

CA 性能管理 Data Aggregator

概述指南

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
- CA Spectrum

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： 概览	7
关于 Data Aggregator	7
数据的收集方式.....	7
工厂和自定义功能.....	9
构建清单.....	10
选择要监视的数据.....	12
使用事件规则监视度量标准.....	15
管理多个承租方.....	17
优化 Data Aggregator 的资源	19
词汇表	21

第 1 章：概览

为帮助您入门，本指南简要介绍了 Data Aggregator 的概念及其即用型功能，以及您可以在哪些位置对其进行修改以满足您的独特需求。

此部分包含以下主题：

- [关于 Data Aggregator \(p. 7\)](#)
- [数据的收集方式 \(p. 7\)](#)
- [工厂和自定义功能 \(p. 9\)](#)
- [管理多个承租方 \(p. 17\)](#)
- [优化 Data Aggregator 的资源 \(p. 19\)](#)

关于 Data Aggregator

随着技术的现代化发展，用于监视企业网络环境的多数工具和过程很快就会过时。另外，如果您是一家服务提供商，面对您要支持的众多承租方，此问题让您压力倍增。如何做到既能确保可操作性，同时又能大大减少基础架构性能优化的次数呢？

Data Aggregator 与 CA Performance Center 集成，可提供一套完整、可伸缩且可扩展的解决方案，用于监视不断发展的企业网络环境。这些产品提供内置的多承租方支持，从而还可帮助简化服务提供商和大型企业的管理工作。

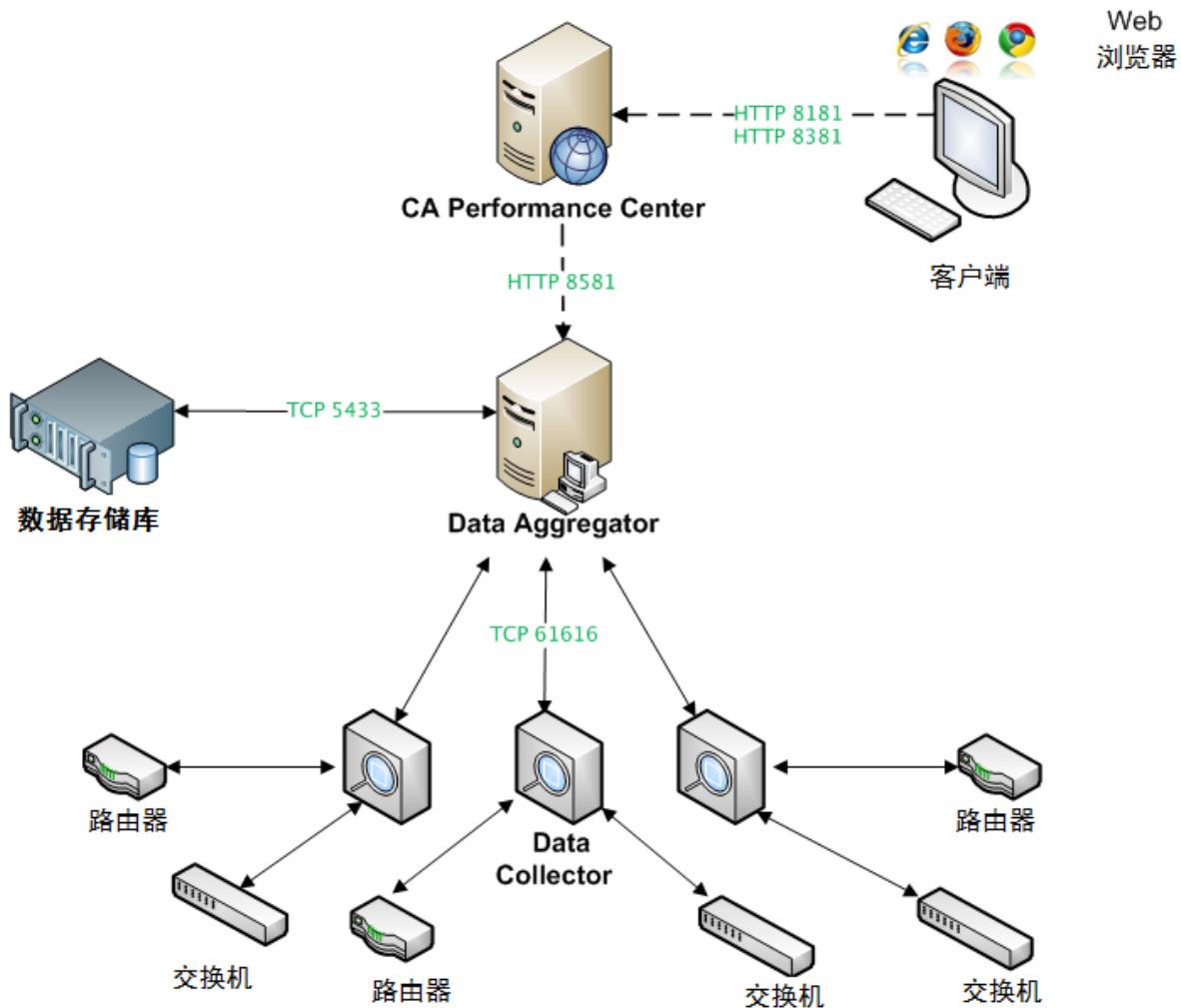
Data Aggregator 的工作方式是通过“发现”过程创建基础架构设备的清单。然后，它让您选择要在设备组（“集合”）上收集哪些度量标准数据。

