



# NetApp ONTAP 数据管理 文件数据收集器 Cloud Insights

Tony Lavoie, Dave Grace  
August 26, 2021

# 目 录

NetApp ONTAP 数据管理 软件数据收集器 .....	1
.....	1
ONTAP 数据管理 .....	1
要求 .....	2
配置 .....	3
高配置 .....	3
有 限的注 .....	3
故障排除 .....	4

# NetApp ONTAP 数据管理 文件数据收集器

此数据收集器使用 ONTAP 中的只 API 用从行 ONTAP 的存系采集清和性能数据。此数据收集器会在集群用程序注册表中建一条，以加快支持速度。

Cloud Insights 从 ONTAP 数据收集器采集清和性能数据。于所采集的型，都会示最常用的。看此数据收集器或其行故障排除，住以下：

供商 / 型号	Cloud Insights
磁	磁
RAID	磁
集群	存
点	存点
聚合	存池
LUN	卷
卷	内部卷

## ONTAP 数据管理

以下用于在 ONTAP 数据管理存登面上可能到的象或参考。其中多也用于其他数据收集器。

### 存

- 型号—此集群中唯一的散点型号名称的逗号分隔列表。如果集群中的所有点的型号型相同，只会示一个型号名称。
- Vendor —与配置新数据源看到的 Vendor 名称相同。
- Serial Number —列序列号。在 ONTAP 数据管理等集群架存系上，此序列号可能不如个 "存点" 序列号有用。
- IP —通常是数据源中配置的 IP 或主机名。
- 微代版本—固件。
- 原始容量—系中所有物理磁的基本 2 和，而不管其角色如何。
- 延—表示主机在取和写入工作方面所遇到的情况。理想情况下，Cloud Insights 会直接取此，但情况通常不会生。Cloud Insights 通常会根据各个内部卷的信息行 IOPS 加算，而不是采用算方法的列。
- 吞吐量—从内部卷聚合。管理—可能包含管理界面的超接。由 Cloud Insights 数据源在清告中以程方式建。

## 存池

- 存池—此池所在的存池列。必填。
- type —从枚列的可能性列表中取出的描述性。最常的是 "聚合" 或 "RAID 0"。
- 点—如果此存池列的架使池属于特定存池点，其名称将在此示指向其自身登面的超接。
- 使用 Flash Pool —是 / 否—此基于 SATA/SAS 的池是否使用 SSD 行存加速？
- 冗余— RAID 0 或保方案。RAID-DP 双奇偶校， raid\_TP 三重奇偶校。
- 容量—此池的已用容量，可用容量和容量以及些容量中使用的百分比。
- 量使用的容量—如果使用效率技分配的卷或内部卷容量大于存池的容量，此的百分比将大于 0%。
- Snapshot —已用快照容量和容量，前提是存池架将部分容量用于快照分的区域。MetroCluster 配置中的 ONTAP 很可能会示一点，而其他 ONTAP 配置不会示一点。
- 利用率—一个百分比，示存池献容量的任何磁的最高磁繁忙百分比。磁利用率不一定与列性能密切相—如果没有主机的工作，由于磁重建，重数据除活等，利用率可能会很高。此外，多列的制施可能会提高磁利用率，而不会示内部卷或卷工作。
- IOPS —存池献容量的所有磁的 IOPS 之和。吞吐量—存池献容量的所有磁的吞吐量。

## 存点

- 存池—此点所属的存池列。必填。
- HA 配点—在某个点将故障移到一个且只有一个点的平台上，通常会示在此。
- 状—点的行状况。当列行状况良好，足以供数据源行源清点才可用。
- model —点的型号名称。
- version —点的版本名称。
- Serial Number —点序列号。
- 内存—如果可用，基 2 内存。
- 利用率—在 ONTAP 上，是一个来自有算法的控制器力指数。次性能都会告一个介于 0 到 100% 之的数字，数字在 WAFL 磁争用或平均 CPU 利用率中高。如果察到持 > 50%，表示模估算不足—可能是控制器 / 点不或旋磁不足，无法承受写入工作。
- IOPS —直接从点象上的 ONTAP ZAPI 用派生。
- 延—直接从点象上的 ONTAP ZAPI 用派生。
- 吞吐量—直接从点象上的 ONTAP ZAPI 用派生。
- 理器— CPU 数。

## 要求

配置和使用此数据收集器的要求如下：

- 必有只 API 用配置的管理。
- 信息包括用户名和密码。

- 端口要求：80 或 443
- 限制：
  - 将 ontapi 应用程序的只读角色名称分配给默认 SVM
  - 您可能需要其他可写入限制。参看下面的“关于限制的注”。
- ONTAP 可要求：
  - 光纤通道所需的 FCP 可和映射 / 屏蔽卷

