如何排查 APC 应用程序的 Cim-IO 连接问题

编者按

1）这篇中文技术支持文章将会告诉我们如何排查 APC 应用程序的 Cim-IO 连接问题。

2）您也可以从 AspenTech 技术支持网站链接中找到对应的中/英文版技术支持文章。

3）欢迎您点击下方 AspenTech 培训中心链接，查看 AspenTech 中文公开课程安排：

北京公开课程安排

上海公开课程安排

中国其他地区 / 网络虚拟课程安排

4）在您使用我们的软件，或者查看我们的技术支持文章时，遇到任何问题，欢迎联系 AspenTech 技术支持：

邮箱：esupport@aspentech.com

网址：esupport.aspentech.com

电话：(86) 10 53875867

5）言归正传，请您欣赏我们的中文技术支持文章：

如何排查 APC 应用程序的 Cim-IO 连接问题

问题描述

如何排除APC应用程序的Cim-IO连接问题？诊断问题所需的文件有哪些？

解决方案

Cim-IO是所有APC应用所使用的标准连接协议，即DMCplus、DMC3、IQ、非线性应用。APC应用需要一个健康的连接来读取和写入装置数据。

APC Online组件是一个客户端，它连接到服务器（在本例中，Cim-IO服务器）以请求数据。Cim-IO 是我们连接外部资源的桥梁连接器。

© 2020 Aspen Technology, Inc. All rights reserved.

Cim-IO服务器连接到外部源，例如OPC服务器。在这个例子中，Cim-IO服务器是连接到DCS中OPC源的OPC客户端。

因此，当出现Cim-IO连接问题时，问题可能出在以下环节：

- Cim-IO服务器到APC在线服务器
- Cim-IO服务器到外部源（通常是OPC）

要开始故障排除并了解问题可能出在哪里，收集尽可能多的信息总是一个好主意。APC 应用程序将在控制器消息中记录读取/写入位号时出现的问题。

我们的软件中集成了几个诊断工具，也有第三方供应商提供的工具可用于诊断问题。

- 如果 ACO 应用（从 ACO 平台部署的 DMCplus 或 IQ，又称 APC manage）存在 Cim-IO 问题，那么 valid.err 文件对于查找哪些是要读取或写入的问题标签很有用。该文件在 APC 在线服务器中的以下位置：\ProgramData\AspenTech\APC\Online\etc。
- 如果 RTE 应用程序（从 DMC3 Builder 部署的 DMC3、非线性或DMCplus）存在 Cim-IO 问题，可以使用 DebugView 捕获异常。在APC Online服务器中运行此实用程序。DebugView是一个免费的微软实用程序，可从此处获得：https://docs.microsoft.com/en-us/sysinternals/downloads/debugview
- 在 Cim-IO 服务器和 APC Online 服务器中运行 Test-API 以检查可疑位号。
- 从 Cim-IO 服务器和 APC Online 服务器中找到并检查 Cimio_msg.log 文件，该文件位于 \Program Files (x86)\AspenTech\CIM-IO\log。Cim-IO遇到的任何问题都会被记录在这个文件中。
- 在Cim-IO服务器和APC在线服务器中启用Cim-IO诊断记录选项，以便更深入地了解Cim-IO的所有请求和回复。诊断记录可以针对特定逻辑设备和请求类型进行过滤。请注意，Cim-IO 诊断记录将占用服务器和网络流量中的大量资源，因此建议在短时间内启用诊断。有关如何启用诊断记录的更多信息可以在以下KB中找到：https://esupport.aspentech.com/S_Article?id=000046099。
- 当APC控制器或IQ应用挂起时，Windows事件查看器和性能监视器可能会捕获程序异常或性能下降。
- 如果问题似乎是由于网络延迟造成的，则需要查看网络流量并了解是什么原因导致了这种滞后。Wireshark是一个用于网络故障排除的开源工具。运行这个工具需要得到内部IT部门的批准。

其他建议

当出现网络延迟时，在APC Online服务器中启用缓存读取是一个好主意。可以在以下这些KB中找到如何启用缓存读取的说明：

https://esupport.aspentech.com/S_Article?id=000015426 （对于基于 ACO 的应用程序）

https://esupport.aspentech.com/S_Article?id=000032605（针对RTE控制器）

© 2020 Aspen Technology, Inc. All rights reserved.

病毒扫描器或自动备份系统可能会干扰我们的软件。建议将以下文件夹和子文件夹添加到这些程序的排除列表中。

\Program Data\AspenTech

\Program Files (x86)\AspenTech

\Program Files (x86)\Common Files\AspenTech Shared

APC控制器将OPC源的读写请求分解成列表。列表越小，通常请求越不会填满OPC服务器。此功能由列表大小List Size参数（DMCplus中的LISTSZ）管理，列表大小为-1表示请求是以单个列表的形式发送的。如果你增加这个参数，请求将被分成几个列表。这可能会给某些OPC服务器带来麻烦，比如Honeywell。对于Honeywell OPC服务器，我们建议将这个参数设置在420以下。

更多的信息可以在以下KB中找到：

https://esupport.aspentech.com/S_Article?id=000044755

https://esupport.aspentech.com/S_Article?id=000015319

关键词

APC controllers, IQ, DMCplus, DMC3, Cim-IO, Network, 中文, Chinese

© 2020 Aspen Technology, Inc. All rights reserved.