usage | 总CPU使用率 | Float | % | 所有CPU使用率的平均数 |
| UsrUsage | 用户使用率 | Float | % | 用户模式使用时间占用百分比 |
| SysUsage | 系统使用率 | Float | % | 内核模式使用时间占用百分比 |
| Idle | 空闲率 | Float | % | 空闲进程使用时间占用百分比 |
| WIO | IO等待率 | Float | % | IO等待时间占用百分比 |

【说明】

1. 所采集的使用率是采集时3秒钟内的平均值。
2. WIO如果长时间较高，则说明系统存在一定的I/O瓶颈。

### 单个处理器

统计所有逻辑处理器的使用情况，用于检查CPU资源是否充分被利用。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| id | CPU ID | Integer |  |  |
| Usage | CPU使用率 | Float | % |  |
| UsrUsage | 用户使用率 | Float | % |  |
| SysUsage | 系统使用率 | Float | % |  |
| Idle | 空闲率 | Float | % |  |
| WIO | IO等待率 | Float | % |  |

【说明】

1. 所采集的使用率是采集时3秒钟内的平均值。

### 内存使用率

统计HP-UX系统对内存的使用情况，HP-UX系统会尽量使用内存，而且在创建一个进程前会计算虚拟内存中是否有足够空间，如果虚拟内存可用大小太小，那么可能会出现进程创建失败的情况。

HP-UX一般推荐物理内存和交换区的大小比例为1:2。

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Total | 物理内存总大小 | Integer | MB |  |
| Used | 物理内存使用大小 | Integer | MB |  |
| Free | 物理内存可用大小 | Integer | MB |  |
| UsedUsage | 物理内存使用率 | Float | % |  |
| VirTotal | 虚拟内存总大小 | Integer | MB |  |
| VirUsed | 虚拟内存使用大小 | Integer | MB |  |
| VirFree | 虚拟内存可用大小 | Integer | MB |  |
| VirUsedUsage | 虚拟内存使用率 | Float | % |  |

### 文件系统

采集HP-UX文件系统的使用情况

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Vol | 卷名 | String |  |  |
| Type | 类型 | String |  |  |
| Size | 总大小 | Integer | MB |  |
| Free | 可用大小 | Integer | MB |  |
| Used | 使用大小 | Integer | MB |  |
| Usage | 使用百分比 | Float | % |  |
| MountPoint | 挂载点 | String |  |  |

### 磁盘I/O

采集HP-UX系统磁盘I/O情况

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Disk | 名称 | String |  | 设备名称 |
| TPS | 每秒传输次数 | Float |  |  |
| TBPS | 每秒传输字节数 | Float | KB/s |  |

【说明】

1. 采集的数值是采集时刻3秒内的平均值。
2. 如果要观察HP-UX磁盘I/O的详细使用情况，请使用HP-UX的GlancePlus（商业软件）。
3. 不仅可以观察每个device的使用情况，也可以观察device之间的负载是否平均，这对于数据库应用尤其重要，如果经常读写的那些表都分布在少数几个设备上，那么系统容易出现I/O瓶颈。

### 网卡I/O

采集HP-UX系统网卡I/O情况

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Interface | 网络接口名称 | String |  |  |
| BandWidth | 当前带宽 | Long | bit/s |  |
| BandUsage | 带宽使用率 | Long | % |  |
| IPAddr | IP地址 | String |  |  |
| QueLength | 发送队列大小 | Long |  |  |
| RX | 入流量 | Float | Kbit/s |  |
| TX | 出流量 | Float | Kbit/s |  |
| RTX | 总流量 | Float | Kbit/s |  |
| TRX | 接收的字节总数 | Long | MB |  |
| TTX | 发送的字节总数 | Long | MB |  |
| TRTX | 总的收发字节数 | Long | MB |  |
| InPkts | 每秒接收的包数 | Long |  |  |
| InErrs | 每秒接收的错误包数 | Long |  |  |
| OutPkts | 每秒发出的包数 | Long |  |  |
| OutErrs | 每秒发出的错误包数 | Long |  |  |
| Coll | 每秒冲突包数 | Long |  |  |

【说明】

1. 采集的数值是两次采集间隔之间的平均值， HP-UX系统如果重启，“每秒\*”的值都是0,因为重启之后计数器会重新清零。

### 进程

采集HP-UX系统网卡I/O情况

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 进程名 | String |  |  |
| PID | 进程ID | Integer |  |  |
| PPID | 父进程ID | Integer |  |  |
| PhyMem | 物理内存使用大小 | Integer | KB |  |
| VirMem | 虚拟内存使用大小 | Integer | KB |  |
| Command | 完整的进程命令行 | String |  |  |
| CpuUsage | CPU使用率 | Float | % |  |
| State | 状态 | ENUM |  |  |

【说明】

1. 进程状态可参考[HP-UX进程状态](#_HP-UX进程状态)

### 物理卷

采集HP-UX系统物理卷信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| PVName | 卷名 | String |  |  |
| TotalPE | 总划分的物理分区个数 | Integer |  |  |
| FreePE | 空闲物理分区个数 | Integer |  |  |
| CurLV | 当前LV个数 | Integer |  |  |
| PESize | 物理范围大小 | Float | MB |  |
| Size | 物理卷总大小 | Float | MB |  |
| FreeSize | 可用空间 | Float | MB |  |
| VGName | 所属卷组 | String |  |  |
| Status | 状态 | String |  |  |

### 卷组

采集HP-UX系统卷组信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| VGName | 名称 | String |  |  |
| Permission | 访问权限 | String |  |  |
| Status | 状态 | String |  |  |
| PESize | 物理分区大小 | Float | MB |  |
| TotalPE | 总划分的物理分区 | Integer |  |  |
| AllocPE | 已分配的物理分区 | Integer |  |  |
| FreePE | 空闲物理分区 | Integer |  |  |
| Size | 总容量 | Float | MB |  |
| TotalPV | 包括PV个数 | Integer |  |  |
| OpenLV | 打开LV数 | Integer |  |  |
| CurLV | 当前LV数量 | Integer |  |  |
| ActPV | 激活PV数量 | Integer |  |  |
| FreeSize | 可用容量 | Float | MB |  |
| Usage | 使用率 | Float | % |  |

### 逻辑卷

采集HP-UX系统逻辑卷信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| LVName | 名称 | String |  |  |
| Status | 状态 | String |  |  |
| AllocPE | 物理分区个数 | Integer |  |  |
| Size | 逻辑卷总大小 | Float | MB |  |
| VGName | 卷组名称 | String |  |  |

# 网络

## 路由器

### 系统信息

采集路由器设备的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 系统名称 | String |  |  |
| ObjectId | 设备OID | String |  |  |
| UpTime | 运行时间 | String |  |  |
| Location | 位置 | String |  |  |
| Desc | 设备描述 | String |  |  |

【说明】

1. 运行时间是指snmp服务启用之后经历的时间，如果人为关闭、启动路由器，那么这个时间就和设备的启动时间不一致。
2. 设备管理员可以设置Location信息，如果不设置就采用设备出厂缺省值，Cisco的设备一般没有缺省值。

### CPU使用率

采集路由器设备的CPU使用率信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Usage | 总使用率 | Float | % |  |

【说明】

1. 路由器、交换机的CPU使用率如果变得很高，一般是受到了报文冲击。
2. 如果设备有多个CPU,这里取其平均值。

### 内存使用率

采集路由器设备的内存使用信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Usage | 总使用率 | Float | % |  |

【说明】

1. 路由器的内存使用率如果变得很高,可能是负载过重。
2. 如果设备有多个内存模块,这里取其平均值。

### 温度状态

采集路由器设备的温度信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Desc | 描述 | String |  | 温度模块名称 |
| Value | 温度值 | Long | ℃ |  |
| State | 当前状态 | Enum |  | 参见[网络设备的温度状态](#_网络设备的温度状态) |

【说明】

1. 路由器设备的温度信息取决于其安装的温度监控模块数量以及是否在SNMP中提供支持，有些设备支持网络端口的温度监控，有些设备则很少或者没有。

### 风扇状态

采集路由器设备的风扇状态

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Desc | 描述 | String |  | 风扇模块名称 |
| State | 状态 | Enum |  | 参见[网络设备的风扇状态](#_网络设备的风扇状态) |

### 电源状态

采集路由器设备的电源信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Desc | 描述 | String |  | 电源模块名称 |
| State | 状态 | Enum |  | 参见[网络设备的电源状态](#_网络设备的电源状态) |

### ARP表

采集路由器设备的ARP表信息，关于ARP的解释，可参考[术语表](#_术语表)