## 配置

字段	说明
NetApp 管理 IP	NetApp 集群的 IP 地址或完全限定域名
用户名	NetApp 集群的用户名
密码	NetApp 集群的密码

## 高级配置

字段	说明
接口型	HTTP（默认端口 80）或 HTTPS（默认端口 443）。默认 HTTPS
覆盖通信端口	如果不想使用默认端口，指定其他端口
清除间隔（分）	默认 60 分。
用于 HTTPS 的 TLS	在使用 HTTPS 允许使用 TLS 作
自定义网	出站策略用自定义网
网扩展	网扩展策略。files 或 shell。默认 shell。
HTTP 取超时秒数	默认 30
制 UTF-8	制数据收集器代将命令行界面中的解 UTF-8 格式
性能间隔（秒）	默认 900 秒。
高级计数器数据收集	用 ONTAP 集成。此可在中包含 ONTAP 高级计数器数据。从列表中所需的计数器。

## 有限的注

由于 Cloud Insights 的许多 ONTAP 信息板都依赖于高级 ONTAP 计数器，因此必须在数据收集器高级配置部分中使用 \* 高级计数器数据收集 \*。

确保已用 ONTAP API 的写入限制。通常需要一个集群的，并具有必要的限制。

要在集群中 Cloud Insights 建本地，使用集群管理用户名 / 密码登录到 ONTAP，然后在 ONTAP 服务器上运行以下命令：

1. 使用以下命令创建只读角色。

```
security login role create -role oci_readonly -cmddirname DEFAULT
-access readonly
security login role create -role oci_readonly -cmddirname security
-access readonly
security login role create -role oci_readonly -access all -cmddirname
"cluster application-record create"
```

2. 使用以下命令创建只读用户。执行 create 命令后，系统将提示输入此用户的密码。

```
security login create -username oci_user -application ontapi
-authentication-method password -role oci_readonly
```

如果使用 AD/LDAP 域，命令如下：

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application ontapi -authentication-method domain -role oci_readonly
```

生成的角色和用户登录将如下所示：

```
Role Command/ Access
Vserver Name Directory Query Level
-----
cluster1 oci_readonly DEFAULT read only
cluster1 oci_readonly security readonly
```

```
cluster1::security login> show
Vserver: cluster1
Authentication Acct
UserName      Application      Method          Role Name      Locked
-----
ci_user       ontapi          password       oci_readonly   no
```

## 故障排除

如果此数据收集器出现错误，请执行以下操作：

清除

□□：	□□□以下操作：
接收 401 HTTP □□或 13003 ZAPI □□代□， ZAPI 返回 " □限不足 " 或 " 未授□使用此命令 "	□□用□名和密□以及用□□限。
集群版本小于 8.1	集群支持的最低版本□ 8.1 。升□到支持的最低版本。
ZAPI 返回 "cluster role is not cluster_mgmt_LIF"	AU 需要与集群管理 IP □行通信。□□ IP 并根据需要更改□其他 IP
□□： " 不支持 7 模式存□器 "	如果使用此数据收集器□□ 7 模式存□器， □可能会□生□□情况。□将 IP 更改□指向 cdot 集群。
重□后， ZAPI 命令失□	AU 与集群通信出□□□。□□网□， 端口号和 IP 地址。用□□□□□从 AU □算机的命令行□行命令。
AU 无法通□ HTTP □接到 ZAPI	□□ ZAPI 端口是否接受□文本。如果 AU □□向 SSL 套接字□送□文本， □通信将失□。
通信失□， 并出□ SSLException	AU 正在□□向存□器上的□文本端口□送 SSL 。□□ ZAPI 端口是接受 SSL □是使用其他端口。
其他□接□□： ZAPI □□的□□代□□ 13001， " 数据□未打□ " ZAPI □□代□□ 60， □□包含 "API 未按□完成 " ZAPI □□包含 "initialize_session () ReturnD NULL environment " ZAPI □□代□□ 14007， □□包含 "Node is not healthy"	□□网□， 端口号和 IP 地址。用□□□□□从 AU □算机的命令行□行命令。

## 性能

□□：	□□□以下操作：
" 无法从 ZAPI 收集性能 " □□	□通常是因□性能□□未□行。在□个□点上□□以下命令： >_system node systemshell -node * -command "spmctl -h cmd – stop ; spmctl -h cmd – exec

可以从□到追加信息 ["支持"](#) □面或中的 ["数据收集器支持列表"](#)。

## Copyright Information

Copyright © 2021 NetApp, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S. No part of this document covered by copyright may be reproduced in any form or by any means-graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or storage in an electronic retrieval system- without prior written permission of the copyright owner.

Software derived from copyrighted NetApp material is subject to the following license and disclaimer:

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY NETAPP "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL NETAPP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetApp reserves the right to change any products described herein at any time, and without notice. NetApp assumes no responsibility or liability arising from the use of products described herein, except as expressly agreed to in writing by NetApp. The use or purchase of this product does not convey a license under any patent rights, trademark rights, or any other intellectual property rights of NetApp.

The product described in this manual may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

RESTRICTED RIGHTS LEGEND: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.277-7103 (October 1988) and FAR 52-227-19 (June 1987).

## Trademark Information

NETAPP, the NETAPP logo, and the marks listed at <http://www.netapp.com/TM> are trademarks of NetApp, Inc. Other company and product names may be trademarks of their respective owners.