

Tetration Analytics ةومجم ةحص نم ققحتل

المحتويات

[المقدمة](#)

[المتطلبات الأساسية](#)

[المتطلبات](#)

[المكونات المستخدمة](#)

[معلومات أساسية](#)

[متى يتم التحقق من سلامة نظام المجموعة:](#)

[طرق مختلفة للتحقق من الحالة التشغيلية لمجموعة الفرز](#)

[معلومات العرض التشغيلية](#)

[حالة نظام المجموعة](#)

[حالة الخدمة](#)

[تنبيهات Bosun](#)

[تجميع لقطة وفتح حالة مركز المساعدة الفنية](#)

[معلومات ذات صلة](#)

المقدمة

يوضح هذا المستند كيفية التحقق من صحة مجموعة Tetration Analytics.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

توصي Cisco بأن تكون لديك معرفة بالمواضيع التالية:

- تسجيل الدخول إلى نظام مجموعة
- تجربة واجهة المستخدم الأساسية (UI)

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

• الإصدار x.2.2.1

• مجموعة تحليلات 39RU Tetration Analytics

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

معلومات أساسية

تألف مجموعة إختبار الإرسال من مئات العمليات (البرامج) التي تعمل عبر أجهزة VM متعددة [أجهزة فيزيائية] على خوادم UCS C220-M4 متعددة. تتوفر العديد من الخدمات والميزات للمساعدة في مراقبة عمليات المجموعة وتبنيه المسؤول عند عدم تشغيل نظام المجموعة بشكل كامل.

يوفر هذا المستند طريقة عرض لما يجب التحقق منه عند التحقق من صحة نظام المجموعة. بينما يتضمن نطاق هذا المستند التحقق من الصحة، إذا كان الإجراء مطلوباً للمساعدة في معالجة ما يبدو أنه شيء لا يعمل بشكل صحيح، فقم بتجميع لقطة وفتح حالة باستخدام فريق TAC لدعم حل مصادقة Cisco.

هناك أداتان شائعتان يتم إستخدامهما للتحقق من سلامة نظام المجموعة وهما صفحتا حالة نظام المجموعة وحالة الخدمة اللذان يتم تغطيتهما في هذا المستند بالإضافة إلى أداتين أخريين للنظام. على الرغم من أن تنبيهات البريد الإلكتروني الهامة لـ Bosun غالباً ما تكون واحدة من أول الإشارات إلى المسؤول بأن هناك شيء ما يحدث في نظام المجموعة، إلا أن التحقق من صحة نظام المجموعة يتم عادة بشكل أفضل من خلال صفحات حالة نظام المجموعة وحالة الخدمة.

بينما توفر تنبيهات Boson إمكانات شبيهة بقدرات syslog، فإنه في بعض إصدارات Tetraton، تم تشغيل بعض تنبيهات Bosun الهامة في نظام مجموعة يعمل بشكل طبيعي. [سيساعد البحث عبر أداة البحث عن الأخطاء](#) لـ Cisco.com لمنتج Tetraton باستخدام الكلمة الأساسية المترية في تحديد المشاكل المحتملة لمقياس معين.

متى يتم التحقق من سلامة نظام المجموعة:

عادة، لن يتعين على مسؤول نظام المجموعة التحقق من وظائف نظام المجموعة. ولكن هنالك اوقات معينة قد يلزم فيها ذلك. وفيما يلي بعض الأمثلة:

1. عندما يرى المستخدم سلوكاً غير متوقع في واجهة المستخدم (UI). يستند هذا جزئياً إلى معرفة المستخدم وخبرته حول كيفية عمل نظام المجموعة، ولكن يتم عرض بعض الأمثلة في هذا القسم **معلومات العرض التشغيلية**.

2. عند توقع رؤية بعض البيانات ولكن لا يتم عرضها في واجهة المستخدم. على سبيل المثال، تدفق البيانات من برنامج أو عامل أجهزة (مستشعر) عند عرض النطاق المناسب والنطاق الزمني المناسب حيث من المتوقع عرض البيانات.

3. قبل وبعد أي خدمة مجدولة أو ترقية أو إجراء رئيسي للمجموعة. من أفضل الممارسات جمع لقطة قبل أي عملية صيانة ولقطة أخرى وتوفير هذه الحالة في حالة فتح حالة مركز المساعدة الفنية. يساعد ذلك TAC على عزل المشكلة بالبحث عن التغييرات التي تم إجراؤها أثناء الصيانة.