CA Performance Center 提供基于 Web 的用户界面，用于配置 Data Aggregator 及报告基础架构数据。使用这些数据，您可以创建显示板和报告以跟踪趋势、识别模式或排查异常行为。

数据的收集方式

要了解您的基础架构并对其进行管理，Data Aggregator 必须创建一个清单。Data Aggregator 通过发现过程来构建清单。在识别您的清单后，Data Aggregator 将收集有关每个清单设备的信息，并将这些信息传递给 CA Performance Center 以供查看和报告。

下图显示了 Data Aggregator 的基本部署方案：



该图显示了 Data Aggregator 组件如何从基础架构收集和报告数据：

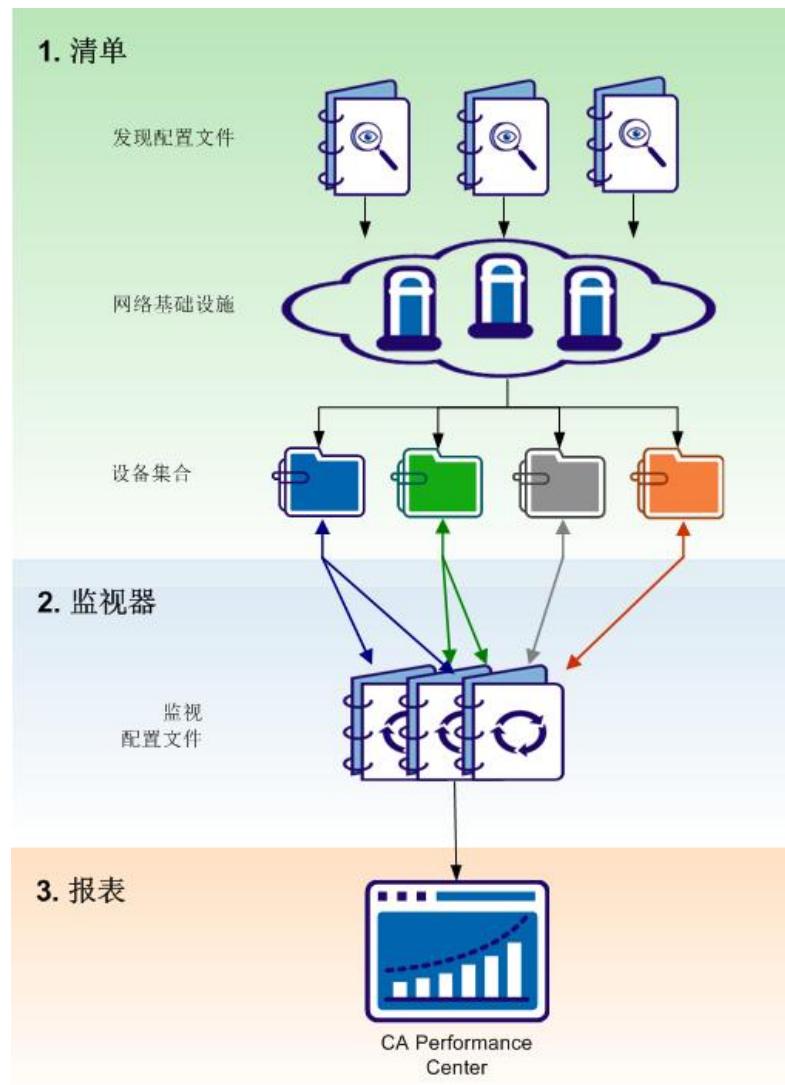
1. Data Collector 用于协调数据收集。Data Collector 组件将会积极轮询用于报告和事件分析的数据。您可以在整个基础架构中部署多个 Data Collector 组件，以帮助确保充分的基础架构覆盖率。
2. Data Aggregator 从每个 Data Collector 收集数据，并将这些数据存储在 Data Repository 中。
3. CA Performance Center 是基于 Web 的界面，用于配置 Data Aggregator 以管理您的物理网络和虚拟网络、应用程序及设备。此外，CA Performance Center 显示板和视图还会显示 Data Aggregator（一种数据源）收集和处理的性能数据。

