



博通  
Data Infrastructure Insights

NetApp  
February 11, 2026

# 目录

博通	1
Brocade Network Advisor 数据收集器	1
Terminology	1
要求	1
配置	1
高级配置	1
故障排除	2
Brocade FC 交换机数据采集器	2
Terminology	2
要求	3
配置	3
高级配置	3
故障排除	4
Brocade FOS REST 数据收集器	5
Terminology	5
要求	6
配置	6
高级配置	6
故障排除	6

# 博通

## Brocade Network Advisor 数据收集器

Data Infrastructure Insights 使用 Brocade Network Advisor 数据收集器从 Brocade 交换机 获取库存和性能数据。

### Terminology

Data Infrastructure Insights 从 Brocade Network Advisor 数据收集器获取以下库存信息。对于 Data Infrastructure Insights 获取的每种资产类型，都会显示用于该资产的最常用术语。查看或排除此数据收集器的故障时，请记住以下术语：

供应商/型号术语	Data Infrastructure Insights 术语
交换机	交换机
端口	端口
虚拟结构、物理结构	网络结构
逻辑交换机	逻辑交换机

注意：这些只是常见的术语映射，可能并不代表此数据收集器的所有情况。

### 要求

配置此数据收集器需要以下内容：

- Data Infrastructure Insights 采集单元将启动与 BNA 服务器上 TCP 端口 443 的连接。BNA 服务器必须运行 14.2.1 或更高版本。
- Brocade Network Advisor 服务器 IP 地址
- 管理员帐户的用户名和密码
- 端口要求：HTTP/HTTPS 443

### 配置

字段	描述
Brocade Network Advisor 服务器 IP	Network Advisor 服务器的 IP 地址
用户名	交换机的用户名
用户名	管理员用户名
密码	管理员密码

### 高级配置

字段	描述
连接类型	HTTPS（默认端口 443）或 HTTP（默认端口 80）
覆盖连接端口	如果为空，则在连接类型字段中使用默认端口，否则输入要使用的连接端口
密码	交换机密码
库存轮询间隔（分钟）	默认值为 40
报告访问网关	勾选以包含处于 Access Gateway 模式的设备
性能轮询间隔（秒）	默认值为 1800

## 故障排除

如果您在使用此数据收集器时遇到问题，请尝试以下操作：

### 清单

问题：	尝试一下：
收到一条消息，提示有超过 1 个节点登录到 Access Gateway 端口，或者数据收集器无法发现 Access Gateway 设备。	检查 NPV 设备是否正常运行以及所有连接的 WWN 是否符合预期。不要直接获取 NPV 设备。相反，获取核心结构交换机将收集 NPV 设备数据。

更多信息可从["支持"](#)页面或在["数据收集器支持矩阵"](#)。

## Brocade FC 交换机数据采集器

Data Infrastructure Insights 使用 Brocade FC 交换机 (SSH) 数据源来发现运行 Factored 操作系统 (FOS) 固件 4.2 及更高版本的 Brocade 或更名交换机设备的库存。支持 FC 交换机和接入网关模式的设备。

### Terminology

Data Infrastructure Insights 从 Brocade FC 交换机数据采集器获取以下库存信息。对于 Data Infrastructure Insights 获取的每种资产类型，都会显示用于该资产的最常用术语。查看或排除此数据采集器的故障时，请记住以下术语：

供应商/型号术语	Data Infrastructure Insights 术语
交换机	交换机
端口	端口
虚拟结构、物理结构	网络结构
分区	分区
逻辑交换机	逻辑交换机
虚拟卷	卷
LSAN 区域	IVR 区域

注意：这些只是常见的术语映射，可能并不代表此数据收集器的所有情况。

## 要求

- Data Infrastructure Insights 采集单元 (AU) 将启动与 Brocade 交换机上的 TCP 端口 22 的连接以收集库存数据。AU 还将启动与 UDP 端口 161 的连接以收集性能数据。
- 结构中的所有交换机都必须具有 IP 连接。如果选中“发现结构中的所有交换机”复选框，Data Infrastructure Insights 将识别结构中的所有交换机；但是，它需要与这些额外的交换机建立 IP 连接才能发现它们。
- 结构中的所有交换机都需要全局使用相同的帐户。您可以使用 PuTTY（开源终端仿真器）来确认访问。
- 端口 161 和 162 必须对结构中的所有交换机开放，以进行 SNMP 性能轮询。
- SNMP 只读社区字符串

## 配置

字段	描述
切换 IP	EFC 服务器的 IP 地址或完全限定域名
用户名	交换机的用户名
密码	交换机密码
SNMP	SNMP 版本
SNMP 社区字符串	用于访问交换机的 SNMP 只读社区字符串
SNMP 用户名	SNMP 用户名
SNMP 密码	SNMP 密码

