

CA 性能管理 Data Aggregator

报告信息库 API 指南 2.4



本文档包括内嵌帮助系统和以电子形式分发的材料（以下简称“文档”），其仅供参考，CA 随时可对其进行更改或撤销。

未经 CA 事先书面同意，不得擅自复制、转让、翻印、透露、修改或转录本文档的全部或部分内容。本文档属于 CA 的机密和专有信息，不得擅自透露，或除以下协议中所允许的用途，不得用于其他任何用途：(i) 您与 CA 之间关于使用与本文档相关的 CA 软件的单独协议；或者 (ii) 您与 CA 之间单独的保密协议。

尽管有上述规定，但如果您为本文档中所指的软件产品的授权用户，则您可打印或提供合理数量的本文档副本，供您及您的雇员内部用于与该软件相关的用途，前提是所有 CA 版权声明和标识必须附在每一份副本上。

打印或提供本文档副本的权利仅限于此类软件所适用的许可协议的有效期内。如果该许可因任何原因而终止，您应负责向 CA 书面证明已将本文档的所有副本和部分副本已退还给 CA 或被销毁。

在所适用的法律允许的范围内，CA 按照“现状”提供本文档，不附带任何保证，包括但不限于商品适销性、适用于特定目的或不侵权的默示保证。CA 在任何情况下对您或其他第三方由于使用本文档所造成的直接或间接的损失或损害都不负任何责任，包括但不限于利润损失、投资受损、业务中断、信誉损失或数据丢失，即使 CA 已经被提前明确告知这种损失或损害的可能性。

本文档中涉及的任何软件产品的使用均应遵照有关许可协议的规定且根据本声明中的条款不得以任何方式修改此许可协议。

本文档由 CA 制作。

仅提供“有限权利”。美国政府使用、复制或透露本系统受 FAR Sections 12.212、52.227-14 和 52.227-19(c)(1) - (2) 以及 DFARS Section 252.227-7014(b)(3) 的相关条款或其后续条款的限制。

版权所有 © 2014 CA。保留所有权利。此处涉及的所有商标、商品名称、服务标识和徽标均归其各自公司所有。

CA Technologies 产品引用

本文档引用以下 CA Technologies 产品：

- CA 性能管理 Data Aggregator (Data Aggregator)
- CA 性能管理 Data Collector (Data Collector)
- CA Performance Center

联系技术支持

要获取在线技术帮助以及办公地址、主要服务时间和电话号码的完整列表，请联系技术支持：<http://www.ca.com/worldwide>。

目录

第 1 章： 使用 RIB API	7
报告信息库 (RIB)	7
查找 Data Aggregator RIB 文档	7
查询 RIB 以报告自行认证的情况	7
查询 RIB 以返回表报告	9
查询 RIB 以返回标尺报告	10
查询 RIB 以返回趋势报告	11
查询 RIB 以获得基准度量标准	13
 第 2 章： 故障排除	 15
无法找到 Data Aggregator RIB 文档	15
 词汇表	 17

第 1 章： 使用 RIB API

此部分包含以下主题：

[报告信息库 \(RIB\) \(p. 7\)](#)

[查找 Data Aggregator RIB 文档 \(p. 7\)](#)

[查询 RIB 以报告自行认证的情况 \(p. 7\)](#)

[查询 RIB 以返回表报告 \(p. 9\)](#)

[查询 RIB 以返回标尺报告 \(p. 10\)](#)

[查询 RIB 以返回趋势报告 \(p. 11\)](#)

[查询 RIB 以获得基准度量标准 \(p. 13\)](#)

报告信息库 (RIB)

CA 报告信息库 (RIB) 为存储在 Data Aggregator 数据库中的数据提供 Web 服务接口。使用 RIB 可提供对数据的高性能访问，而不必了解数据库架构。RIB 还保护您的应用程序免受对基础架构的更改。

本指南帮助您了解如何将 RIB 与 Data Aggregator 结合使用。

注意：有关将 RIB 与 CA Performance Center 结合使用的常规情况的信息，请参阅《CA 报告信息库 API 指南》。可以从 CA Performance Center 总目录访问该指南。