注意：有关部署策略的详细信息，请参阅《Data Aggregator 版本说明》。

工厂和自定义功能

Data Aggregator 经过适当的配置，能够即时为您提供结果。完成安装后，唯一需要执行的步骤就是**创建和运行发现配置文件**。该配置文件告知 Data Aggregator 要在何处查找您的设备，以及如何构建您的清单。

Data Aggregator 可立即投入使用—Data Aggregator 使用默认监视配置在已发现的基础架构中监视和收集有关设备的数据：



如图所示，Data Aggregator 分三个阶段监视您的基础架构：

1. **清单**—Data Aggregator 使用发现配置文件构建设备清单。设备将根据其类型添加到设备集合中。
2. **监视**—对于设备集合中的每个设备，Data Aggregator 使用相应的监视配置文件收集度量标准数据。Data Aggregator 还使用事件规则来监视设备的状态。
3. **报告**—在 CA Performance Center 显示板和视图中显示有关基础架构的数据。

要在提供适当详细程度的同时实现最佳性能，请根据需要调整默认配置文件。

注意：有关安装的信息，请参阅《Data Aggregator 安装指南》。有关注册数据源的详细信息，请参阅《CA Performance Center 管理员指南》。有关管理监视配置的详细信息，请参阅《Data Aggregator 管理员指南》。

构建清单

Data Aggregator 只有在构建设备清单后才能工作。Data Aggregator 使用发现配置文件构建清单。发现后，Data Aggregator 会将您的设备添加到相应的设备集合中。

注意： Data Aggregator 不包含工厂（现成的）发现配置文件，因此需要至少创建一个配置文件才能开始。

CA Performance Center 中提供了管理和监视清单所需的所有项。以管理员身份在“管理”菜单中打开数据源，以查看“发现配置文件”列表。

The screenshot shows the CA Performance Center interface with the title bar 'CA Performance Center'. The top navigation bar includes '显示板' (Dashboard), '清单' (List), and '管理' (Management). The 'Management' tab is selected. On the left, a sidebar menu lists '受监视清单' (Monitored List), '受监视设备' (Monitored Devices), '发现配置文件' (Discovery Configuration) which is highlighted with a cursor, '监视配置' (Monitoring Configuration), and '系统状态' (System Status). The main content area is titled '发现配置文件' (Discovery Configuration) and displays a table with three rows:

	名称	IP 地址	状态
<input type="checkbox"/>	BigRange	Austin	就绪
<input type="checkbox"/>	SingleDevice	Austin	就绪
<input type="checkbox"/>	SingleSNMP...	Austin	就绪

运行发现后，在“受监视设备”列表中查看设备。

The screenshot shows the CA Performance Center interface with the title bar "Performance Center". The left sidebar has sections for "受监视设备" (Monitored Devices), "发现配置文件" (Discovery Configuration File), "监视配置" (Monitoring Configuration), and "系统状态" (System Status). The main area is titled "受监视设备" (Monitored Devices) and displays two tables. The top table, "轮询的度量标准系列" (Polling Metric Standard Series), lists "可用性" (Availability) and "CPU" entries. The bottom table, "组件" (Components), lists "CPU 1". Both tables have search and pagination controls at the bottom.