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Index | 索引 | Long |  |  |
| IfIndex | 端口号 | Long |  |  |
| PhyAddress | 物理地址 | String |  |  |
| NetAddress | IP地址 | String |  |  |
| Type | 地址类型 | Enum |  | 参见[ARP地址类型](#_ARP地址类型) |

### 路由表

采集路由器设备的路由表信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Index | 索引 | Long |  |  |
| IfIndex | 端口索引 | Long |  |  |
| Dest | 目标地址 | String |  |  |
| Mask | 掩码 | String |  |  |
| Protocol | 协议 | Enum |  |  |
| NextHop | 下一跳IP | String |  |  |
| Type | 类型 | Enum |  | 参见[路由表条目类型](#_路由表条目类型) |

### 接口信息

采集路由器设备的接口表信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| IfIndex | 端口索引 | Int |  |  |
| IfDescr | 端口名称 | String |  |  |
| IfType | 端口类型 | Enum |  | 参见[端口类型](#_端口类型) |
| IfMtu | 最大传输单元 | Int |  |  |
| IfSpeed | 带宽速率 | Int | bit/s |  |
| IfBandUsage | 带宽使用率 | Float | % |  |
| IfPhysAddress | 物理地址 | String |  |  |
| IfAdminStatus | 管理状态 | Enum |  | 参见[端口管理状态](#_端口管理状态) |
| IfOperStatus | 工作状态 | Enum |  | 参见[端口工作状态](#_端口工作状态) |
| IfStatus | 连接状态 | Enum |  | 参见[端口连接状态](#_端口连接状态) |
| IfInOctets | 入流量 | Float | Kbit/s |  |
| IfOutOctets | 出流量 | Float | Kbit/s |  |
| IfOctets | 总流量 | Float | Kbit/s |  |
| IfInUcastPkts | 入帧量 | Long | frame/s |  |
| IfOutUcastPkts | 出帧量 | Long | frame/s |  |
| IfUcastPkts | 总帧量 | Long | frame/s |  |
| IfInNUcastPkts | 入广播量 | Long | frame/s |  |
| IfOutNUcastPkts | 出广播量 | Long | frame/s |  |
| IfNUcastPkts | 总广播量 | Long | frame/s |  |
| IfInDiscards | 入丢弃量 | Long | frame/s |  |
| IfOutDiscards | 出丢弃数 | Long | frame/s |  |
| IfDiscards | 总丢弃数 | Long | frame/s |  |
| IfInErrors | 入错帧数 | Long | frame/s |  |
| IfOutErrors | 出错帧数 | Long | frame/s |  |
| IfErrors | 总错帧数 | Long | frame/s |  |
| IfInPktLen | 入帧长度 | Long | bytes |  |
| IfOutPktLen | 出帧长度 | Long | bytes |  |
| IfPktLen | 帧均长度 | Long | bytes |  |

【说明】

1. SNMP支提供流量数据的累积值，速率由两次采集之间的差值和时间间隔计算而出

### IPv4地址信息

采集路由器设备的IP地址和端口对应信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| IP | IP地址 | String |  |  |
| IfIndex | 接口号 | Long |  |  |
| NetMask | 网络掩码 | String |  |  |

## 二层交换机

### 系统信息

采集交换机的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 系统名称 | String |  |  |
| ObjectId | 设备OID | String |  |  |
| UpTime | 运行时间 | String |  |  |
| Location | 位置 | String |  |  |
| Desc | 设备描述 | String |  |  |

【说明】

1. 运行时间是指snmp服务启用之后经历的时间，如果人为关闭、启动交换机，那么这个时间就和设备的启动时间不一致。
2. 设备管理员可以设置Location信息，如果不设置就采用设备出厂缺省值，Cisco的设备一般没有缺省值。

### CPU使用率

采集交换机设备的CPU使用率信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Usage | 总使用率 | Float | % |  |

【说明】

1. 路由器、交换机的CPU使用率如果变得很高，一般是受到了报文冲击。
2. 如果设备有多个CPU,这里取其平均值。

### 内存使用率

采集交换机设备的内存使用信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Usage | 总使用率 | Float | % |  |

【说明】

1. 交换机的内存使用率如果变得很高,可能是负载过重。
2. 如果设备有多个内存模块,这里取其平均值。

### 温度状态

采集交换机设备的温度信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Desc | 描述 | String |  | 温度模块名称 |
| Value | 温度值 | Long | ℃ |  |
| State | 当前状态 | Enum |  | 参见[网络设备的温度状态](#_网络设备的温度状态) |

【说明】

1. 交换机设备的温度信息取决于其安装的温度监控模块数量以及是否在SNMP中提供支持，有些设备支持网络端口的温度监控，有些设备则很少或者没有。

### 风扇状态

采集交换机设备的风扇状态

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Desc | 描述 | String |  | 风扇模块名称 |
| State | 状态 | Enum |  | 参见[网络设备的风扇状态](#_网络设备的风扇状态) |

### 电源状态

采集交换机设备的电源信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Desc | 描述 | String |  | 电源模块名称 |
| State | 状态 | Enum |  | 参见[网络设备的电源状态](#_网络设备的电源状态) |

### 接口信息

采集交换机设备的接口表信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| IfIndex | 端口索引 | Int |  |  |
| IfDescr | 端口名称 | String |  |  |
| IfType | 端口类型 | Enum |  | 参见[端口类型](#_端口类型) |
| IfMtu | 最大传输单元 | Int |  |  |
| IfSpeed | 带宽速率 | Int | bit/s |  |
| IfBandUsage | 带宽使用率 | Float | % |  |
| IfPhysAddress | 物理地址 | String |  |  |
| IfAdminStatus | 管理状态 | Enum |  | 参见[端口管理状态](#_端口管理状态) |
| IfOperStatus | 工作状态 | Enum |  | 参见[端口工作状态](#_端口工作状态) |
| IfStatus | 连接状态 | Enum |  | 参见[端口连接状态](#_端口连接状态) |
| IfInOctets | 入流量 | Float | Kbit/s |  |
| IfOutOctets | 出流量 | Float | Kbit/s |  |
| IfOctets | 总流量 | Float | Kbit/s |  |
| IfInUcastPkts | 入帧量 | Long | frame/s |  |
| IfOutUcastPkts | 出帧量 | Long | frame/s |  |
| IfUcastPkts | 总帧量 | Long | frame/s |  |
| IfInNUcastPkts | 入广播量 | Long | frame/s |  |
| IfOutNUcastPkts | 出广播量 | Long | frame/s |  |
| IfNUcastPkts | 总广播量 | Long | frame/s |  |
| IfInDiscards | 入丢弃量 | Long | frame/s |  |
| IfOutDiscards | 出丢弃数 | Long | frame/s |  |
| IfDiscards | 总丢弃数 | Long | frame/s |  |
| IfInErrors | 入错帧数 | Long | frame/s |  |
| IfOutErrors | 出错帧数 | Long | frame/s |  |
| IfErrors | 总错帧数 | Long | frame/s |  |
| IfInPktLen | 入帧长度 | Long | bytes |  |
| IfOutPktLen | 出帧长度 | Long | bytes |  |
| IfPktLen | 帧均长度 | Long | bytes |  |

### MAC表

采集交换机设备MAC地址和端口对应关系

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Address | MAC地址 | String |  |  |
| IfIndex | 端口索引 | Int |  |  |
| Status | 状态 | ENUM |  | 参见[MAC状态](#_MAC状态) |

## 三层交换机

### 系统信息

采集交换机的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 系统名称 | String |  |  |
| ObjectId | 设备OID | String |  |  |
| UpTime | 运行时间 | String |  |  |
| Location | 位置 | String |  |  |
| Desc | 设备描述 | String |  |  |

【说明】

1. 运行时间是指snmp服务启用之后经历的时间，如果人为关闭、启动交换机，那么这个时间就和设备的启动时间不一致。
2. 设备管理员可以设置Location信息，如果不设置就采用设备出厂缺省值，Cisco的设备一般没有缺省值。

### CPU使用率

采集交换机设备的CPU使用率信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Usage | 总使用率 | Float | % |  |

【说明】

1. 路由器、交换机的CPU使用率如果变得很高，一般是受到了报文冲击。
2. 如果设备有多个CPU,这里取其平均值。

### 内存使用率

采集交换机设备的内存使用信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Usage | 总使用率 | Float | % |  |