## 高级配置

字段	描述
面料名称	数据收集器要报告的织物名称。留空则将结构名称报告为 WWN。
库存轮询间隔 (分钟)	库存调查之间的间隔。默认值为 15。
排除的设备	要从轮询中排除的设备 ID 的逗号分隔列表
管理域处于活动状态	如果使用管理域，请选择
检索 MPR 数据	选择从多协议路由器获取路由数据。
启用陷阱	选择在从设备接收到 SNMP 陷阱时启用采集。如果选择启用捕获，则还必须激活 SNMP。
陷阱之间的最短时间 (秒)	陷阱触发的获取尝试之间的最短时间。默认值为 10。
发现结构中的所有交换机	选择发现结构中的所有交换机
选择支持 HBA 还是区域别名	选择是否支持 HBA 或区域别名
性能轮询间隔 (秒)	性能轮询之间的间隔。默认值为 300。
SNMP 认证协议	SNMP 身份验证协议 (仅限 SNMP v3)

字段	描述
SNMP 隐私密码	SNMP 隐私密码（仅限 SNMP v3）
SNMP 重试	SNMP 重试次数

## 故障排除

如果您在使用此数据收集器时遇到问题，请尝试以下操作：

### 清单

问题：	尝试一下：
Brocade 数据源的库存获取失败，并出现以下错误： ： <date> <time> 错误 [com.onaro.sanscreen.acquisition.framework.datasource.BaseDataSource] 错误 2 (共 2 个) : <datasource name> [内部错误] - 无法为设备 <IP> 生成模型。检测提示错误 ([设备名称 <name>]: 无法为设备 <IP> 生成模型。错误检测提示)	该问题可能是由于 Brocade 交换机返回提示的时间过长，超过了默认的 5 秒超时时间而引起的。在 Data Infrastructure Insights 中的数据收集器的高级配置设置中，尝试将 _SSH Banner Wait Timeout (sec)_ 增加到更高的值。
错误：“Data Infrastructure Insights 收到无效的机箱角色”	检查该数据源中配置的用户是否已被授予 chassis 角色权限。
错误：“机箱 IP 地址不匹配”	一般来说，DII 不支持采集单元和设备之间的网络地址转换或端口地址转换。DII 可能检测到收集器配置中的主机名/IP 地址与设备认为拥有的任何地址不匹配。
收到一条消息，提示有多个节点登录到 Access Gateway 端口	检查 NPV 设备是否正常运行以及所有连接的 WWN 是否符合预期。不要直接获取 NPV 设备。相反，获取核心结构交换机将收集 NPV 设备数据。
错误：....登录的最大远程会话数...	FOS 对每个用户角色支持的并发 SSH 会话数量有不同的限制。由于违反这些限制，DII 与该设备的 SSH 会话在登录时被拒绝。这可能表明有重复的收藏家发现了相同的资产，应该避免这种情况

### 性能

问题：	尝试一下：
性能收集失败，并显示“发送 SNMP 请求时超时”。	根据查询变量和交换机配置，某些查询可能会超过默认超时。 <a href="#">了解更多</a> 。
性能收集失败，原因为...SNMP 表中发现重复行...	DII 检测到错误的 SNMP 响应。您可能正在运行 FOS 8.2.3e。升级到 8.2.3e2 或更高版本。
性能收集失败，原因为...未知用户名...	您已为 DII 收集器配置了“SNMP 用户名”值，但该值未插入 SNMPv3 用户槽之一。简单地在 Brocade FOS 上创建一个用户并不一定将其作为 SNMPv3 用户启用 - 您必须将其放在 v3 用户槽之一中。
性能收集失败，原因为...不支持的安全级别...	您已将 DII 收集器配置为使用 SNMPv3，但相关设备上未启用加密（又称隐私）和/或授权设置。

问题:	尝试一下:
性能收集失败，显示...隐私密码为空，仅允许用于隐私协议 NONE	您已将 DII 收集器配置为使用 SNMPv3，并使用加密（又称隐私协议）（AES 等），但您的“SNMP 隐私密码”值为空，因此 DII 无法与此设备协商加密的 SNMPv3 数据流
性能收集失败，错误为....VF:nn，无访问权限...	您已将 DII 收集器配置为在启用了多个虚拟结构的设备上使用 SNMPv3，但 SNMPv3 用户没有 VF NN 的权限。DII 不支持对物理资产进行部分发现 - 您应该始终主动授予 DII 对所有 128 个可能的 VF 的访问权限，因为 DII 将始终尝试检索给定物理设备上任何现存 VF 的性能数据

更多信息可从["支持"](#)页面或在["数据收集器支持矩阵"](#)。

## Brocade FOS REST 数据收集器

Data Infrastructure Insights 使用 Brocade FOS REST 收集器来发现运行 FabricOS (FOS) 固件 8.2 及更高版本的 Brocade 交换机设备的库存和性能。请注意，早期的 8.2 FOS 版本可能存在 REST API 错误；强烈建议运行您的平台支持的最新 FOS 版本。