自定义发现配置文件

要优化性能，您可以创建多个配置文件，以自定义不同设备的发现选项。可配置的选项包括：

- 使用 IP 地址或主机名发现一个或多个设备
- 排定间隔
- 设备命名选项
- ICMP 发现

例如，您可以针对以下情况创建发现配置文件：

- 为东海岸分支机构排定每周发现。

注意: 建议每个地区/承租方有一个发现配置文件和 IP 域 – 确保您的 SNMP 配置文件能够正确支持每个 IP 域。

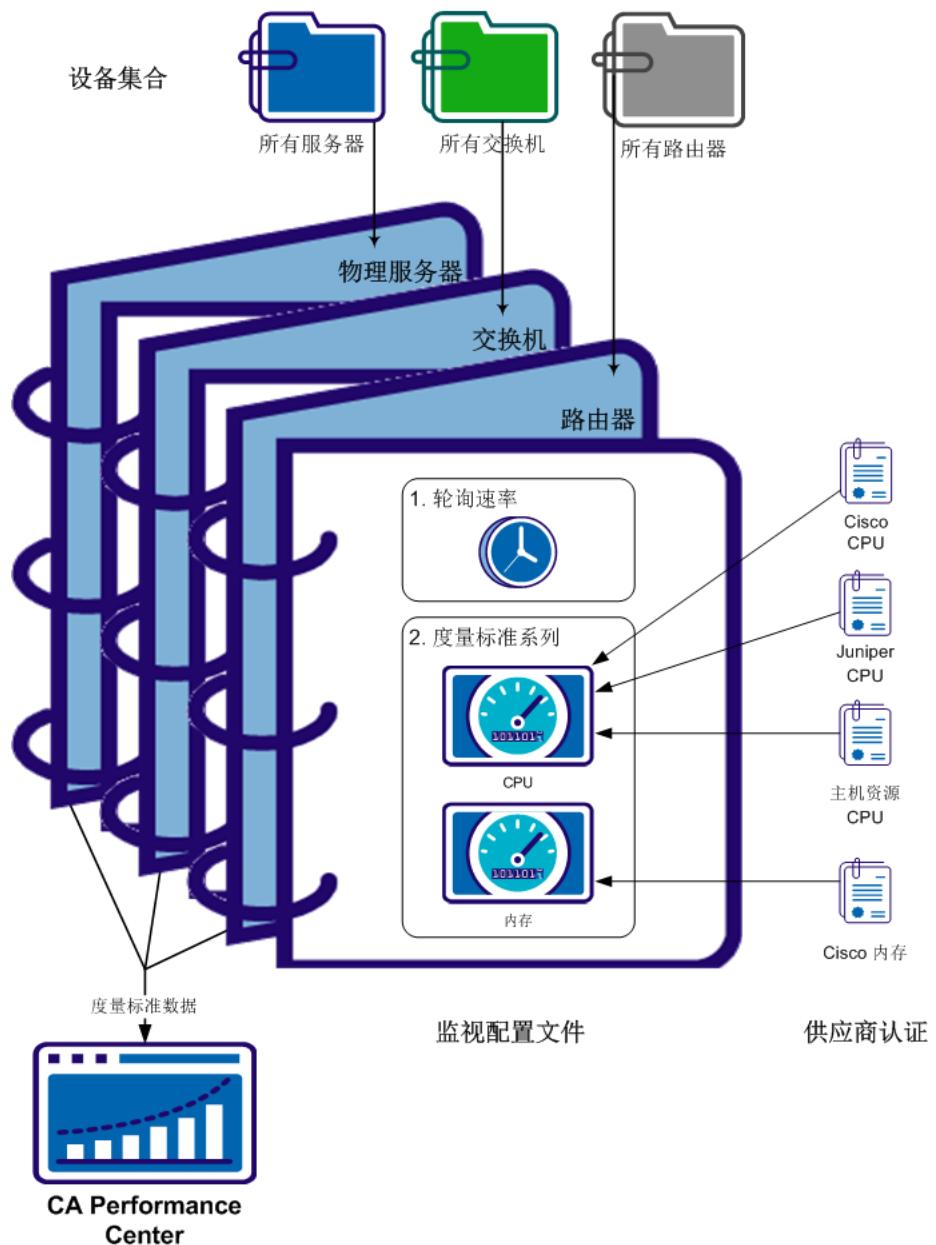
- 在使新的主机联机后手工发现该主机。
- 为每个承租方创建一个发现配置文件。
- 创建使用包含地址或主机名的外部文件的发现配置文件。
- 当您预期新的设备将要联机时，为某个 IP 地址范围排定发现。

注意: 有关发现配置文件的信息，请参阅《Data Aggregator 管理员指南》。有关 SNMP 配置文件和承租方的详细信息，请参阅《CA Performance Center 管理员指南》。

选择要监视的数据

Data Aggregator 现成配置为使用默认的监视配置文件和认证收集有关设备的基本数据：

注意：要收集更多数据，请[自定义监视配置](#) (p. 14)。



如图所示，Data Aggregator 使用以下组件之间的关系从设备收集数据：

- **设备集合**—设备集合是包含类似设备的组。这些组可以基于设备类型（如路由器）或服务级别（如高可用性/高频率轮询）。
- **监视配置文件**—监视配置文件定义轮询速度和一组度量标准系列。您将监视配置文件与设备集合关联时，Data Aggregator 便知道要轮询该设备集合中的所有设备。监视配置文件可与一个或多个设备集合关联。
- **度量标准系列**—度量标准系列定义一组相关度量标准，并确定如何报告每个度量标准的值。监视配置文件可以重复使用相同的度量标准系列。
- **供应商认证**—供应商认证通过将供应商 MIB 属性映射到度量标准系列中的度量标准来支持来自第三方供应商的设备。映射这些值有助于确保 Data Aggregator 以一致的方式报告度量标准值，而不管设备供应商是谁。