【说明】

1. 交换机的内存使用率如果变得很高,可能是负载过重。
2. 如果设备有多个内存模块,这里取其平均值。

### 温度状态

采集交换机设备的温度信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Desc | 描述 | String |  | 温度模块名称 |
| Value | 温度值 | Long | ℃ |  |
| State | 当前状态 | Enum |  | 参见[网络设备的温度状态](#_网络设备的温度状态) |

【说明】

1. 交换机设备的温度信息取决于其安装的温度监控模块数量以及是否在SNMP中提供支持，有些设备支持网络端口的温度监控，有些设备则很少或者没有。

### 风扇状态

采集交换机设备的风扇状态

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Desc | 描述 | String |  | 风扇模块名称 |
| State | 状态 | Enum |  | 参见[网络设备的风扇状态](#_网络设备的风扇状态) |

### 电源状态

采集交换机设备的电源信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Desc | 描述 | String |  | 电源模块名称 |
| State | 状态 | Enum |  | 参见[网络设备的电源状态](#_网络设备的电源状态) |

### ARP表

采集交换机设备的ARP表信息，关于ARP的解释，可参考[术语表](#_术语表)

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Index | 索引 | Long |  |  |
| IfIndex | 端口号 | Long |  |  |
| PhyAddress | 物理地址 | String |  |  |
| NetAddress | IP地址 | String |  |  |
| Type | 地址类型 | Enum |  | 参见[ARP地址类型](#_ARP地址类型) |

### 路由表

采集三层交换机设备的路由表信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Index | 索引 | Long |  |  |
| IfIndex | 端口索引 | Long |  |  |
| Dest | 目标地址 | String |  |  |
| Mask | 掩码 | String |  |  |
| Protocol | 协议 | Enum |  |  |
| NextHop | 下一跳IP | String |  |  |
| Type | 类型 | Enum |  | 参见[路由表条目类型](#_路由表条目类型) |

### 接口信息

采集交换机设备的接口表信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| IfIndex | 端口索引 | Int |  |  |
| IfDescr | 端口名称 | String |  |  |
| IfType | 端口类型 | Enum |  | 参见[端口类型](#_端口类型) |
| IfMtu | 最大传输单元 | Int |  |  |
| IfSpeed | 带宽速率 | Int | bit/s |  |
| IfBandUsage | 带宽使用率 | Float | % |  |
| IfPhysAddress | 物理地址 | String |  |  |
| IfAdminStatus | 管理状态 | Enum |  | 参见[端口管理状态](#_端口管理状态) |
| IfOperStatus | 工作状态 | Enum |  | 参见[端口工作状态](#_端口工作状态) |
| IfStatus | 连接状态 | Enum |  | 参见[端口连接状态](#_端口连接状态) |
| IfInOctets | 入流量 | Float | Kbit/s |  |
| IfOutOctets | 出流量 | Float | Kbit/s |  |
| IfOctets | 总流量 | Float | Kbit/s |  |
| IfInUcastPkts | 入帧量 | Long | frame/s |  |
| IfOutUcastPkts | 出帧量 | Long | frame/s |  |
| IfUcastPkts | 总帧量 | Long | frame/s |  |
| IfInNUcastPkts | 入广播量 | Long | frame/s |  |
| IfOutNUcastPkts | 出广播量 | Long | frame/s |  |
| IfNUcastPkts | 总广播量 | Long | frame/s |  |
| IfInDiscards | 入丢弃量 | Long | frame/s |  |
| IfOutDiscards | 出丢弃数 | Long | frame/s |  |
| IfDiscards | 总丢弃数 | Long | frame/s |  |
| IfInErrors | 入错帧数 | Long | frame/s |  |
| IfOutErrors | 出错帧数 | Long | frame/s |  |
| IfErrors | 总错帧数 | Long | frame/s |  |
| IfInPktLen | 入帧长度 | Long | bytes |  |
| IfOutPktLen | 出帧长度 | Long | bytes |  |
| IfPktLen | 帧均长度 | Long | bytes |  |

【说明】

1. SNMP支提供流量数据的累积值，速率由两次采集之间的差值和时间间隔计算而出

### IPv4地址信息

采集交换机设备的IP地址和端口对应信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| IP | IP地址 | String |  |  |
| IfIndex | 接口号 | Long |  |  |
| NetMask | 网络掩码 | String |  |  |

### MAC表

采集交换机设备MAC地址和端口对应关系

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Address | MAC地址 | String |  |  |
| IfIndex | 端口索引 | Int |  |  |
| Status | 状态 | ENUM |  | 参见[MAC状态](#_MAC状态) |

## 网络安全设备

### 系统信息

采集网络安全设备的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 系统名称 | String |  |  |
| ObjectId | 设备OID | String |  |  |
| UpTime | 运行时间 | String |  |  |
| Location | 位置 | String |  |  |
| Desc | 设备描述 | String |  |  |

【说明】

1. 运行时间是指snmp服务启用之后经历的时间，如果人为关闭、启动交换机，那么这个时间就和设备的启动时间不一致。
2. 设备管理员可以设置Location信息，如果不设置就采用设备出厂缺省值 。

### CPU使用率

采集网络安全设备的CPU使用率信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Usage | 总使用率 | Float | % |  |

【说明】

1. 路由器、交换机的CPU使用率如果变得很高，一般是受到了报文冲击。
2. 如果设备有多个CPU,这里取其平均值。

### 内存使用率

采集网络安全设备的内存使用信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Usage | 总使用率 | Float | % |  |

【说明】

1. 交换机的内存使用率如果变得很高,可能是负载过重。
2. 如果设备有多个内存模块,这里取其平均值。

### 温度状态

采集网络安全设备的温度信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Desc | 描述 | String |  | 温度模块名称 |
| Value | 温度值 | Long | ℃ |  |
| State | 当前状态 | Enum |  | 参见[网络设备的温度状态](#_网络设备的温度状态) |

【说明】

1. 网络安全设备的温度信息取决于其安装的温度监控模块数量以及是否在SNMP中提供支持，有些设备支持网络端口的温度监控，有些设备则很少或者没有。

### 风扇状态

采集网络安全设备的风扇状态

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Desc | 描述 | String |  | 风扇模块名称 |
| State | 状态 | Enum |  | 参见[网络设备的风扇状态](#_网络设备的风扇状态) |

### 电源状态

采集网络安全设备的电源信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Desc | 描述 | String |  | 电源模块名称 |
| State | 状态 | Enum |  | 参见[网络设备的电源状态](#_网络设备的电源状态) |

### 接口信息

采集网络安全设备的接口表信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| IfIndex | 端口索引 | Int |  |  |
| IfDescr | 端口名称 | String |  |  |
| IfType | 端口类型 | Enum |  | 参见[端口类型](#_端口类型) |
| IfMtu | 最大传输单元 | Int |  |  |
| IfSpeed | 带宽速率 | Int | bit/s |  |
| IfBandUsage | 带宽使用率 | Float | % |  |
| IfPhysAddress | 物理地址 | String |  |  |
| IfAdminStatus | 管理状态 | Enum |  | 参见[端口管理状态](#_端口管理状态) |
| IfOperStatus | 工作状态 | Enum |  | 参见[端口工作状态](#_端口工作状态) |
| IfStatus | 连接状态 | Enum |  | 参见[端口连接状态](#_端口连接状态) |
| IfInOctets | 入流量 | Float | Kbit/s |  |
| IfOutOctets | 出流量 | Float | Kbit/s |  |
| IfOctets | 总流量 | Float | Kbit/s |  |
| IfInUcastPkts | 入帧量 | Long | frame/s |  |
| IfOutUcastPkts | 出帧量 | Long | frame/s |  |
| IfUcastPkts | 总帧量 | Long | frame/s |  |
| IfInNUcastPkts | 入广播量 | Long | frame/s |  |
| IfOutNUcastPkts | 出广播量 | Long | frame/s |  |
| IfNUcastPkts | 总广播量 | Long | frame/s |  |
| IfInDiscards | 入丢弃量 | Long | frame/s |  |
| IfOutDiscards | 出丢弃数 | Long | frame/s |  |
| IfDiscards | 总丢弃数 | Long | frame/s |  |
| IfInErrors | 入错帧数 | Long | frame/s |  |
| IfOutErrors | 出错帧数 | Long | frame/s |  |
| IfErrors | 总错帧数 | Long | frame/s |  |
| IfInPktLen | 入帧长度 | Long | bytes |  |
| IfOutPktLen | 出帧长度 | Long | bytes |  |
| IfPktLen | 帧均长度 | Long | bytes |  |

【说明】

1. SNMP支提供流量数据的累积值，速率由两次采集之间的差值和时间间隔计算而出

### 当前连接数

采集网络安全设备的当前连接数

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| TCP | TCP连接数 | Long |  |  |
| UDP | UDP包数 | Long |  |  |