查找 Data Aggregator RIB 文档

要访问 Data Aggregator 的 RIB 文档，请以具有导航到以下位置的权限的用户身份登录到 Data Aggregator 系统。

```
cd Data Aggregator 安装目录/apache-karaf-2.1.3/ribs
```

查询 RIB 以报告自行认证的情况

Data Aggregator 使用称为认证的方法支持设备。Data Aggregator 使用组成此方法的两种类型的认证：度量标准系列和供应商认证。

通过创建度量标准系列和供应商认证在 Data Aggregator 中自行认证设备时，会自动更新 RIB 文档以反映新认证。

要报告新度量标准系列的情况，请在 CA Performance Center 中创建使用新认证数据的视图。

注意：有关创建视图的详细信息，请参阅《CA Performance Center 管理员指南》。

您可以通过创建供应商认证并将现有度量标准系列添加到这些认证中来自认证 Data Aggregator 中的设备。自认证设备时，RIB 文档将自动更新以反映新认证。

您可以报告新供应商认证的情况，这些认证会立即将现有度量标准系列添加到这些认证中。

给定某个现有 RIB 查询，您可以通过修改 RIB 查询以引用度量标准系列名称和操作度量标准，来创建自行认证报告。

可将每个 RIB 查询直接输入到您的 Web 浏览器中，并在前面加上以下 URL：

`http://hostname:port/rib/query/`

hostname:port

指定 Data Aggregator 主机名和端口号。

默认端口：8581

以下示例显示 RIB 查询：

```
SELECT .EndTime({resolution}), .{Operational Metric Name}.{Metric Field} FROM
CA.IM.DA.MF.{Metric Family Name}.{Metric Family Table Name} WHERE .PollItem.ID
= Global.Integer{itemID} AND .EndTime({resolution}) >
Global.Integer{utcTimeStart} AND .EndTime({resolution}) <=
Global.Integer{utcTimeEnd} GROUP BY .EndTime({resolution}) ORDER
BY .EndTime({resolution}) ASC
```

Operational Metric Name

是您要报告其情况的操作度量标准。

Metric Field

要报告的聚合值的字段名称。例如，.Avg 度量标准字段返回度量标准的平均值。

Metric Family Name

是度量标准系列的名称。

Metric Family TableName

是度量标准系列的表名称。

您可以在 RIB 查询中使用变量（如 {utcTimeStart}、{utcTimeEnd} 和 {resolution}），这样将无需对某些项进行硬编码。RIB 报告引擎将自动为这些变量返回适当的值。

注意：有关可在 RIB 查询中使用的变量的详细信息，请参阅《CA Performance Center 报告信息库 API 指南》。

示例：

要为具有表名称 TEMPERATURE 的 NormalizedTemperatureInfo 度量标准系统报告 CPU 温度和主板温度的情况，请输入以下查询：

```
SELECT .EndTime({resolution}), .CPU1Temp.Avg, . MainBoardTemp.Avg FROM
CA.IM.DA.MF.NormalizedTemperatureInfo.TEMPERATURE WHERE .PollItem.ID =
Global.Integer{item_id} AND .EndTime({resolution}) >
Global.Integer{utcTimeStart} AND .EndTime({resolution}) <=
Global.Integer{utcTimeEnd} GROUP BY .EndTime({resolution}) ORDER
BY .EndTime({resolution}) ASC
```

注意：有关自行认证的详细信息，请参阅《Data Aggregator 自行认证指南》。

查询 RIB 以返回表报告

您可以查询 RIB 以返回支持关于 Data Aggregator 数据的趋势报告的数据。可以将 RIB 查询直接输入到 Web 浏览器中，或者可以将它们输入到视图定义中。

在直接输入到 Web 浏览器中的 RIB 查询前面添加以下信息：

`http://hostname:port/rib/query/`

hostname:port

指定 Data Aggregator 主机名和端口号。

默认端口：8581

示例查询如下：

```
http://hostname:port/rib/query/SELECT .PollItem.ID, .Item.Name, .DiscardsIn.Avg, .DiscardsOut.Avg FROM CA.IM.DA.MF.NormalizedPortInfo.IFSTATS
WHERE .PollItem.DeviceID = (478) AND .EndTime(300) > 1320692340 AND .EndTime(300)
<= 1320695940 GROUP BY .PollItem.ID ORDER BY .DiscardsIn.Avg DESC LIMIT 10
```