这些配置文件和认证共同确定了要发送到 CA Performance Center 的度量标准数据。

重要说明！启动和停止监视过程的关键是设备集合。Data Aggregator 无法使用监视配置文件，除非您将其与至少一个设备集合关联。

您可以使用 CA Performance Center 来管理这些设备集合、配置文件和认证之间的关系。以管理员身份在“管理”菜单中打开数据源，以查看“监视配置”。



自定义监视配置

要在提供适当详细程度的同时实现最佳性能，您可以调整默认监视配置以帮助确保：

- 所需的度量标准数据可用。
- 您不想要的度量标准数据被忽略。
- 度量标准值的格式正确。
- 对网络性能的影响降到最小。

对于**集合**，我们建议您始终创建自定义设备集合。自定义设备集合有助于您：

- 最大程度减少不必要的轮询数据。
- 减少受监控基础架构上的网络管理通信和负载，从而改善监控性能。
- 通过将细化的监控配置文件应用于特定设备集合，来粒度控制监控配置。

对于监视配置文件，请新建或复制工厂配置文件以调整（自定义）以下方面：

- 轮询速度（示例：降低“物理服务器”配置文件的轮询速度）
- 度量标准系列—选择或删除度量标准系列以调整收集的度量标准值（示例：从监视配置文件中删除某个度量标准系列，以降低针对某个设备集合进行轮询的度量标准值）。
- 篩选—配置组件篩选以确定监控哪些接口。**Data Aggregator** 具有综合篩选规则，可供您使用。
- 设备集合—配置用于确定监视哪些设备的关联设备集合（示例：创建自定义监视配置文件以支持自定义设备集合）。

注意：**Data Aggregator** 提供丰富的监视配置文件。这些配置文件多数不与任何设备集合关联（如接口监视配置文件）。

提示：不要将工厂监视配置文件与设备集合关联。而是始终使用副本作模板—配置名称、轮询速度、度量标准系列和任何篩选和事件规则。然后，将其与自定义设备集合关联。因为工厂监视配置文件会更改，此过程将帮助您最大程度减少对监视环境的影响。

- 组件的变更检测—选择是否要自动更新组件的配置数据。另外，还设置变更检测率（示例：增大频繁变更的组件（如接口）的变更检测率）。

对于度量标准系列，请创建一个度量标准系列，以收集无法即时支持的度量标准值。例如：

- “进程”度量标准系列
- “应用程序”度量标准系列

对于供应商认证，高级管理员可以针对 **Data Aggregator** 不提供工厂认证的第三方设备创建供应商认证。您需要具有供应商 MIB 才能开始使用。

注意：有关度量标准系列和供应商认证的详细信息，请参阅《*Data Aggregator 自行认证指南*》。有关管理设备集合和监视配置文件的详细信息，请参阅《*Data Aggregator 管理员指南*》。

使用事件规则监视度量标准

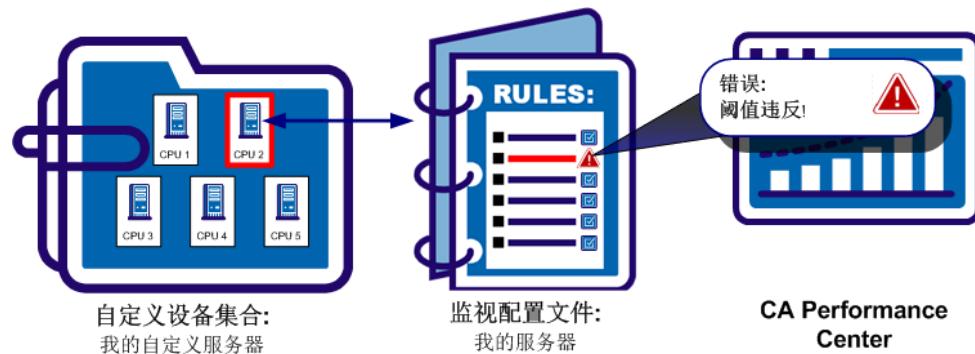
当监视网络环境的运行状况和状态时，事件提供有用的信息。在 **CA Performance Center** 中可以查看 **Data Aggregator** 事件，将它们作为 SNMP 陷阱转发给其他应用程序，或通过电子邮件将它们发送到其他工程师。如果将 **CA Spectrum** 与 **CA Performance Center** 集成，您可以将事件发送到 **CA Spectrum**，从而可进行增强的故障管理和突发事件管理。