## 负载均衡设备

### 系统信息

采集网络负载均衡设备的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 系统名称 | String |  |  |
| ObjectId | 设备OID | String |  |  |
| UpTime | 运行时间 | String |  |  |
| Location | 位置 | String |  |  |
| Desc | 设备描述 | String |  |  |

【说明】

1. 运行时间是指snmp服务启用之后经历的时间，如果人为关闭、启动交换机，那么这个时间就和设备的启动时间不一致。
2. 设备管理员可以设置Location信息，如果不设置就采用设备出厂缺省值 。

### CPU使用率

采集负载均衡设备的CPU使用率信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Usage | 总使用率 | Float | % |  |

【说明】

1. 如果设备有多个CPU（多主机系统）,这里取其平均值

### 内存使用率

采集网络安全设备的内存使用信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Usage | 总使用率 | Float | % |  |

【说明】

1. 设备的内存使用率如果变得很高,可能是负载过重。
2. 如果设备有多个内存模块,这里取其平均值。

### 温度状态

采集负载均衡设备的温度信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Desc | 描述 | String |  | 温度模块名称 |
| Value | 温度值 | Long | ℃ |  |
| State | 当前状态 | Enum |  | 参见[网络设备的温度状态](#_网络设备的温度状态) |

【说明】

1. 网络安全设备的温度信息取决于其安装的温度监控模块数量以及是否在SNMP中提供支持，有些设备支持网络端口的温度监控，有些设备则很少或者没有。

### 风扇状态

采集负载均衡设备的风扇状态

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Desc | 描述 | String |  | 风扇模块名称 |
| State | 状态 | Enum |  | 参见[网络设备的风扇状态](#_网络设备的风扇状态) |

### 电源状态

采集负载均衡设备的电源信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Desc | 描述 | String |  | 电源模块名称 |
| State | 状态 | Enum |  | 参见[网络设备的电源状态](#_网络设备的电源状态) |

### 当前连接数

采集负载均衡设备的当前连接数

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| TCP | TCP连接数 | Long |  |  |

# 存储

## 磁盘阵列

### 系统信息

采集磁盘阵列设备的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 系统名称 | String |  |  |
| Version | 微码版本 | String |  |  |
| UpTime | 运行时间 | String |  |  |
| Location | 位置 | String |  |  |
| Manufacturer | 厂商 | String |  |  |
| Desc | 设备描述 | String |  |  |

### 风扇状态

采集磁盘阵列设备的风扇状态

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ID | ID | String |  | 风扇标识 |
| State | 状态 | Enum |  | 参见[SMI-s HealthStatus](#_SMI-s_HealthStatus) |

### 电源状态

采集磁盘阵列设备的电源状态

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ID | ID | String |  |  |
| State | 状态 | Enum |  | 参见[SMI-s HealthStatus](#_SMI-s_HealthStatus) |

### 电池

采集磁盘阵列设备的电池状态

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ID | ID | String |  |  |
| State | 状态 | Enum |  | 参见[SMI-s HealthStatus](#_SMI-s_HealthStatus) |

### 控制器

采集磁盘阵列设备的控制器信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ID | 标识 | String |  |  |
| Name | 名称 | String |  |  |
| PortCount | 端口数 | Long |  |  |
| CacheMemorySize | 缓存大小 | Long | MB |  |
| OperationalStatus | 运行状态 | Enum |  | 参见[SMI-s OperatingStatus](#_SMI-s_OperatingStatus) |

### 接口

采集磁盘阵列设备的端口信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ID | 端口标识 | String |  |  |
| PermanentAddress | 端口WWN | String |  |  |
| Speed | 速度 | Long | Gbit/s |  |
| WriteIOs | 输入IO数 | Long |  |  |
| ReadIOs | 输出IO数 | Long |  |  |
| OperationalStatus | 运行状态 | Enum |  | 参见[SMI-s OperatingStatus](#_SMI-s_OperatingStatus) |
| ControllerID | 所属控制器 | String |  |  |
| StatisticTime | 采集时间 | String |  |  |

【说明】

1. 包括磁盘阵列的前端和后端接口

### 存储池

采集磁盘阵列设备的存储池信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ID | ID | String |  |  |
| RaidLevel | RAID方式 | Enum |  |  |
| TotalManagedSpace | 总容量 | Long | MB |  |
| RemainingManagedSpace | 剩余容量 | Long | MB |  |
| UsedManagedSpace | 已使用容量 | Long | MB | 是指已划分LUN的容量 |
| UsedRatio | 使用率 | Float | % |  |
| OperationalStatus | 运行状态 | Enum |  | 参见[SMI-s OperatingStatus](#_SMI-s_OperatingStatus) |

### 磁盘

采集磁盘阵列设备的存储池信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ID | 磁盘ID | String |  |  |
| Name | 名称 | String |  |  |
| Model | 型号 | String |  |  |
| TotalSize | 容量 | Long | MB |  |
| HealthState | 状态 | Enum |  | 参见[SMI-s HealthStatus](#_SMI-s_HealthStatus) |
| PoolID | 所属池 | String |  |  |

### LUN

采集磁盘阵列设备的LUN信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ID | 卷ID | String |  |  |
| Name | 名称 | String |  |  |
| TotalSize | 容量 | Long | MB |  |
| ClusterID | 主机组ID | String |  |  |
| HostID | 主机ID | String |  |  |
| HealthState | 状态 | Enum |  | 参见[SMI-s HealthStatus](#_SMI-s_HealthStatus) |
| ReadIOs | 读IO | Long | 次 |  |
| ReadHitIOs | 缓存读IO | Long | 次 |  |
| ReadHitRatio | 缓存读命中率 | Long | % |  |
| WriteIOs | 写IO | Long | 次 |  |
| WriteHitIOs | 缓存写IO | Long | 次 |  |
| WriteHitRatio | 缓存写命中率 | Long | % |  |
| StatisticTime | 采集时间 | String |  | 数据的采集时间 |

【说明】

1. 采集到的磁盘阵列的性能数据并非实时更新的，设备本身有固定的采集周期，本系统不会修改磁盘阵列的自身的采集周期。

### 总容量

采集磁盘阵列设备总磁盘容量使用信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Total | 总容量 | Long | MB |  |
| Used | 已使用 | Long | MB |  |
| Free | 空闲 | Long | MB |  |
| UsedRatio | 使用率 | Long | % |  |

### 缓存容量

采集磁盘阵列设备内存容量信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Total | 总容量 | Long | KB |  |

### 整体命中率

采集磁盘阵列设备的读写命中率信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ReadHit | 读命中率 | Float | % |  |
| WriteHit | 写命中率 | Float | % |  |
| ReadRatio | 读比例 | Float | % |  |

## 光纤交换机

### 系统信息

采集光纤交换机的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 系统名称 | String |  |  |
| Version | 微码版本 | String |  |  |
| UpTime | 运行时间 | String |  |  |
| Location | 位置 | String |  |  |
| Manufacturer | 厂商 | String |  |  |
| Desc | 设备描述 | String |  |  |
| PortCount | 端口数量 | Long |  |  |
| OnlinePort | 在线端口数量 | Long |  |  |
| DomainId | 域ID | String |  |  |
| URL | 访问URL | String |  |  |

### CPU使用率

采集光纤交换机的CPU使用率

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Usage | 总使用率 | Float | % |  |

### 内存使用率

采集光纤交换机的内存使用率信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Usage | 总使用率 | Float | % |  |

### 温度状态

采集光纤交换机的温度状态

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ID | ID | String |  |  |
| Value | 温度值 | Integer | ℃ |  |
| State | 当前状态 | Enum |  | 参见[网络设备的温度状态](#_网络设备的温度状态) |

### 风扇状态

采集光纤交换机的风扇状态

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ID | ID | String |  |  |
| State | 当前状态 | Enum |  | 参见[网络设备的风扇状态](#_网络设备的风扇状态) |

### 电源状态

采集光纤交换机的电源状态

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ID | ID | String |  |  |
| State | 当前状态 | Enum |  | 参见[网络设备的电源状态](#_网络设备的电源状态) |

### 电池

采集光纤交换机的电池状态

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ID | ID | String |  |  |
| State | 当前状态 | Enum |  | 参见[网络设备的电源状态](#_网络设备的电源状态) |