ملاحظة: تعد بعض حالات انقطاع الخدمة أمراً عادياً لفترة من الوقت تأتي مباشرة بعد صيانة النظام في المجموعة. قد تصل فترة الوقت إلى 24 ساعة في مثال إستبدال الخادم حيث يتم تشغيل جهاز DataNote VM على هذا الخادم. وعادة ما يؤدي تكرار النظام العادي في المجموعة إلى تخفيف التأثيرات السلبية لبدل خادم واحد.

طرق مختلفة للتحقق من الحالة التشغيلية لمجموعة الفرز

معلومات العرض التشغيلية

يستطيع المسؤول الذي لديه معرفة وخبرة بتشغيل المجموعة التعرف على ما يبدو عليه التشغيل الطبيعي للمجموعة في بيئتها. هذه أمثلة قليلة على ما يجب البحث عنه عند التحقق مما إذا كان نظام المجموعة يعمل بشكل طبيعي.

مثال 1: يتوفر أحدث وقت تدفق في غضون 10 دقائق من الوقت الحالي



Select time range

Nov 8 6:53am - Nov 8 12:53pm

10/25

10/27

10/29

Filters

Enter attributes...

مثال 2: يتوفر أحدث وقت لمساحة عمل التطبيق في غضون 10 ساعات من الوقت الحالي:

Default Workspace SECONDARY

Default Version 0 Conversations: 0 Endpoints: 0

Zones Clusters (0) Policies (1) App View (0)

ADM Run Configuration

ADM discovers security groups and policies for the members of this application using the observations in the selected time range

Scope Default Time Range: Nov 8 4:00am - Nov 8 10:00am

Member Endpoints: 127 Show

المثال 3: يتم ملء محتوى لوحة المعلومات.

Dashboard Applications Flows Inventory Data Platform

Default Monitoring

Nov 7 5:40pm - Nov 8 5:40pm

Top Provider Addresses

Address	Count
172.16.104.24	~280k
172.16.104.27	~250k
172.16.104.22	~180k
172.16.104.23	~180k
172.16.104.26	~180k
172.16.104.26	~180k
172.16.104.28	~180k

Top Provider Ports

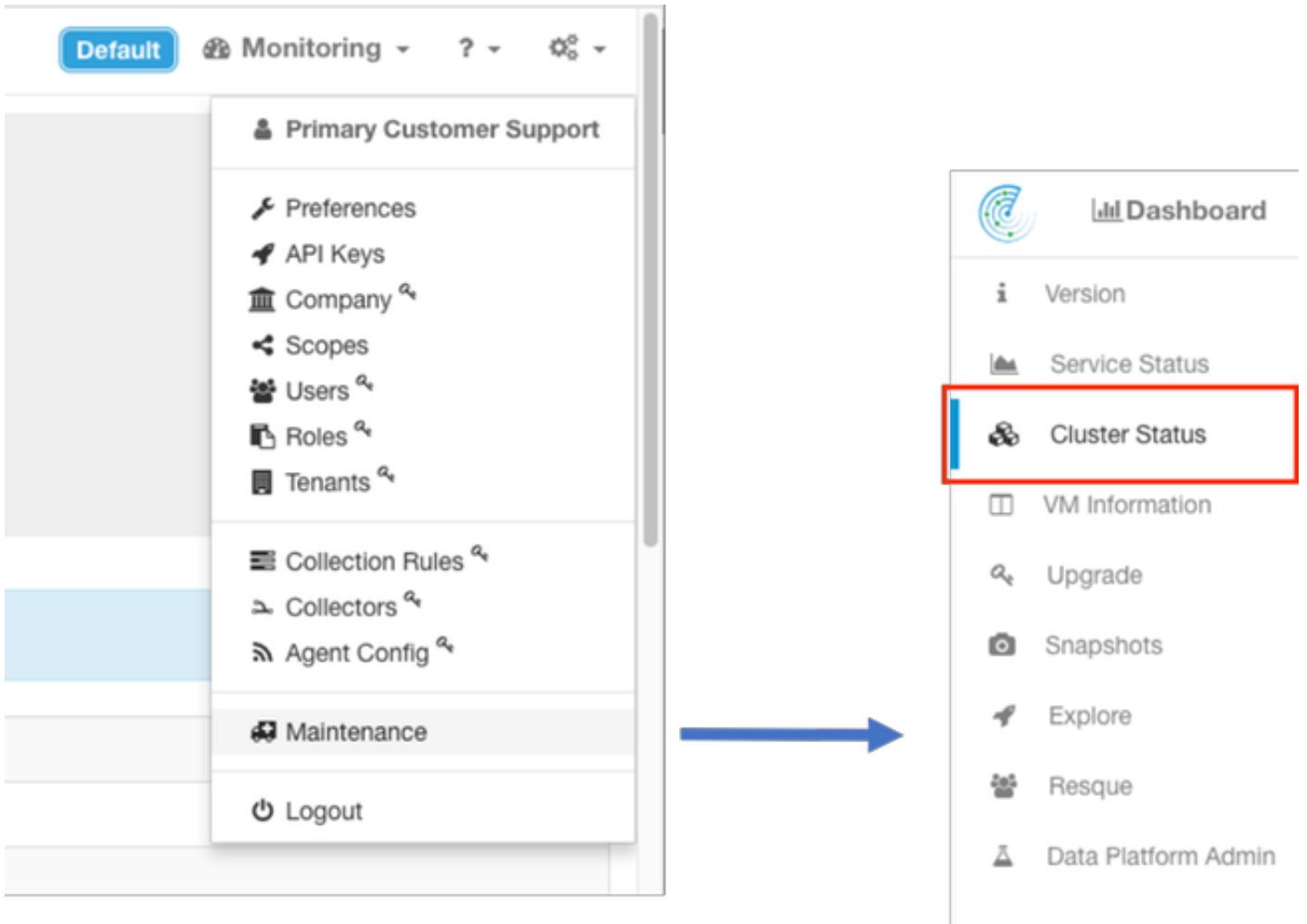
Port	Count
5640	~1200
53 (DNS)	~1000
0	~500
50037	~500
443 (HTTPS)	~500
27017	~500
5800	~500
38006	~500
67	~500
5692	~500