Data Aggregator 在评估监视配置文件中包含的事件规则时生成事件。这些规则使用度量标准（来自度量标准系列）定义您要监视的条件。

要实施事件规则，请将监视配置文件与自定义设备集合关联。

重要说明！启动和停止监视过程的关键是设备集合。只有父监视配置文件与特定设备集合关联时，Data Aggregator 才会评估事件规则。如果没有关联，将忽略事件规则。

Data Aggregator 会立即将该配置文件中的事件规则应用于该设备集合中的设备。规则根据需要使用为这些设备轮询的度量标准值触发事件。



事件显示在 CA Performance Center 显示板中。

日期	项名称	项类型名称	项子...	事件类型	事件子...	说明	设备名称
'12 三月 9 3:10 GMT	QA4-201 10.0.86.27	设备	服务器	阈值违反	已提升	使用率 超过 3 (最大值: 10)	QA4-201 10.0.8...
'12 三月 9 3:10 GMT	QA4-201 10.0.86.27	设备	服务器	阈值违反	已提升	使用率 超过 3 (最大值: 20)	QA4-201 10.0.8...
'12 三月 9 3:10 GMT	QA4-201 10.0.86.32	设备	服务器	阈值违反	已提升	使用率 超过 3 (最大值: 10)	QA4-201 10.0.8...
'12 三月 9 3:10 GMT	QA4-201 10.0.86.32	设备	服务器	阈值违反	已提升	使用率 超过 3 (最大值: 20)	QA4-201 10.0.8...
'12 三月 9 3:10 GMT	QA4-201 10.0.86.36	设备	服务器	阈值违反	已提升	使用率 超过 3 (最大值: 10)	QA4-201 10.0.8...
'12 三月 9 3:10 GMT	QA4-201 10.0.86.36	设备	服务器	阈值违反	已提升	使用率 超过 3 (最大值: 20)	QA4-201 10.0.8...
'12 三月 9 3:10 GMT	QA4-201 10.0.86.30	设备	服务器	阈值违反	已提升	使用率 超过 3 (最大值: 10)	QA4-201 10.0.8...
'12 三月 9 3:10 GMT	QA4-201 10.0.86.30	设备	服务器	阈值违反	已提升	使用率 超过 3 (最大值: 20)	QA4-201 10.0.8...
'12 三月 9 3:10 GMT	QA4-201 10.0.86.34	设备	服务器	阈值违反	已提升	使用率 超过 3 (最大值: 10)	QA4-201 10.0.8...
'12 三月 9 3:10 GMT	QA4-201 10.0.86.34	设备	服务器	阈值违反	已提升	使用率 超过 3 (最大值: 20)	QA4-201 10.0.8...

注意：您可以基于已处理并在 Data Aggregator 中记录的事件，在 CA Spectrum 中生成用户可见的警报。有关详细信息，请参阅 CA Spectrum 文档。

自定义事件规则

自定义事件规则，以便 Data Aggregator 只生成与您相关的事件。您可以创建多个事件规则。例如，可为不同设备集合的内存度量标准应用不同的阈值。用于自定义 Data Aggregator 监视事件的方式的其他方法：