### 接口

采集光纤交换机的接口信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Index | 索引 | String |  |  |
| Description | 名称 | String |  |  |
| PortType | 类型 | String |  |  |
| PortWWN | port WWN | String |  |  |
| PortSpeed | 速度 | Long |  |  |
| LocalPortWWN | 本地端口WWN | String |  |  |
| InOctets | 输入流量 | Float | MB/s |  |
| OutOctets | 输出流量 | Float | MB/s |  |
| InPercent | 入带宽使用率 | Float | % |  |
| OutPercent | 出带宽使用率 | Float | % |  |
| Percent | 总带宽使用率 | Float | % |  |
| InUcastPkts | 输入帧数 | Long | frame/s |  |
| OutUcastPkts | 输出帧数 | Long | frame/s |  |
| AdminStatus | 端口管理状态 | Enum |  |  |
| OperStatus | 端口状态 | Enum |  |  |
| InNUcastPkts | 输入广播包数 | Long | frame/s |  |
| OutNUcastPkts | 输出广播包数 | Long | frame/s |  |
| InDiscards | 输入丢包数 | Long | frame/s |  |
| OutDiscards | 输出丢包数 | Long | frame/s |  |
| InErrors | 输入错包数 | Long | frame/s |  |
| OutErrors | 输出错包数 | Long | frame/s |  |

【说明】

1. 单位为每秒的值均是使用累积值之差和采集时间间隔计算得到

# 数据库

## Oracle

### 基本信息

采集Oracle数据库的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Version | 版本信息 | String |  |  |
| DBName | 数据库名 | String |  |  |
| InstanceName | 实例名 | String |  |  |
| HostName | 主机名 | String |  |  |
| UpTime | 实例开始时间 | String |  |  |

### 系统性能

采集Oracle数据库的基本性能信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| SessionCnt | 当前会话总数 | Long |  | sid>0的会话总数 |
| SQLParseHit | SQL解析比 | Float | % |  |
| DeadLock | 当前死锁数 | Long |  |  |

### CPU使用率

采集Oracle数据库的CPU性能信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Total | 总使用率 | int | % |  |

### MEM使用率

采集Oracle数据库的内存使用信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Total | 总使用率 | int | % |  |

【说明】

1. Oracle一般设定SGA的大小，其内存使用率基本稳定不变，这里并未统计客户端连接进程占用的空间。

### 系统全局区

采集Oracle数据库的SGA信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| BufferCache | SGA缓存大小 | Float | KB |  |
| Allocated | 分配的SGA大小 | Float | KB |  |
| SharedPoolSize | 共享池的大小 | Float | KB |  |
| UsedSharedPoolSize | 已使用共享池的大小 | Float | KB |  |
| JavaPoolSize | Java池的大小 | Float | KB |  |
| LargePoolSize | 大型池的大小 | Float | KB |  |
| RedoBufferSize | 重做日志缓冲区的大小 | Float | KB |  |
| SQLCacheSize | SQL缓存大小 | Float | KB |  |

### 锁信息

采集Oracle数据库的锁信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| SID | 会话ID | int |  |  |
| UserName | oracle用户名 | String |  |  |
| HeldLockType | 保持锁的模式 | enum |  | 参见[Oracle保持锁的模式](#_Oracle保持锁的模式) |
| RequestedLockType | 申请锁的模式 | enum |  | 参见[Oracle申请锁的模式](#_Oracle申请锁的模式) |
| Owner | 锁的对象所有者 | String |  |  |
| LockType | 锁的类型 | enum |  | 参见[Oracle锁的类型](#_Oracle锁的类型) |
| ID1 | 锁的1号标识符 | int |  |  |
| ID2 | 锁的2号标识符 | int |  |  |

### 死锁信息

采集Oracle数据库的死锁信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| SID | 会话ID | String |  |  |
| UserName | oracle用户名 | int |  |  |
| SerialNum | 会话序列号 | int |  |  |
| LogonTime | 登录时间 | String |  |  |
| Sql | SQL语句 | String |  |  |

### 日志文件信息

采集Oracle数据库的死锁信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| FileGroup | 日志组 | Integer |  |  |
| FileName | 日志文件名称 | String |  |  |
| Status | 状态 | Enum |  | 参见[Oracle日志文件状态](#_Oracle日志文件状态) |
| Archived | 自动归档 | Enum |  | 0=No,1=Yes |
| Bytes | 文件大小 | Integer | KB |  |
| FirstTime | 启用日期 | String |  |  |

### 表空间数据文件

采集Oracle数据库的数据库文件信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| DBName | 表空间名称 | String |  |  |
| DBID | 数据文件ID | Integer |  |  |
| DBFile | 数据文件名 | String |  |  |
| DBSize | 数据文件大小 | Integer | KB |  |
| Status | 文件状态 | Enum |  | 0=INVALID,  1=AVAILABLE |

### SQL性能

采集Oracle数据库的SQL性能数据

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ID | SQL ID | String |  |  |
| Text | SQL文本 | String |  |  |
| SID | 会话ID | Integer |  |  |
| UserName | 用户名 | String |  |  |
| LogicalReads | 缓存读取次数 | Long |  |  |
| PhysicalReads | 物理读取次数 | Long |  |  |
| Executions | 执行次数 | Long |  |  |
| ElapsedTime | 消耗时间 | Float | ms |  |
| CPUTime | CPU占用 | Float | % |  |
| IO | IO占用 | Float | % |  |

## Oracle(RAC)

### 系统性能

采集OracleRAC的基本性能数据

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| TotalInst | 实例总数 | Long |  |  |
| ActInst | 活动实例数 | Long |  |  |
| *MinSesInstRatio* | 均衡率 | Float | % |  |

【说明】

1. 均衡率：对于多实例的RAC环境，当前会话数最小的实例占总会话数的比例，此值如果很小或为0，说明数据库是主备模式。

## Sybase

### 基本信息

采集Sybase数据库的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Version | 版本信息 | String |  |  |
| DBName | 数据库名 | String |  | 恒定为master |
| InstanceName | 实例名 | String |  | Sybase的服务名 |
| HostName | 主机名 | String |  | Listener中的名称 |
| UpTime | 实例开始时间 | String |  |  |

### 系统性能

采集Sybase数据库的基本性能数据

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| EngCnt | 引擎数 | Long |  |  |
| ActEngCnt | 活动引擎数 | Long |  |  |
| SessionCnt | 当前会话总数 | Long |  |  |
| TransCnt | 当前交易数 | Long |  |  |
| LockCnt | 当前锁数量 | Long |  |  |
| DeadLock | 死锁数量 | Long |  |  |

### CPU使用率

采集Sybase数据库的CPU使用率数据

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Total | 总使用率 | Integer | % |  |

### 设备信息

采集Sybase数据库的设备(Device)信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| DevName | 设备名称 | String |  |  |
| DevType | 设备类型 | String |  |  |
| PhyName | 物理名称 | String |  |  |
| TotalSize | 总空间大小 | Long | MB |  |
| FreeSize | 空闲空间大小 | Long | MB |  |

### 段信息

采集Sybase数据库的段(Segment)信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 段名 | String |  |  |
| DeviceName | 设备名称 | String |  |  |
| TotalSize | 总空间大小 | Long | KB |  |
| TotalPages | 总页数 | Long |  |  |
| FreePages | 空闲页数 | Long |  |  |
| FreeRate | 空闲百分比 | Float | % |  |

### 锁信息

采集Sybase数据库的锁(Lock)信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| SID | 会话ID | String |  |  |
| PID | 进程ID | String |  |  |
| UserID | 用户 | String |  |  |
| DBName | 数据库名 | String |  |  |
| TableBlockedBy | 锁内容 | String |  |  |
| LockType | 锁类型 | String |  |  |
| Page | 页 | String |  |  |
| Status | 状态 | Enum |  | 参见[Sybase锁状态](#_Sybase锁状态) |
| BlockedTime | 阻塞时间 | Integer | s |  |
| Program | 程序 | String |  |  |
| Command | 命令 | String |  |  |

### 数据库

采集Sybase数据库的数据库(Database)信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| DBName | 数据库名 | String |  |  |
| Owner | 所有者 | String |  |  |
| CreateTime | 创建时间 | String |  |  |
| Status | 状态 | String |  |  |
| DataSize | 数据空间大小 | Long | KB |  |
| FreeDataSize | 空闲数据空间大小 | Long | KB |  |
| UseRatio | 数据空间使用率 | Float | % |  |
| DeviceNames | 数据设备 | String |  |  |
| LogSize | 日志空间大小 | Long | KB |  |
| FreeLogSize | 空闲日志空间大小 | Long | KB |  |
| LogUseRatio | 日志空间使用率 | Float | % |  |
| LogDeviceNames | 日志设备 | String |  |  |