请注意：FOS 的默认“用户”级别不足以让 Data Infrastructure Insights 查看设备的所有逻辑方面 - 我们需要一个启用了“机箱角色”的用户帐户，以及交换机上配置的所有虚拟结构的权限。

以下是如何在与 FOS 设备的 SSH 会话中为 Data Infrastructure Insights 使用创建“最小权限”用户帐户的示例：

```
userConfig --add NetAppCIUser -r 用户 -l 1-128 -c 用户 -p Qwerty!
```

这将创建一个用户“NetAppCIUser”，密码为“Qwerty!”。该用户在所有 128 个可能的虚拟结构 (-l) 中具有“用户”角色 (-r)。该用户还具有所需的“Chassis”角色 (-c)，并分配了用户级别访问权限。

默认情况下，此收集器将尝试发现交换机所属的所有结构中的所有 FOS 设备。

请注意：FOS 的默认只读用户“用户”对所有虚拟结构都没有查看权限，也没有“机箱角色”权限。这意味着使用具有 Data Infrastructure Insights 的“用户”成功的可能性很低，因为它需要了解 FOS 设备的物理和逻辑配置。

## Terminology

Data Infrastructure Insights 从 Brocade FOS REST 数据收集器获取以下库存信息。对于 Data Infrastructure Insights 获取的每种资产类型，都会显示用于该资产的最常用术语。查看或排除此数据收集器的故障时，请记住以下术语：

供应商/型号术语	Data Infrastructure Insights 术语
交换机	交换机
端口	端口
虚拟结构、物理结构	网络结构
分区	分区
逻辑交换机	逻辑交换机

供应商/型号术语	Data Infrastructure Insights术语
LSAN 区域	IVR区域

注意：这些只是常见的术语映射，可能并不代表此数据收集器的所有情况。

## 要求

- 结构中的所有交换机都必须具有 TCP 连接。此数据收集器类型将为结构中的每个设备无缝尝试 HTTP 和 HTTPS。如果选中“发现结构中的所有交换机”复选框，Data Infrastructure Insights 将识别结构中的所有交换机；但是，它需要与这些额外的交换机建立 TCP 连接才能发现它们。
- 结构中的所有交换机都需要全局使用相同的帐户。您可以使用设备的 Web 界面来确认访问。

## 配置

字段	描述
切换 IP	FOS 交换机的 IP 地址或完全限定域名
用户名	交换机的用户名
密码	交换机密码

## 高级配置

字段	描述
排除的设备	要从轮询中排除的设备 IPv4 地址的逗号分隔列表。
库存轮询间隔（分钟）	库存调查之间的间隔。默认值为 60。
发现结构中的所有交换机	选择发现结构中的所有交换机。
选择支持 HBA 还是区域别名	选择是否支持 HBA 或区域别名。
连接类型	HTTP 或 HTTPS。
请注意，此设置仅更改 CI 首先尝试为每个设备使用的协议 - 如果默认协议失败，CI 将自动尝试相反的协议	覆盖 TCP 端口
如果不使用默认端口，请指定一个端口。	性能轮询间隔（秒）

## 故障排除

如果您在使用此数据收集器时遇到问题，请尝试以下操作：

### 清单

问题:	尝试一下:
测试功能警告我协议无法访问	给定的Brocade FOS 8.2+ 设备将仅希望通过 HTTP 或 HTTPS 进行通信 - 如果交换机安装了数字证书，则当尝试使用未加密的 HTTP 而不是 HTTPS 与其通信时，交换机将抛出 HTTP 错误。测试功能尝试使用 HTTP 和 HTTPS 进行通信 - 如果测试告诉您一个协议通过，您可以安全地保存收集器而不必担心另一个协议不成功 - 收集器将在收集期间尝试两种协议，并且只有当两者都不起作用时才会失败。
错误：库存失败，出现 401 未授权...无效会话密钥...	这是一些非常早期的 8.2 FOS 版本（例如 8.2.1c）中的明显错误，这些版本不能正确支持 HTTP 基本身份验证。升级到更高版本 8.2 或 9.*
错误：“Data Infrastructure Insights收到无效的机箱角色”	检查该数据源中配置的用户是否已被授予chassis角色权限。
错误：“机箱 IP 地址不匹配”	更改数据源配置以使用机箱 IP 地址。
库存失败，出现 403 Forbidden	这可能只是凭证错误，或者可能表明您尝试使用权限不够强的角色 - 请记住“用户”级别的用户没有所需的“机箱角色”权限，或者没有查看非默认虚拟结构的权限。

更多信息可从["支持"](#)页面或在["数据收集器支持矩阵"](#)。

## 版权信息

版权所有 © 2026 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

## 商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。