- 为监视配置文件分配设备集合或从中删除设备集合。
- 从监视配置文件中添加或删除事件规则。
- 调整规则中的值，例如阈值、重要级别等。

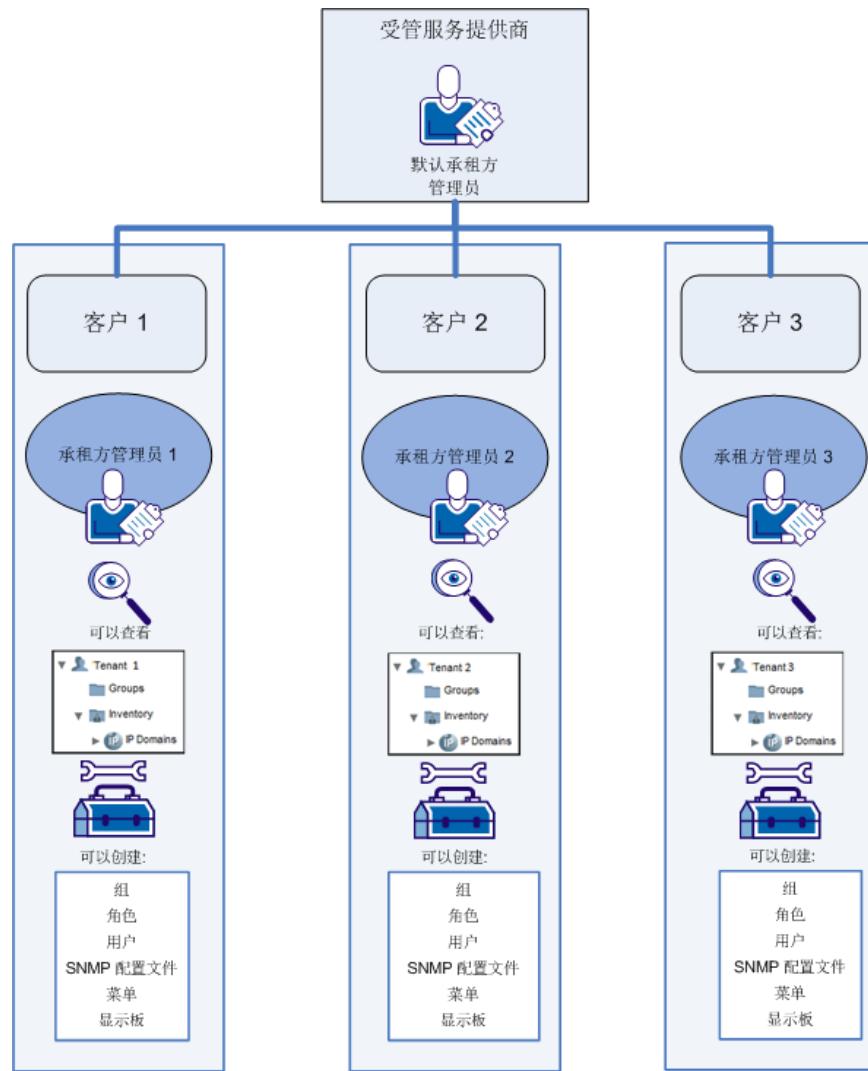
注意：有关管理事件规则的详细信息，请参阅《*Data Aggregator 管理员指南*》。

管理多个承租方

对于服务提供商或大型企业，Data Aggregator 支持多承租方，此功能允许跨越多个用户组共用相同的工具部署。承租方表示服务提供商管理的客户（用户组）。此功能允许您创建多个承租方，并分别监视他们的环境。

多承租方对于管理服务提供商特别有用，不过大型企业也可以应用此功能。例如，它们可以分别管理不同的部门或分支机构。

在每个级别上，承租方之间的区分是很完善的一分配到一个承租方的用户无法查看其他承租方的数据。即使 IP 地址范围重叠，Data Aggregator 也能使用每个承租方的唯一 IP 域来确保这种区分。部署多承租方后，Data Aggregator 支持两个不同的管理员角色：默认承租方管理员和承租方管理员。



默认承租方管理员可创建和管理以下 Data Aggregator 组件：

- 监视配置文件
- 度量标准系列
- 供应商认证

承租方管理员负责将这些组件应用到自己的环境，如下所述：

- 将设备集合与与监视配置文件关联
- 创建和管理发现配置文件

- 创建和管理 SNMP 配置文件
- 开始和停止 Data Collector 安装

默认承租方管理员可以使用“管理”功能来管理各个承租方环境。从“管理”菜单中打开“管理承租方”视图，以选择承租方环境。

The screenshot shows the CA Performance Center interface with the title 'Performance Center'. The top navigation bar includes '显示板' (Dashboard), '清单' (Inventory), '管理' (Management), and a search bar. The main content area is titled '管理承租方' (Manage Tenant). A table lists two tenants:

名称	帐户 ID	说明	状态	主题	语言
Default Tenant		默认性能中心承租方区域。	已启用	CA-Blue	英语 (美国)
<input checked="" type="checkbox"/> 承租方_1		承租方_1	已启用	rubicon	英语 (美国)

At the bottom of the table are buttons for '新建' (New), '编辑' (Edit), '克隆' (Clone), '删除' (Delete), and '管理员...' (Administrator...). A cursor is hovering over the '管理员...' button.

注意：有关部署多承租方的详细信息，请参阅《CA Performance Center 管理服务提供商指南》。有关默认承租方管理员和承租方管理员任务的详细信息，请参阅《Data Aggregator 管理员指南》。

优化 Data Aggregator 的资源

在配置基本设置后，请查看以下指南并考虑这些附加任务，以优化 Data Aggregator 的使用方式。

《CA Performance Center 管理员指南》和《CA Performance Center 操作员指南》：

- 创建和管理用户帐户。
- 创建和管理承租方。
- 在 CA Performance Center 中创建自定义显示板、报告和视图，以突出显示所需的数据。

《*Data Aggregator 管理员指南*》：

- 调整轮询缓存或大规模部署的内存使用量。
- 通过设置接口筛选，避免收集不需要的数据。
- 删 除不想再监视的设备。
- 通过调整设备重新配置设置，决定 Data Aggregator 管理您的基础架构中的组件更改的方式。
- 启动或停止 Data Aggregator、Data Collector 或 Data Repository，以便对主机服务器执行维护。