### SQL性能

采集Sybase数据库的SQL性能信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ID | SQL ID | String |  |  |
| Text | SQL文本 | String |  |  |
| SID | 会话ID | Integer |  |  |
| UserName | 用户名 | String |  |  |
| LogicalReads | 缓存读取次数 | Long |  |  |
| PhysicalReads | 物理读取次数 | Long |  |  |
| Executions | 执行次数 | Long |  |  |
| ElapsedTime | 消耗时间 | Float | s |  |
| CPUTime | CPU占用 | Float | % |  |
| IO | IO占用 | Float | % |  |

【说明】

1. 系统数据库 'model','tempdb','sybsystemprocs','sybsystemdb' 中执行的SQL不在统计范围内。

## Microsoft SQL Server

### 基本信息

采集MSSQL数据库的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Version | 版本信息 | String |  |  |
| InstanceName | 实例名 | String |  | 服务名 |
| HostName | 主机名 | String |  |  |
| UpTime | 实例开始时间 | String |  |  |

### 系统性能

采集MSSQL数据库的常用系统性能信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| SessionCnt | 当前会话总数 | Long |  |  |
| BuffCacheHit | 缓冲区高速缓存命中率 | Float | % |  |
| PlanCacheHit | 高速缓存命中率 | Float | % |  |
| LogCacheHit | 日志缓存命中率 | Float | % |  |
| BatchRequest | 每秒批请求数 | Long | /s |  |
| Trans | 每秒交易数 | Long | /s |  |
| FullScan | 每秒全表扫描数 | Long | /s |  |
| SqlComp | 每秒SQL编译数 | Long | /s |  |
| SqlRecom | 每秒SQL重编译数 | Long | /s |  |
| Deadlocks | 每秒死锁数 | Long | /s |  |

### CPU使用率

采集MSSQL数据库的CPU使用率信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Total | 总使用率 | int | % |  |

### 数据文件

采集MSSQL数据库的数据文件(DataFile)信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| DBName | 数据文件逻辑名称 | String |  |  |
| FileName | 数据文件物理名称 | String |  |  |
| Size | 文件大小 | Long | KB |  |
| MaxSize | 最大文件大小 | String |  |  |
| Growth | 数据库的增长大小 | Long |  |  |
| Unit | 增长大小单位 | Enum |  | 1=percent 2=page |

### 日志文件统计

采集MSSQL数据库的日志文件(Log File)信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| LogFilesCount | 日志文件数 | Long |  |  |
| LogFilesSize | 日志文件总大小 | Long | KB |  |
| LogFilesSizePercentage | 日志空间使用率 | Long | % |  |

### 锁信息

采集MSSQL数据库的锁(Lock)信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| SID | 会话内部进程ID | Integer |  |  |
| Text | 文本描述 | String |  |  |
| DBName | 关联数据库名 | String |  |  |
| ResourceType | 资源类型 | Enum |  | 参见[MSSQL锁的资源类型](#_MSSQL锁的资源类型) |
| RequestMode | 锁请求模式 | Enum |  | 参见[MSSQL锁的请求模式](#_MSSQL锁的请求模式) |
| RequestLockStatus | 锁请求的状态 | Enum |  | 参见[MSSQL锁的请求状态](#_MSSQL锁的请求状态) |
| ReqestLockRefcnt | 锁引用计数 | Integer |  |  |
| OwnerType | 与锁关联的对象类型 | Enum |  | 参见[MSSQL与锁关联的对象类型](#_MSSQL与锁关联的对象类型) |

### SQL性能

采集MSSQL数据库的SQL性能信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ID | SQL ID | String |  |  |
| Text | SQL文本 | String |  |  |
| SID | 会话ID | Integer |  |  |
| UserName | 用户名 | String |  |  |
| LogicalReads | 缓存读取次数 | Long |  |  |
| PhysicalReads | 物理读取次数 | Long |  |  |
| Executions | 执行次数 | Long |  |  |
| ElapsedTime | 消耗时间 | Float | s |  |

# 中间件

## WebLogic

### 基本信息

采集WebLogic Server的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Version | 版本信息 | String |  |  |
| HostName | 主机名 | String |  | Listener主机名称 |
| UpTime | 启动时间 | String |  |  |
| ServerName | 服务器名称 | String |  |  |
| ServerState | 服务器状态 | String |  | 一般是RUNNING |

【说明】

1. 如果ServerState不是RUNNING时会导致采集失败

### JDBC连接池

采集WebLogic Server的JDBC Connection Pool信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| JdbcPoolName | JDBC连接池名称 | String |  |  |
| ActiveAverageCount | 平均活动连接数 | Long |  |  |
| ActiveCount | 当前活动连接数 | Long |  |  |
| DelayTime | 连接延迟 | Long |  |  |
| AvgConnectionDelay | 平均连接延迟 | Long |  |  |
| LeakProfileCount | 连接泄漏 | Long |  |  |
| CurrCapacity | 当前容量 | Long |  |  |
| CurrentWaitConnection | 当前连接等待数 | Long |  |  |

### 执行队列

采集WebLogic Server的执行队列信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ExQueueName | 执行队列名称 | String |  |  |
| ExecuteThreadCurrentIdleCount | 空闲线程数 | Long |  |  |
| ExecuteThreadTotalCount | 线程总数 | Long | s |  |
| PendingRequestCurrentCount | 等待请求数 | Long |  |  |
| ServicedRequestTotalCount | 已处理请求总数 | Long |  |  |
| OldestPendingRequest | 最长等待请求放入队列的时间 | String |  |  |

### 线程池

采集WebLogic Server的线程池信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| CompletedRequestCount | 完成请求数 | Long |  |  |
| ExecuteThreadIdleCount | 空闲线程数 | Long |  |  |
| ExecuteThreadTotalCount | 线程总数 | Long |  |  |
| QueueLength | 队列长度 | Long |  |  |
| Throughput | 每秒请求完成数 | Float | /s |  |

【说明】

1. Weblogic 8版本没有线程池

### 虚拟机信息

采集WebLogic Server的JAVA虚拟机信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Version | 版本 | String |  |  |
| Vendor | 提供商 | String |  |  |
| HeapFree | 空闲堆大小 | Long |  |  |
| HeapSize | 当前堆大小 | Long |  |  |
| HeapUsage | 堆内存使用率 | Float | % |  |

## WebLogic(Cluster)

### 系统信息

采集WebLogic Cluster的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ClusterName | 集群名称 | String |  |  |
| ServerState | 状态 | enum |  |  |
| AliveServerCnt | 活动服务数量 | Long |  |  |
| ServerNames | 服务器名称 | String |  |  |
| MultMsgLostCnt | 丢失的多播消息数量 | Long |  |  |
| ResendReqCnt | 重发的请求数量 | Long |  |  |

### 服务器

采集WebLogic Cluster中所有（活动）服务器的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 服务器名称 | String |  |  |
| Version | 版本 | String |  |  |
| State | 服务器状态 | String |  |  |
| OpenSockCurCnt | 当前打开套接字数 | Long |  |  |
| SocksOpenCnt | 套件字打开总数 | Long |  |  |
| RestartCnt | 重启次数 | Long |  |  |
| ListenAddress | 监听地址 | String |  |  |
| ListenPort | 监听端口 | Long |  |  |
| ListenPortEnabled | 监听端口启用 | ENUM |  | 1=true 0=false |

### JDBC连接池

采集WebLogic Cluster中各服务器的JDBC连接池信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Index | 索引 | Long |  |  |
| ServerName | 服务器名称 | String |  |  |
| JdbcPoolName | JDBC连接池名称 | String |  |  |
| ActiveAverageCount | 平均活动连接数 | Long |  |  |
| ActiveCount | 当前活动连接数 | Long |  |  |
| DelayTime | 连接延迟 | Long |  |  |
| AvgConnectionDelay | 平均连接延迟 | Long | ms |  |
| LeakProfileCount | 连接泄漏 | Long |  |  |
| CurrCapacity | 当前容量 | Long | ms |  |
| CurrentWaitConnection | 当前连接等待数 | Long |  |  |

### 执行队列

采集WebLogic Cluster中各服务器的执行队列信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Index | 索引 | Long |  |  |
| ServerName | 服务器名称 | String |  |  |
| ExQueueName | 执行队列名称 | String |  |  |
| ExecuteThreadCurrentIdleCount | 空闲线程数 | Long |  |  |
| ExecuteThreadTotalCount | 线程总数 | Long | s |  |
| PendingRequestCurrentCount | 等待请求数 | Long |  |  |
| ServicedRequestTotalCount | 已处理请求总数 | Long |  |  |
| OldestPendingRequest | 最长等待请求放入队列的时间 | String |  |  |