视图定义提供大量内置变量，这些变量会自动替换为包含上下文相关信息的报告框架。通过这些变量，可以创建符合您偏好的页面。在您调整时间范围或导航到其他项时，视图将显示相应数据。

要查询“排名靠前接口丢弃数”表报告，请输入以下命令：

```
SELECT .PollItem.ID, .Item.Name, .DiscardsIn.Avg, .DiscardsOut.Avg FROM
CA.IM.DA.MF.NormalizedPortInfo.IFSTATS WHERE .PollItem.DeviceID = {itemId}
AND .EndTime({resolution}) > {utcTimeStart} AND .EndTime({resolution}) <
{utcTimeEnd} GROUP BY .PollItem.ID ORDER BY .DiscardsIn.Avg DESC LIMIT 10
```

您可以在 RIB 查询中使用变量（如 {utcTimeStart}、{utcTimeEnd} 和 {resolution}），这样将无需对某些项进行硬编码。RIB 报告引擎将自动为这些变量返回适当的值。

注意：有关可在 RIB 查询中使用的变量的详细信息，请参阅《CA Performance Center 报告信息库 API 指南》。

查询 RIB 以返回标尺报告

您可以查询 RIB 以返回支持关于 Data Aggregator 数据的趋势报告的数据。可以将 RIB 查询直接输入到 Web 浏览器中，或者可以将它们输入到视图定义中。

在直接输入到 Web 浏览器中的 RIB 查询前面添加以下信息：

`http://hostname:port/rib/query/`

hostname:port

指定 Data Aggregator 主机名和端口号。

默认端口：8581

示例查询如下：

```
http://hostname:port/rib/query/SELECT .Utilization.Avg, .Utilization.Min, .Utilization.Max FROM CA.IM.DA.MF.NormalizedMemoryInfo.PHYSICAL_MEMSTATS
WHERE .PollItem.DeviceID = 478 AND .EndTime(300) > 1320691620 AND .EndTime(300) <= 1320695220 GROUP BY .PollItem.DeviceID
```

视图定义提供大量内置变量，这些变量会自动替换为包含上下文相关信息的报告框架。通过这些变量，可以创建符合您偏好的页面。在您调整时间范围或导航到其他项时，视图将显示相应数据。

要查询 CPU 使用率标尺报告，请输入以下命令：

```
SELECT .Utilization.Avg, .Utilization.Min, .Utilization.Max FROM
CA.IM.DA.MF.NormalizedCPUInfo.NRM_CPUSTATS WHERE .PollItem.DeviceID = {itemId}
AND .EndTime({resolution}) > {utcTimeStart} AND .EndTime({resolution}) <=
{utcTimeEnd} GROUP BY .PollItem.DeviceID
{resolution}
```

是一个正数。如果间隔值小于等于 3600，则使用 30 天的基准值。如果间隔值大于 3600，则使用 90 天的基准值。

您可以在 RIB 查询中使用变量（如 {utcTimeStart}、{utcTimeEnd} 和 {resolution}），这样将无需对某些项进行硬编码。RIB 报告引擎将自动为这些变量返回适当的值。

注意：有关可在 RIB 查询中使用的变量的详细信息，请参阅《CA Performance Center 报告信息库 API 指南》。

查询 RIB 以返回趋势报告

您可以查询 RIB 以返回支持关于 Data Aggregator 数据的趋势报告的数据。可以将 RIB 查询直接输入到 Web 浏览器中，或者可以将它们输入到视图定义中。

在直接输入到 Web 浏览器中的 RIB 查询前面添加以下信息：

`http://hostname:port/rib/query/`

hostname:port

指定 Data Aggregator 主机名和端口号。

默认端口：8581

示例查询如下：

```
http://hostname:port/rib/query/SELECT .EndTime(300), .UtilizationIn.Avg, .UtilizationOut.Avg FROM CA.IM.DA.MF.NormalizedPortInfo.IFSTATS WHERE .PollItem.ID = (1234) AND .EndTime(300) > 1306964260 AND .EndTime(300) <= 1306967860 GROUP BY .EndTime(300) ORDER BY .EndTime(300) ASC
```

视图定义提供大量内置变量，这些变量会自动替换为包含上下文相关信息的报告框架。通过这些变量，可以创建符合您偏好的页面。在您调整时间范围或导航到其他项时，视图将显示相应数据。