《*CA Performance Center 单点登录用户指南*》：

- 通过配置身份验证设置来启用 CA Performance Center 和 Data Aggregator 之间的单点登录。

《*Data Aggregator 使用 REST Web 服务管理指南*》：

- 通过配置 SNMP 流量和超时阈值，改善敏感设备的性能。
- 通过 REST Web 服务对使用 API 的管理操作（例如，检索数据或管理配置文件与承租方或设备集合之间的关系）进行管理。

《*Data Aggregator RIB API 指南*》：

- 使用 Web 服务界面访问 Data Aggregator 数据库来构建自定义报告。

词汇表

Data Collector

Data Collector 协调数据收集并密集轮询，以获取用于报告和事件分析的数据。在已发现设备及其受监视组件上将轮询操作度量标准和配置数据。收集的数据将通过 *Data Aggregator* 传递，并存储在 *Data Repository* 中。

SNMP 配置文件

SNMP 配置文件 是包含特定信息的定义，使用 *SNMP* 启用设备 MIB 的安全查询需要这些信息。

工厂

Data Aggregator 中的术语“工厂”描述 CA Technologies 提供的并且通常随产品一起安装的项。例如，*Data Aggregator* 提供工厂供应商认证、监视配置文件等。有了这些即用型项，您可以在安装后立即运行 *Data Aggregator*。它们举例说明了如何创建或导入同一项的自定义版本。大多数情况下，*Data Aggregator* 用户无法编辑这些工厂项。

发现配置文件

发现配置文件 指定清单发现的运行方式，包括用于定位您的设备的 IP 地址、IP 地址范围和主机名。

设备集合

设备集合 是受监视设备的逻辑分组，如服务器或路由器。

报告

报告 是来自按需选择或导出的显示板页面的静态输出。您从显示板导出的报告将利用关联显示板中的数据和信息创建静态数据集。按需报告利用清单中的单个受管项或组捕获数据集。您可以打印报告，通过电子邮件发送报告，或者以 CSV 或 PDF 格式导出报告。对于每一种格式，报告捕获选定的一组数据。

供应商认证

供应商认证 将供应商 MIB 中的属性映射到度量标准系列中指定的度量标准。此外，供应商认证还确定如何设置从某个项收集的度量标准的格式以在 *CA Performance Center UI* 和报告中使用。根据各个项的供应商，为该项提供的度量标准可能有所不同。映射这些值有助于确保报告的度量标准值保持一致，无论供应商是谁。不同的供应商认证可以与同一度量标准系列相关联。如果多个供应商认证应用于同一度量标准系列，*Data Aggregator* 将会使用供应商认证的分级列表映射度量标准值。因此，*Data Aggregator* 将会使用与已轮询项匹配的最高优先级供应商认证计算度量标准值。

视图

视图或数据视图表示统计数据，通常采用图形或表格式。每个视图表示一组独立的收集数据。根据用户帐户角色权限，您可以添加和编辑各个视图，或从显示板页面中删除视图。某些情况下，可将数据导出到 CSV 格式的文件中。

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。

显示板

显示板是 CA Performance Center 用户界面中的动态报告构建页面。它们显示为可从“显示板”选项卡访问的菜单项。每个显示板均是视图的集合，这些视图可在单个网页上提供来自自己注册数据源的数据。每个显示板的布局、视图、时间间隔和组上下文都可以进行自定义。

项

项可以是 Data Aggregator 监视的设备、组件或接口。

监视配置文件

监视配置文件与一组设备相关联，以指定要轮询的信息以及轮询比例。这些参数将应用于该设备集合中的每台设备。您可以根据设备类型（如路由器、交换机和服务器）选择默认监视配置文件。

监视配置文件还包含事件规则，这些规则应用于关联设备集合中的每个设备项。对设备集合中的每个设备项和事件规则中指定的每个度量标准应用规则评估。这些规则评估将生成引发事件或清除事件。然后将这些活动发送给 CA Performance Center 的事件管理器、CA Spectrum 以及 CA Performance Center 通知程序以期进一步操作。

数据源

数据源是可向 CA Performance Center 提供性能和配置数据的受支持产品。监视、收集并合计数据的数据源产品常常可以独立运行。但是，它们一旦向 CA Performance Center 的实例注册后，便会被称为数据源。