

CA Performance Management Data Aggregator

報告資訊庫 API 指南

2.4



本文件包含內嵌說明系統與文件 (以下稱為「文件」) 僅供您參考之用，且 CA 得隨時予以變更或撤銷。

未經 CA 事先書面同意，任何人不得對本「文件」之任何部份或全部內容進行影印、傳閱、再製、公開、修改或複製。此「文件」為 CA 之機密與專屬資訊，您不得予以洩漏或用於任何其他用途，除非 (i) 您與 CA 已另立協議管理與本「文件」相關之 CA 軟體之使用；或 (ii) 與 CA 另立保密協議同意使用之用途。

即便上述，若您為「文件」中所列軟體產品之授權使用者，則可列印或提供合理份數之「文件」複本，供您以及您的員工內部用於與該軟體相關之用途，但每份再製複本均須附上所有 CA 的版權聲明與說明。

列印或提供「文件」複本之權利僅限於軟體的相關授權有效期間。如果該授權因任何原因而終止，您有責任向 CA 以書面證明該「文件」的所有複本與部份複本均已經交還 CA 或銷毀。

在相關法律許可的情況下，CA 係依「現狀」提供本文件且不做任何形式之保證，其包括但不限於任何針對商品適銷性、適用於特定目的或不侵權的暗示保證。在任何情況下，CA 對於您或任何第三方由於使用本文件而引起的直接、間接損失或傷害，其包括但不限於利潤損失、投資損失、業務中斷、商譽損失或資料遺失，即使 CA 已被明確告知此類損失或損害的可能性，CA 均毋須負責。

「文件」中提及之任何軟體產品的使用均須遵守相關授權協議之規定，本聲明中任何條款均不得將其修改之。

此「文件」的製造商為 CA。

僅授與「有限權利」。美國政府對其之使用、複製或公開皆受 FAR 條款 12.212，52.227-14 與 52.227-19(c)(1) - (2) 與 DFARS 條款 252.227-7014(b)(3) 中所設之相關條款或其後續條約之限制。

Copyright © 2014 CA. All rights reserved. 本文提及的所有商標、商品名稱、服務標章和公司標誌均為相關公司所有。

CA Technologies 產品參考資料

本文件提及下列 CA Technologies 產品：

- CA Performance Management Data Aggregator (Data Aggregator)
- CA Performance Management Data Collector (Data Collector)
- CA Performance Center

連絡技術支援

如需線上技術協助及完整的地址清單、主要服務時間以及電話號碼，請洽「技術支援」，網址為：<http://www.ca.com/worldwide>。

目錄

第 1 章：使用 RIB API	7
報告資訊庫 (RIB)	7
尋找 Data Aggregator RIB 文件	7
查詢 RIB 以報告自我認證	7
查詢 RIB 以傳回表格報告	9
查詢 RIB 以傳回量測計報告	10
查詢 RIB 以傳回趨勢報告	11
查詢 RIB 以獲得基準度量	14
 第 2 章：疑難排解	 15
找不到 Data Aggregator RIB 文件	15
 詞彙表	 17

第 1 章：使用 RIB API

本節包含以下主題：

- [報告資訊庫 \(RIB\)](#) (位於 p. 7)
- [尋找 Data Aggregator RIB 文件](#) (位於 p. 7)
- [查詢 RIB 以報告自我認證](#) (位於 p. 7)
- [查詢 RIB 以傳回表格報告](#) (位於 p. 9)
- [查詢 RIB 以傳回量測計報告](#) (位於 p. 10)
- [查詢 RIB 以傳回趨勢報告](#) (位於 p. 11)
- [查詢 RIB 以獲得基準度量](#) (位於 p. 14)

報告資訊庫 (RIB)

CA 報告資訊庫 (RIB) 提供用於存取 Data Aggregator 資料庫中所儲存資料的 Web 服務介面。不需要瞭解資料庫結構描述，使用 RIB 就可以對資料進行高效能存取。RIB 也能保護您的應用程式，避免基礎結構描述遭到變更。