要查询接口统计信息趋势报告，请输入以下文本：

```
SELECT .EndTime({resolution}), .UtilizationIn.Avg, .UtilizationOut.Avg FROM
CA.IM.DA.MF.NormalizedPortInfo.IFSTATS WHERE .PollItem.ID = {item_id}
AND .EndTime({resolution}) > {utcTimeStart} AND .EndTime({resolution}) <=
{utcTimeEnd} GROUP BY .EndTime({resolution}) ORDER BY .EndTime({resolution}) ASC
```

您可以在 RIB 查询中使用变量（如 {utcTimeStart}、{utcTimeEnd} 和 {resolution}），这样将无需对某些项进行硬编码。RIB 报告引擎将自动为这些变量返回适当的值。

注意：有关可在 RIB 查询中使用的变量的详细信息，请参阅《CA Performance Center 报告信息库 API 指南》。

要查询对趋势报告分层的基准接口统计信息，请输入以下命令：

```
SELECT .EndTime({resolution}), .UtilizationIn.MeanValue, .UtilizationIn.StddevValue,
.UtilizationOut.MeanValue, .UtilizationOut.StddevValue FROM
CA.IM.DA.MF.NormalizedPortInfo.IFSTATS_METRICS WHERE .PollItem.ID = {item_id}
AND .EndTime({resolution}) > {utcTimeStart} AND .EndTime({resolution}) <=
{utcTimeEnd} GROUP BY .EndTime({resolution}) ORDER BY .EndTime({resolution}) ASC
{resolution}
```

是一个正数。如果间隔值小于等于 3600，则使用 30 天的基准值。如果间隔值大于 3600，则使用 90 天的基准值。

.Utilization.MeanValue

是为使用率操作度量标准计算的 30 天或 90 天的平均值。

.Utilization.StddevValue

是为使用率操作度量标准计算的 30 天或 90 天的标准偏差值。

NormalizedPortInfo

是保存基准数据的度量标准系列的名称。

IFSTATS_METRICS

是保存度量标准系列的基准数据的表的名称。

要查询 CPU 统计信息趋势报告，请输入以下命令：

```
SELECT .EndTime({resolution}), .Utilization.MeanValue, .Utilization.StddevValue
FROM CA.IM.DA.MF.NormalizedCPUInfo.NRM_CPUSTATS_METRICS WHERE .PollItem.ID =
{item_id} AND .EndTime({resolution}) > {utcTimeStart} AND .EndTime({resolution})
< {utcTimeEnd} GROUP BY .EndTime({resolution}) ORDER BY .EndTime({resolution})
ASC
```

{resolution}

是一个正数。如果间隔值小于等于 3600，则使用 30 天的基准值。如果间隔值大于 3600，则使用 90 天的基准值。

.Utilization.MeanValue

是为使用率操作度量标准计算的 30 天或 90 天的平均值。

.Utilization.StddevValue

是为使用率操作度量标准计算的 30 天或 90 天的标准偏差值。

NormalizedCPUInfo

是保存基准数据的度量标准系列的名称。

NRM_CPUSTATS_METRICS

是保存度量标准系列的基准数据的表的名称。

要查询内存统计信息趋势报告，请输入以下命令：

```
SELECT .EndTime({resolution}), .Utilization.MeanValue, .Utilization.StddevValue
FROM CA.IM.DA.MF.NormalizedMemoryInfo.PHYSICAL_MEMSTATS_METRICS
WHERE .PollItem.ID = {item_id} AND .EndTime({resolution}) > {utcTimeStart}
AND .EndTime({resolution}) <= {utcTimeEnd} GROUP BY .EndTime({resolution}) ORDER
BY .EndTime({resolution}) ASC
```

{resolution}

是一个正数。如果间隔值小于等于 3600，则使用 30 天的基准值。如果间隔值大于 3600，则使用 90 天的基准值。

.Utilization.MeanValue

是为使用率操作度量标准计算的 30 天或 90 天的平均值。

.Utilization.StddevValue

是为使用率操作度量标准计算的 30 天或 90 天的标准偏差值。

NormalizedMemoryInfo

是保存基准数据的度量标准系列的名称。

PHYSICAL_MEMSTATS_METRICS

是保存度量标准系列的基准数据的表的名称。

查询 RIB 以获得基准度量标准

您可以查询 RIB 以返回关于 Data Aggregator 数据的基准度量标准。可以将 RIB 查询直接输入到 Web 浏览器中，或者将它们输入到 Data Aggregator 视图定义中。