### 线程池

采集WebLogic Cluster中各服务器的线程池信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ServerName | 服务器名称 | String |  |  |
| CompletedRequestCount | 完成请求数 | Long |  |  |
| ExecuteThreadIdleCount | 空闲线程数 | Long |  |  |
| ExecuteThreadTotalCount | 线程总数 | Long |  |  |
| QueueLength | 队列长度 | Long |  |  |
| Throughput | 每秒请求完成数 | float | /s |  |

### 虚拟机信息

采集WebLogic Cluster中各服务器的虚拟机信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ServerName | 服务器名称 | String |  |  |
| Version | 版本 | string |  |  |
| Vendor | 提供商 | string |  |  |
| HeapFree | 空闲堆大小 | long |  |  |
| HeapSize | 当前堆大小 | long |  |  |
| HeapUsage | 堆内存使用率 | Double | % |  |

## WSMQ

### 基本信息

采集WebSphere MQ的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Version | 版本信息 | String |  |  |
| UpTime | 启动时间 | String |  |  |

### 队列管理器状态

采集WebSphere MQ 队列管理器(Queue Mananger)的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 队列管理器名称 | 配置指标 | String |  |
| Status | 队列管理器状态 | 性能指标 | Enum | 参见[WSMQ队列管理器状态](#_WSMQ队列管理器状态) |
| CmdServerStatus | 命令服务器状态 | 性能指标 | Enum | 参见[WSMQ命令服务器状态](#_WSMQ命令服务器状态) |
| ChInitStatus | 通道服务器状态 | 性能指标 | Enum | 参见[WSMQ通道服务器状态](#_WSMQ通道服务器状态) |
| ConnCount | 连接计数 | 性能指标 | Long |  |

### 队列

采集WebSphere MQ 队列(Queue)的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 队列名称 | 索引指标 | String |  |
| MaxDepth | 最大队列深度 | 性能指标 | Long |  |
| CurrentDepth | 当前队列深度 | 性能指标 | Long |  |
| OpenInputCount | 打开的输入句柄数 | 性能指标 | Long |  |
| OpenOpenCount | 打开的输出句柄数 | 性能指标 | Long |  |
| LastGetDateTime | 最后读消息时间 | 性能指标 | String |  |
| LastPutDateTime | 最后写消息时间 | 性能指标 | String |  |

### 通道

采集WebSphere MQ 队列(Queue)的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 通道名字 | String |  |  |
| Status | 状态 | Enum |  | 参见[WSMQ通道状态](#_WSMQ通道状态) |
| ByteSent | 发送字节数 | Long |  |  |
| ByteReceived | 接收字节数 | Long |  |  |
| BuffersSent | 发送缓存数 | Long |  |  |
| BufferReceived | 接收缓存数 | Long |  |  |

## IIS

### 基本信息

采集IIS(Internet Information Services)的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| HostName | 主机名 | String |  |  |
| UpTime | 启动时间 | String |  |  |

### IO性能

采集IIS(Internet Information Services)的基本I/O性能

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| SiteName | 站点名 | String |  |  |
| ByteRecvPS | 每秒接收字节数 | Long | Bytes/s |  |
| ByteSentPS | 每秒发送字节数 | Long | Bytes/s |  |
| ByteTransPS | 每秒总字节数 | Long | Bytes/s |  |

### 请求性能

采集IIS(Internet Information Services)的各种请求(Request)性能

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| SiteName | 站点名 | String |  |  |
| HttpReqPS | 每秒HTTP请求数 | Long |  |  |
| GetReqPS | 每秒GET请求数 | Long |  |  |
| PostReqPS | 每秒POST请求数 | Long |  |  |
| HTTPReq | 总HTTP请求数 | Long |  |  |
| GetReq | 总GET请求数 | Long |  |  |
| PosReq | 总POST请求数 | Long |  |  |
| CurBlkReq | 当前阻塞请求数 | Long |  |  |
| BlkReq | 阻塞的请求总数 | Long |  |  |
| LockReqPS | 每秒锁住请求数 | Long |  |  |
| UnlockReqPS | 每秒解锁请求数 | Long |  |  |
| LockReq | 总锁住请求数 | Long |  |  |

### 连接性能

采集IIS(Internet Information Services)的各种连接(Connection)性能

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| SiteName | 站点名 | String |  |  |
| CurConn | 当前连接数 | Long |  |  |
| ConnPS | 每秒尝试连接数 | Long |  |  |
| LogonPS | 每秒尝试登录数 | Long |  |  |
| MaxConn | 最大连接数 | Long |  |  |
| ConnAtte | 总尝试连接数 | Long |  |  |
| LogonAtte | 总尝试登录数 | Long |  |  |

### 错误统计

采集IIS(Internet Information Services)的错误统计信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| SiteName | 站点名 | String |  |  |
| NofErrPS | 每秒未发现错误数 | Long |  |  |
| LockErrPS | 每秒锁住错误数 | Long |  |  |
| NofErr | 总发现错误数 | Long |  |  |
| LockErr | 总锁住错误数 | Long |  |  |

### 文件性能

采集IIS(Internet Information Services)的文件收发统计信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| SiteName | 站点名 | String |  |  |
| FileRecvPS | 每秒接收文件数 | Long |  |  |
| FileSentPS | 每秒发送文件数 | Long |  |  |
| FileTranPS | 每秒处理文件数 | Long |  |  |
| FileRecv | 总接收文件数 | Long |  |  |
| FileSent | 总发送文件数 | Long |  |  |
| FileTran | 总处理文件数 | Long |  |  |

## Apache

### 基本信息

采集Apache Http Server的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| ServerName | 服务器名称 | String |  |  |
| StartTime | 启动时间 | String |  |  |
| UpTime | 运行时间 | String |  |  |
| CPULoad | CPU负载 | Float |  |  |
| ReqCurProc | 当前处理请求数 | Long |  |  |
| IdleWorker | 空闲进程数 | Long |  |  |
| ReqPerSec | 每秒请求数 | Float |  |  |
| TrafPerReq | 每请求数据量 | Float | KB/req |  |
| TrafPerSec | 每秒传输数据量 | Float | KB/s |  |
| TotalAccesses | 总访问量 | Long |  |  |
| TotalTraffic | 总流量 | Float | MB |  |

# 服务

## HTTP

### 响应

采集HTTP 会话的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Time | 响应时间 | Long | 毫秒 |  |
| Code | 响应代码 | int |  |  |
| Content | 内容 | String |  |  |

### 响应头

采集HTTP 会话的ResponseHeader的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 名字 | String |  |  |
| Value | 值 | String |  |  |

### 响应Cookie

采集HTTP 会话的Response Cookies的基本信息

【指标组定义】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标名** | **数据类型** | **单位** | **说明** |
| Name | 名字 | String |  |  |
| Value | 值 | String |  |  |
| Domain | 域 | String |  |  |
| Path | 路径 | String |  |  |
| Expires | 过期 | String |  |  |

# 附录

## 枚举值定义

### Windows进程状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | Unknown |
| 1 | Other |
| 2 | Ready |
| 3 | Running |
| 4 | Blocked |
| 5 | SuspendedBlocked |
| 6 | SuspendedRead |

### Linux进程状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | UninterruptibleSleep |
| 1 | RunningOrRunnable |
| 2 | InterruptibleSleep |
| 3 | Stopped Either By A Job Control Signal Or Because It Is Being Traced |
| 4 | paging |
| 5 | dead |
| 6 | Defunct |
| 7 | 未知 |

### AIX进程状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | Nonexistent |
| 1 | Active |
| 2 | Running |
| 3 | Swapped |
| 4 | Sleeping |
| 5 | Idle |
| 6 | Canceled |
| 7 | Stopped |
| 8 | 未知 |

### HP-UX进程状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | Nonexistent, |
| 1 | Sleeping, |
| 2 | Waiting, |
| 3 | Running, |
| 4 | Intermediate, |
| 5 | Terminated, |
| 6 | Stopped, |
| 7 | Growing, |
| 8 | 未知 |

### 网络设备的温度状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 1 | normal |
| 2 | warning |
| 3 | critical |
| 4 | shutdown |
| 5 | notPresent |
| 6 | notFunctioning |

### 网络设备的风扇状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 1 | normal |
| 2 | warning |
| 3 | critical |
| 4 | shutdown |
| 5 | notPresent |
| 6 | notFunctioning |

