



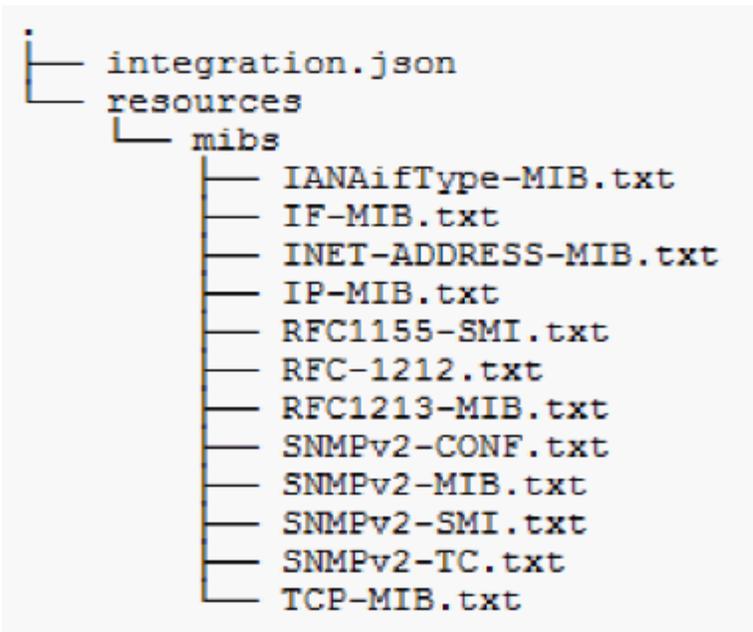
收集SNMP整合資料

OnCommand Insight

NetApp
October 24, 2024

目錄

| | |
|----------------------------|---|
| 收集SNMP整合資料 | 1 |
| 整合套件 | 1 |
| 整合檔案格式 | 1 |
| 匯入SNMP整合套件 | 2 |
| 建立SNMP整合資料來源 | 3 |
| Integration。json檔案資訊 | 5 |



匯入SNMP整合套件

您OnCommand Insight 可以使用Web UI將SNMP整合套件匯入到S不明 環境。整合套件會以中定義的「integrationPacName」值來識別 integration.json 包含在ZIP檔案中的組態檔。

開始之前

您必須建立格式正確的ZIP檔案、其中包含您要匯入OnCommand Insight 到該伺服器的整合套件。

關於這項工作

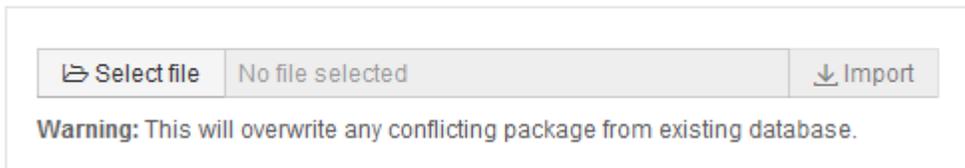
請使用下列步驟將SNMP整合套件匯入Insight伺服器。

步驟

1. 按一下*管理*>*設定*>* SNMP整合*

系統會顯示匯入SNMP套件畫面：

Import SNMP package



⤵ Select file No file selected ⤴ Import

Warning: This will overwrite any conflicting package from existing database.

2. 按一下*選取檔案*以選取包含SNMP套件的本機檔案。

您選取的檔案會顯示在「檔案」方塊中。



任何具有相同名稱的現有整合套件都會遭到覆寫。

3. 按一下*匯入*

檔案會匯入Insight伺服器。

建立SNMP整合資料來源

整合SNMP資料來源提供通用的SNMP組態內容、類似OnCommand Insight 於Brocade和Cisco的《支援資訊》資料來源隨附的其他SNMP型資料來源。

開始之前

若要成功使用整合SNMP資料來源來收集資料、必須符合下列條件：

- 您必須已匯入要用於此SNMP資料來源的整合套件。
- 所有目標裝置都共用相同的認證資料。
- 所有目標裝置都會實作所設定整合套件所參照的SNMP物件。

關於這項工作

若要建立SNMP整合資料來源、請在資料來源建立精靈中選擇廠商「整合」和型號「SNMP」。

步驟

1. 在這個Web UI中、按一下OnCommand Insight 管理>*資料來源*
2. 按一下「+附加」
3. 輸入資料來源的名稱
4. 對於廠商、請選取* Integration *
5. 在「Model (型號)」中、選取「* SNMP *」

Add data source



Settings

*Name

Vendor

Model

Where to run

What to collect Integration (BETA)

Configure ↓

Configuration

Advanced configuration

Test

Cancel Save

6. 如需收集內容、請查看* Integration *

這是此資料來源上唯一的套件、預設為核取：

7. 按一下*組態*

8. 輸入要從中收集SNMP資料的系統IP位址

9. 選取匯入的SNMP整合套件

10. 設定整合意見調查時間間隔

11. 選取SNMP版本

12. 輸入SNMP社群字串

適用於SNMP V1和V2。

13. 新增您要從中收集資料的系統的使用者名稱和密碼。

適用於SNMP V3。

14. 按一下*進階組態*

此時會顯示「進階組態」預設設定。對這些必要的設定進行任何變更。

Integration。json檔案資訊

積分.json檔案會識別有效負載。

下圖以色彩編碼呈現簡單的Integration .json檔案。隨附的表格會識別檔案中物件的功能。

```
{
  "integrationPacName": "WindowsSnmp",
  "description": "Generic integration for mibs supported by the default
SNMP Agent for Windows 2012, including HOST-RESOURCES",
  "acquisitionType": "SNMP",
  "integrationTypes": [
    {
      "integrationType": "snmp_win2012_host",
      "name": {
        "mibModuleName": "RFC1213-MIB",
        "objectName": "sysName"
      },
      "identifiers": {
        "hostname": {
          "mibModuleName": "RFC1213-MIB",
        }
      },
      "attributes": {
        "description": {
          "mibModuleName": "RFC1213-MIB",
          "objectName": "sysDescr"
        },
        "snmp_sys_obj_id": {
          "mibModuleName": "RFC1213-MIB",
          "objectName": "sysObjectID"
        }
      },
      "dataPoints": {
        "uptime": {
          "num": {
            "mibModuleName": "RFC1213-MIB",
            "objectName": "sysUpTime"
          }
        }
      }
    }
  ]
}
```