在直接输入到 Web 浏览器中的 RIB 查询前面添加以下 URL:

`http://hostname:port/rib/query/`

`hostname:port`

指定 Data Aggregator 主机名和端口号。

默认端口: 8581

示例查询如下:

```
http://hostname:port/rib/query/SELECT .PollItem.ID, .Utilization_in.MeanValue
, .Utilization_out.StddevValue FROM
CA.IM.DA.MF.NormalizedPortInfo.IFSTATS_METRICS WHERE .PollItem.ID = 55
AND .EndTime(300) > 1306904400 AND .EndTime(300) <= 1306990800 GROUP
BY .PollItem.ID
```

视图定义提供大量内置变量，这些变量会自动替换为包含上下文相关信息的报告框架。通过这些变量，可以创建符合您偏好的页面。在您调整时间范围或导航到其他项时，视图将显示相应数据。

要在接口统计信息中查询基准数据，请输入以下查询:

```
SELECT .PollItem.ID, .Utilization_in.MeanValue .Utilization_out.StddevValue
FROM CA.IM.DA.MF.NormalizedPortInfo.IFSTATS_METRICS WHERE .PollItem.ID = 55
AND .EndTime({resolution}) > {startTime} AND .EndTime({resolution}) <= {EndTime}
GROUP BY .PollItem.ID
```

第 2 章：故障排除

此部分包含以下主题：

[无法找到 Data Aggregator RIB 文档](#) (p. 15)

无法找到 Data Aggregator RIB 文档

症状：

我无法找到 Data Aggregator RIB 文档。

解决方案：

执行以下步骤以查找 Data Aggregator RIB 文档：

1. 确认 Data Aggregator 已成功添加到 CA Performance Center 中。

注意：有关验证 CA Performance Center 中数据源的详细信息，请参阅《CA Performance Center 管理员指南》。

2. 确认 Data Aggregator 的 RIB Web 服务正在运行。

注意：有关验证数据源中的 RIB Web 服务的详细信息，请参阅《CA Performance Center 报告信息库指南》。

3. 确认 Data Aggregator 的 RIB Web 服务正在发布 RIB 文档：

- a. 使用数据源的 RIB Web 服务来请求可用 RIB 文档的列表。

示例：

`http://hostname:port/rib/doclist`

hostname:port

指定 Data Aggregator 主机名和端口号。

默认值：8581

- b. 如果知道文档 ID，请检查该文档：

`http://hostname:port/rib/doc/docId`

示例：

`http://dahost:8581/rib/doc/CA.IM.DA.NormalizedPortInfo`

词汇表

RIB

RIB（报告信息库）接口是由 **Web** 服务和 **XML** 文档构成的系统，允许您访问从各种源收集的数据。

RIB 引擎

*RIB 引擎*是面向应用程序的 **Web** 服务，用于接受查询、在 **RIB** 源之间分发查询并组合返回结果。

RIB 文档

*RIB 文档*是一个 **XML** 文档，介绍数据源的功能。**RIB** 文档还定义查询特定 **RIB** 源的所有有效方法。

RIB 源

*RIB 源*是 **RESTful Web** 服务，用于封装公开特定源中数据的详细信息。几乎所有数据源都可以打包为 **RIB** 源。

度量标准字段

*度量标准字段*是要报告的聚合值的字段名称。例如，**.Avg** 度量标准字段返回度量标准的平均值。

度量标准系列

*度量标准系列*定义要为给定技术收集和报告的值的集合。这些值已进行标准化处理，因此无论数据源为何，报告都是统一的。当包含在监视配置文件中时，度量标准系列决定要为与监视配置文件关联的设备收集哪些值。

操作度量标准

*操作度量标准*是度量标准系列收集的值，它描述了在特定时间点项的状态。系统通常每隔一定间隔轮询该值。操作度量标准可以提供基准，您可以针对这些基准设置阈值。例如，**CPU 使用率**是操作度量标准。