本指南有助於您瞭解如何搭配 Data Aggregator 使用 RIB。

附註：如需 RIB 搭配 CA Performance Center 一般使用方式的詳細資訊，請參閱《CA 報告資訊庫 API 指南》。您可從 CA Performance Center 總目錄存取該指南。

尋找 Data Aggregator RIB 文件

若要存取 Data Aggregator 的 RIB 文件，請以具備可導覽至下列位置之權限的使用者身分，登入 Data Aggregator 系統：

```
cd Data Aggregator 安裝目錄/apache-karaf-2.1.3/ribs
```

查詢 RIB 以報告自我認證

Data Aggregator 支援使用稱為「憑證」之方法的裝置。Data Aggregator 使用兩種憑證類型來組成此方法：度量系列和廠商憑證。

當您建立度量系列和廠商憑證來對 Data Aggregator 中的裝置進行自我認證，RIB 文件也會自動更新以反映新憑證。

若要報告新度量系列，請在 CA Performance Center 中建立使用新憑證資料的檢視。

附註：如需建立檢視的詳細資訊，請參閱《CA Performance Center 管理員指南》。

您可以建立廠商憑證並新增現有度量系列至這些憑證，來對 Data Aggregator 中的裝置進行自我認證。對裝置進行自我認證時，RIB 文件會自動更新以反映新憑證。

您可以針對新增現有度量系列的新廠商憑證，立即產生報告。

如果有現有的 RIB 查詢，您可以修改 RIB 查詢來參考度量系列名稱和操作度量，據以建立自我認證報告。

請在網頁瀏覽器中直接輸入 RIB 查詢，前面加上下列 URL：

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

hostname:port

指定 Data Aggregator 主機名稱和連接埠號碼。

預設連接埠：8581

以下範例顯示 RIB 查詢：

```
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

您要報告的操作度量。

Metric Field

要報告之彙總值的欄位名稱。例如，.Avg 度量欄位會傳回度量的平均值。

Metric Family Name

度量系列的名稱。

Metric Family TableName

度量系列的表格名稱。

您可以在 RIB 查詢中使用變數，例如 {utcTimeStart}、{utcTimeEnd} 和 {resolution}，如此就不需要使用硬式編碼寫入特定項目。RIB 報告引擎會自動傳回這些變數的適當值。

附註：如需 RIB 查詢中可用變數的詳細資訊，請參閱《*CA Performance Center 報告資訊庫 API 指南*》。

範例：

若要報告 NormalizedTemperatureInfo 度量系列與 TEMPERATURE 表格名稱的 CPU 溫度和主機板溫度，請輸入下列查詢：

```
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
```

附註：如需自我認證的詳細資訊，請參閱《*Data Aggregator 自我認證指南*》。

查詢 RIB 以傳回表格報告

您可以查詢 RIB，傳回支援對 Data Aggregator 資料產生趨勢報告的資料。您可以在網頁瀏覽器中直接輸入 RIB 查詢，也可以在檢視定義中輸入 RIB 查詢。

請在網頁瀏覽器中直接輸入的 RIB 查詢前面加上下列資訊：

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

hostname:port

指定 Data Aggregator 主機名稱和連接埠號碼。

預設連接埠：8581

以下為樣本查詢：

```
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
```

檢視定義提供一些內建變數，報告架構會自動使用內容相關資訊來取代這些變數。這些變數可供您根據自己有興趣的項目來建立頁面。當您調整時間範圍或導覽至不同的項目時，檢視會顯示適當的資料。

若要查詢「最高排名介面捨棄」表格報告，請輸入下列命令：

```
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 查詢中使用變數，例如 {utcTimeStart}、{utcTimeEnd} 和 {resolution}，如此就不需要使用硬式編碼寫入特定項目。RIB 報告引擎會自動傳回這些變數的適當值。