| | |
|--------|-----------------------------------|
| Blue | Reserved |
| Red | User customizable strings and IDs |
| Green | MIB names |
| Purple | MIB object |
| Black | JSON structure |

關於Integration .json檔案

每個欄位都有下列特性：

- 「識別碼」區段形成獨特的複合金鑰、可在Insight中建立新的「物件」
- 「屬性」提供物件的中繼資料支援。

在這兩種情況下、只會保留該物件的最新報告值（由識別碼識別）。

- 「資料點」是時間序列資料、必須是數值。Insight會將此處報告的每個值保留90天（預設）、並將時間序列連結至識別的物件。

數字運算式

根據預設、所有的值運算式都會在整合有效負載中以字串形式報告。「識別碼」和「屬性」只能定義字串值。「資料點」可以定義字串或數值。數值是使用下列其中一個輔助按鍵來定義：

- 數字-自上次初始化計數器以來所接收的位元組總數
- 差異：在輪詢時間間隔內接收的位元組數
- 速率：在輪詢時間間隔內的平均接收速率（以每秒位元組為單位）

在輪詢時間間隔內、平均接收率（以百萬位元組/秒為單位）可透過速率和數學運算的組合來完成

數學運算

◦ `integration.json` 檔案支援下列數學運算：加、減、乘、除。下列範例顯示Json檔案中的乘法、除和和運算。

```

"network_utilization":
{
  "mult": [
    {
      "div": [
        {
          "sum": [
            "rate": {
              "mibModuleName": "IF-MIB",
              "objectName": "ifHCOutOctets",
              "comment": "bytes per second out"
            },
            "rate": {
              "mibModuleName": "IF-MIB",
              "objectName": "ifHCInOctets",
              "comment": "bytes per second in"
            }
          ]
        },
        {
          "num": {
            "mibModuleName": "IF-MIB",
            "objectName": "ifSpeed",
            "comment": "1,000,000 bits per second"
          }
        }
      ]
    },
    {
      "const": 0.0008,
      "comment": "normalize to ratio of bits and convert to percent:
8 * 100 / 1,000,000 = 0.0008"
    }
  ]
}

```

關鍵字

實作的整合套件關鍵字字字字字串、是為了強制使用八位元字串衍生自八位元字串的八位元字串或專屬類型、而這些字串通常會以十六進位格式呈現、以作為ASCII字元呈現。

八位元組字串通常包含二進位資料、例如MAC位址和WWN：

```

"interface_mac": {
  "mibModuleName": "IF-MIB",
  "objectName": "ifPhysAddress"
}

```

ifPhysAddress是類型「物理位址」、只是一個八位元組字串：

```

PhysAddress ::= TEXTUAL-CONVENTION
                DISPLAY-HINT "1x:"
                STATUS         current
                DESCRIPTION
                    "Represents media- or physical-level
addresses."
                SYNTAX         OCTET STRING

```

當ifPhysAddress預設呈現為hex時、結果如下：

```
"interface_mac": "00:50:56:A2:07:E7"
```

不過、如果您有一個八位元字串或專屬類型、而該字串衍生自您想要解譯為Ascii的八位元字串、您可以使用「字串」關鍵字：

```

"string_test_1": {
  "string": {
    "mibModuleName":      "IF-MIB",
    "objectName":         "ifPhysAddress"
  }
},

"string_test_2": {
  "string": [
    {
      "mibModuleName":      "IF-MIB",
      "objectName":         "ifPhysAddress"
    },
    {
      "const": "JSD"
    },
    {
      "mibModuleName":      "IF-MIB",
      "objectName":         "ifPhysAddress"
    }
  ]
}

```

關鍵字會遵循現有的字串連規則、在下列範例中的字詞之間插入一個空格：

```

"string_test_1": "PVçç",
  "string_test_2": "PVçç JSD PVçç"

```

「字串」關鍵字會在單一字詞或字詞清單上作用、但不會在巢狀運算式上作用。只有資料點運算式才支援巢狀運算式。嘗試在datapoint運算式中使用「字串」運算式時、會產生類似下列的錯誤：

```
_java.lag.IllegalArgumentException：整合套件'GenericSwitch32'索引'sNMP_generic_interface_32'區段'dataPoints'機碼'tring_tet_3'不受支援的Json數值運算式' {"string": {"mibModuleName": "if-mib"、"objectName": "ifPhysAddress"} } '
```

某些衍生的字節字串類型（例如：DisplayString、SnmAdminString）的優先順序高於"string"關鍵字。這是因為SnmAdminString是專屬的UTF-8編碼、我們想要正確處理、而"string"關鍵字則會強制使用由SNMP架構傳回的預設字串表示、而該字串會假設每個字元具有單一位元組的Ascii程式碼點。

版權資訊

Copyright © 2024 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。