### 网络设备的电源状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 1 | normal |
| 2 | warning |
| 3 | critical |
| 4 | shutdown |
| 5 | notPresent |
| 6 | notFunctioning |

### ARP地址类型

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 1 | other |
| 2 | invalid |
| 3 | dynamic |
| 4 | static |

### 路由表条目类型

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 1 | other |
| 2 | invalid |
| 3 | direct |
| 4 | indirect |

### 端口类型

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | unknown |
| 1 | other |
| 6 | ethernetCsmacd |
| 19 | e1 |
| 22 | propPointToPointSerial |
| 23 | ppp |
| 24 | softwareLoopback |
| 39 | sonet |
| 50 | sonetPath |
| 51 | sonetVT |
| 53 | propVirtual |
| 71 | ieee80211 |
| 83 | bsc |
| 117 | gigabitEthernet |
| 135 | l2vlan |
| 160 | usb |
| 209 | bridge |
| 573 | gigabitEthernet |
| 16711682 | Cellular |
| 16711683 | serial |

### 端口管理状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 1 | up |
| 2 | down |
| 3 | testing |
| 4 | unknown |

### 端口工作状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 1 | up |
| 2 | down |
| 3 | testing |
| 4 | unknown |
| 5 | dormant |

### 端口连接状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | Normal |
| 1 | Dormant |
| 2 | Close |

### MAC状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 1 | other |
| 2 | invalid |
| 3 | learned |
| 4 | self |
| 5 | mgmt |

### SMI-s HealthStatus

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | Unknown, |
| 5 | OK, |
| 10 | Degraded/Warning, |
| 15 | Minor Failure, |
| 20 | Major Failure, |
| 25 | Critical Failure, |
| 30 | Non-recoverable Error |
| 65535 | Vendor Specific |

### SMI-s OperatingStatus

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | Unknown, |
| 1 | Not Available, |
| 2 | Servicing, |
| 3 | Starting, |
| 4 | Stopping, |
| 5 | Stopped, |
| 6 | Aborted, |
| 7 | Dormant, |
| 8 | Completed, |
| 9 | Migrating, |
| 10 | Emigrating, |
| 11 | Immigrating, |
| 12 | Snapshotting, |
| 13 | Shutting Down, |
| 14 | In Test, |
| 15 | Transitioning, |
| 16 | In Service, |
| 32768 | Vendor Reserved |

### Oracle保持锁的模式

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | None, |
| 1 | Null, |
| 2 | Row-S(SS), |
| 3 | Row-X(SX), |
| 4 | Share, |
| 5 | S/Row-X(SSX), |
| 6 | Exclusive, |
| 7 | Undefine |

### Oracle申请锁的模式

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | None, |
| 1 | Null, |
| 2 | Row-S(SS), |
| 3 | Row-X(SX), |
| 4 | Share, |
| 5 | S/Row-X(SSX), |
| 6 | Exclusive, |
| 7 | Undefine |

### Oracle锁的类型

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | TM |
| 1 | TX |
| 2 | UL |

### Oracle日志文件状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | UNUSED |
| 1 | CURRENT |
| 2 | ACTIVE |
| 3 | CLEARING |
| 4 | CLEARING\_CURRENT |
| 5 | INACTIVE |
| 6 | INVALIDATED |

### Sybase锁状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | dormant |
| 1 | running |
| 2 | background |
| 3 | rollback |
| 4 | pending |
| 5 | runnable |
| 6 | spinloop |
| 7 | suspended |
| 9 | other |

### MSSQL锁的资源类型

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 1 | NULL Resource, |
| 2 | Database. |
| 3 | File. |
| 4 | Index. |
| 5 | Table. |
| 6 | Page. |
| 7 | Key. |
| 8 | Extent. |
| 9 | RID (Row ID). |
| 10 | Application |

### MSSQL锁的请求模式

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | NULL |
| 1 | Sch-S (Schema stability) |
| 2 | Sch-M (Schema modification) |
| 3 | S (Shared) |
| 4 | U (Update) |
| 5 | X (Exclusive) |
| 6 | IS (Intent Shared) |

### MSSQL锁的请求状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 1 | Granted. |
| 2 | Converting. |
| 3 | Waiting. |

### MSSQL与锁关联的对象类型

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 1 | Transaction |
| 2 | Cursor |
| 3 | Session |
| 4 | ExSession |

### WSMQ通道状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | INACTIVE |
| 1 | BINDING |
| 2 | STARTING |
| 3 | RUNNING |
| 4 | STOPPING |
| 5 | RETRYING |
| 6 | STOPPED |
| 7 | REQUESTING |
| 8 | PAUSED |
| 9 | DISCONNECTED |
| 13 | INITIALIZING |

### WSMQ队列管理器状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 1 | Starting |
| 2 | Running |
| 3 | Quiescing |

### WSMQ命令服务器状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | Stopped |
| 1 | Starting |
| 2 | Running |
| 3 | Stopping |

### WSMQ通道服务器状态

|  |  |
| --- | --- |
| **标识符** | **说明** |
| 0 | Stopped |
| 1 | Starting |
| 2 | Running |
| 3 | Stopping |

## 名词解释

### ARP

地址解析协议，即ARP（Address Resolution Protocol），是根据[IP地址](http://baike.baidu.com/view/3930.htm)获取[物理地址](http://baike.baidu.com/view/883168.htm)的一个[TCP/IP协议](http://baike.baidu.com/view/7649.htm)。

### 物理卷（physical volume，PV）

物理卷就是指[硬盘分区](http://baike.baidu.com/view/14995.htm)或从逻辑上与磁盘分区具有同样功能的设备（如RAID），是LVM的基本存储逻辑块，但和基本的物理存储介质（如分区、磁盘等）比较，却包含有与LVM相关的管理参数。

### 卷组（Volume Group，VG）

LVM卷组类似于非LVM系统中的物理硬盘，其由物理卷组成。可以在卷组上创建一个或多个“LVM分区”（逻辑卷），LVM卷组由一个或多个物理卷组成。

### 逻辑卷（logical volume，LV）

LVM的逻辑卷类似于非LVM系统中的[硬盘分区](http://baike.baidu.com/view/14995.htm)，在逻辑卷之上可以建立文件系统（比如/home或者/usr等）

### LUN

LUN的全称是Logical Unit Number，也就是[逻辑单元](http://baike.baidu.com/view/1520672.htm)号。我们知道SCSI总线上可挂接的设备数量是有限的，一般为8个或者16个，我们可以用Target ID(也有称为SCSI ID的)来描述这些[设备](http://baike.baidu.com/view/209665.htm)，设备只要一加入系统，就有一个代号，我们在区别[设备](http://baike.baidu.com/view/209665.htm)的时候,只要说几号几号就可以了。

对主机而言，LUN就相当于一个硬盘（物理卷），一个LUN也可以映射到多个主机。

### MTTR(平均恢复前时间)

MTTR,英文全称是“mean time to restoration”,源自于IEC 61508中的平均维护时间（mean time to repair），目的是为了清楚界定术语中的时间的概念，MTTR是随机变量恢复时间的期望值。它包括确认失效发生所必需的时间，以及维护所需要的时间。MTTR也必须包含获得配件的时间，维修团队的响应时间，记录所有任务的时间，还有将设备重新投入使用的时间（部分公司可能选择不包含重设备重新调入使用的时间）。

### MTTF(平均失效前时间)

MTTF，英文全称是“mean time to failure”，是使用最为广泛的衡量可靠性的参数之一，定义为随机变量、出错时间等的"期望值"。但是，MTTF经常被错误地理解为，"能保证的最短的生命周期"。MTTF的长短，通常与使用周期中的产品有关，其中不包括老化失效。

平均失效前时间可以理解为:设备在规定的环境下，正常生产到发生下一次故障的平均时间。

MTTF=Σtti / Σri

其中： tti:在发生所有故障之前的工作时间

ri:故障发生件数

### MTBF([平均故障间隔时间](http://baike.baidu.com/view/3871566.htm))

英文全称是“Mean Time Between Failure”。是衡量一个产品（尤其是电器产品）的可靠性指标。单位为“小时”。它反映了产品的时间质量，是体现产品在规定时间内保持功能的一种能力。具体来说，是指相邻两次故障之间的平均工作时间，也称为平均故障间隔。概括地说，产品故障少的就是可靠性高，产品的故障总数与寿命单位总数之比叫“故障率”（Failure rate）。它仅适用于可维修产品。同时也规定产品在总的使用阶段累计工作时间与故障次数的比值为MTBF。磁盘阵列产品一般MTBF不能低于50000小时。