附註：如需 RIB 查詢中可用變數的詳細資訊，請參閱《CA Performance Center 報告資訊庫 API 指南》。

查詢 RIB 以傳回量測計報告

您可以查詢 RIB，傳回支援對 Data Aggregator 資料產生趨勢報告的資料。您可以在網頁瀏覽器中直接輸入 RIB 查詢，也可以在檢視定義中輸入 RIB 查詢。

請在網頁瀏覽器中直接輸入的 RIB 查詢前面加上下列資訊：

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

hostname:port

指定 Data Aggregator 主機名稱和連接埠號碼。

預設連接埠：8581

以下為樣本查詢：

```
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
```

檢視定義提供一些內建變數，報告架構會自動使用內容相關資訊來取代這些變數。這些變數可供您根據自己有興趣的項目來建立頁面。當您調整時間範圍或導覽至不同的項目時，檢視會顯示適當的資料。

若要查詢 CPU 使用率量測計報告，請輸入下列命令：

```
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}

此為正數。如果解析度值小於或等於 3600，則使用 30 天基準。如果解析度值大於 3600，則使用 90 天基準。

您可以在 RIB 查詢中使用變數，例如 {utcTimeStart}、{utcTimeEnd} 和 {resolution}，如此就不需要使用硬式編碼寫入特定項目。RIB 報告引擎會自動傳回這些變數的適當值。

附註：如需 RIB 查詢中可用變數的詳細資訊，請參閱《CA Performance Center 報告資訊庫 API 指南》。

查詢 RIB 以傳回趨勢報告

您可以查詢 RIB，傳回支援對 Data Aggregator 資料產生趨勢報告的資料。您可以在網頁瀏覽器中直接輸入 RIB 查詢，也可以在檢視定義中輸入 RIB 查詢。

請在網頁瀏覽器中直接輸入的 RIB 查詢前面加上下列資訊：

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

hostname:port

指定 Data Aggregator 主機名稱和連接埠號碼。

預設連接埠：8581

以下為樣本查詢：

```
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
```

檢視定義提供一些內建變數，報告架構會自動使用內容相關資訊來取代這些變數。這些變數可供您根據自己有興趣的項目來建立頁面。當您調整時間範圍或導覽至不同的項目時，檢視會顯示適當的資料。

若要查詢介面統計資料趨勢報告，請輸入下列文字：

```
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 查詢中使用變數，例如 {utcTimeStart}、{utcTimeEnd} 和 {resolution}，如此就不需要使用硬式編碼寫入特定項目。RIB 報告引擎會自動傳回這些變數的適當值。

附註：如需 RIB 查詢中可用變數的詳細資訊，請參閱《CA Performance Center 報告資訊庫 API 指南》。

若要查詢趨勢報告上層次的基準介面統計資料，請輸入下列命令：

```
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}

此為正數。如果解析度值小於或等於 3600，則使用 30 天基準。如果解析度值大於 3600，則使用 90 天基準。

.Utilization.MeanValue

針對 Utilization 操作度量計算的 30 天或 90 天平均值。

.Utilization.StddevValue

針對 Utilization 操作度量計算的 30 天或 90 天標準差值。

NormalizedPortInfo

保存基準資料之度量系列的名稱。

IFSTATS_METRICS

保存度量系列之基準資料的表格名稱。

若要查詢 CPU 統計資料趨勢報告，請輸入下列命令：

```
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}

此為正數。如果解析度值小於或等於 3600，則使用 30 天基準。如果解析度值大於 3600，則使用 90 天基準。

.Utilization.MeanValue

針對 Utilization 操作度量計算的 30 天或 90 天平均值。

.Utilization.StddevValue

針對 Utilization 操作度量計算的 30 天或 90 天標準差值。

NormalizedCPUInfo

保存基準資料之度量系列的名稱。

NRM_CPUSTATS_METRICS

保存度量系列之基準資料的表格名稱。

若要查詢記憶體統計資料趨勢報告，請輸入下列命令：

```
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}

此為正數。如果解析度值小於或等於 3600，則使用 30 天基準。如果解析度值大於 3600，則使用 90 天基準。

.Utilization.MeanValue

針對 Utilization 操作度量計算的 30 天或 90 天平均值。

.Utilization.StddevValue

針對 Utilization 操作度量計算的 30 天或 90 天標準差值。

NormalizedMemoryInfo

保存基準資料之度量系列的名稱。

PHYSICAL_MEMSTATS_METRICS

保存度量系列之基準資料的表格名稱。

查詢 RIB 以獲得基準度量

您可以查詢 RIB 以傳回 Data Aggregator 資料的基準度量。您可以在網頁瀏覽器中直接輸入 RIB 查詢，也可以在 Data Aggregator 檢視定義中輸入 RIB 查詢。

請在網頁瀏覽器中直接輸入的 RIB 查詢前面加上下列 URL：

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

hostname:port

指定 Data Aggregator 主機名稱和連接埠號碼。

預設連接埠：8581

以下為樣本查詢：

```
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
```

檢視定義提供一些內建變數，報告架構會自動使用內容相關資訊來取代這些變數。這些變數可供您根據自己有興趣的項目來建立頁面。當您調整時間範圍或導覽至不同的項目時，檢視會顯示適當的資料。

若要查詢基準資料的介面統計資料，請輸入下列查詢：

```
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：疑難排解

本節包含以下主題：

[找不到 Data Aggregator RIB 文件](#) (位於 p. 15)

找不到 Data Aggregator RIB 文件

徵兆：

我找不到 Data Aggregator RIB 文件。

解決方案：

請執行下列步驟來尋找 Data Aggregator RIB 文件：

1. 驗證 Data Aggregator 已成功新增至 CA Performance Center。

附註：如需在 CA Performance Center 中驗證資料來源的詳細資訊，請參閱《CA Performance Center 管理員指南》。

2. 驗證 Data Aggregator 的 RIB Web 服務正在執行中。

附註：如需在資料來源中驗證 RIB Web 服務的詳細資訊，請參閱《CA Performance Center 報告資訊庫指南》。

3. 驗證 Data Aggregator 的 RIB Web 服務正在發佈 RIB 文件：
 - a. 使用資料來源的 RIB Web 服務來要求可用 RIB 文件的清單。

範例：

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

hostname:port

指定 Data Aggregator 主機名稱和連接埠號碼。

預設值：8581

- b. 如果您知道文件 ID，請查看文件：

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

範例：

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

詞彙表

RIB

RIB (報告資訊庫) 介面是一套 Web 服務和 XML 文件系統，可讓您存取從各種來源收集而來的資料。

RIB 引擎

*RIB 引擎*是一項應用程式面向 Web 服務，可接受查詢、將查詢分配於 RIB 來源間，以及合併可供傳回的結果。

RIB 文件

*RIB 文件*是一份 XML 文件，用以說明資料來源的功能。RIB 文件還定義了用來查詢特定 RIB 來源的所有有效方法。

RIB 來源

*RIB 來源*屬於 REST 式 Web 服務，可封裝從特定來源公開資料的詳細資料。實際上，任何資料來源均可封裝為 RIB 來源。

度量系列

*度量系列*定義對特定技術要收集和報告的一組值。這些值經過標準化，因此無論資料來源為何，報告均一致。當度量系列加入監控設定檔中時，可決定要針對與該監控設定檔相關聯的裝置收集哪些值。

度量欄位

*度量欄位*是要報告之彙總值的欄位名稱。例如，.Avg 度量欄位會傳回度量的平均值。

操作度量

*操作度量*是度量系列收集的值，用來說明項目在特定時間點的狀態。一般而言，系統會在固定間隔輪詢此值。操作度量可提供基準，而且您可以針對這些設定臨界值。例如，CPU 使用率是操作度量。