حالة نظام المجموعة

تتألف مجموعة Tetration Analytics من 6 خوادم (8RU) أو 36 خادما (39RU) وفقا لنوع المجموعة. توفر صفحة حالة نظام المجموعة حالة الخوادم بالإضافة إلى معلومات ملقمة معدنية أخرى.

توجد صفحة حالة نظام المجموعة في قائمة الصيانة المتوفرة من القائمة المنسدلة الإعدادات (الإعدادات < الصيانة: حالة نظام المجموعة في العمود الأيسر).

ملاحظة: لا تظهر إلا الأيقونة حتى تنقر على عمود اليد اليسرى.



تعرض صفحة حالة نظام المجموعة الموجودة على نظام المجموعة قائمة بكافة الخوادم الموجودة في نظام المجموعة. يجب أن يعرض الخادم العامل حالة التفويض و حالة **Active** كما هو موضح هنا.

ملاحظة: تم اقتطاع الصورة إلى أول 6 خوادم من أصل 36 خادما (مجموعة 39 وحدة حامل).

The screenshot shows the 'Cluster Status' page for a model '39PU-GEN1'. It displays a table with 36 nodes (6 selected). The table has columns for 'State', 'Status', 'Switch Port', and 'Serial'. The 'State' and 'Status' columns are highlighted with red boxes. The 'State' column shows 'Commissioned' for all nodes, and the 'Status' column shows 'Active' for all nodes.

State	Status	Switch Port	Serial
Commissioned	Active	Ethernet1:08	FCH1943V52K
Commissioned	Active	Ethernet1:09	FCH1943V11U
Commissioned	Active	Ethernet1:0	FCH2009V0AJ
Commissioned	Active	Ethernet1:00	FCH1943V5PW
Commissioned	Active	Ethernet1:01	FCH1945V30H
Commissioned	Active	Ethernet1:02	FCH1943V5VF

إذا كانت الحالة تظهر غير نشط، فإن ذلك يشير عادة إلى خادم غير مشغل أو قد يكون لديه مشكلات في الكابلات أو الاتصال.

عند النقر فوق خادم في القائمة، يتم عرض معلومات إضافية حول هذا الخادم المحدد، والتي تتضمن:

1. الميثيلات (الأجهزة الافتراضية) التي تعمل على خادم Bare Metal.
2. عنوان IP الخاص ضمن المجموعة.

3. عنوان بروتوكول الإنترنت (IP) الخاص بوحدة التحكم في إدارة الهيكل (CIMC) داخل المجموعة.

4. إصدارات البرامج الثابتة (نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) و CIMC ووحدة التحكم RAID) التي تعمل على الخادم.

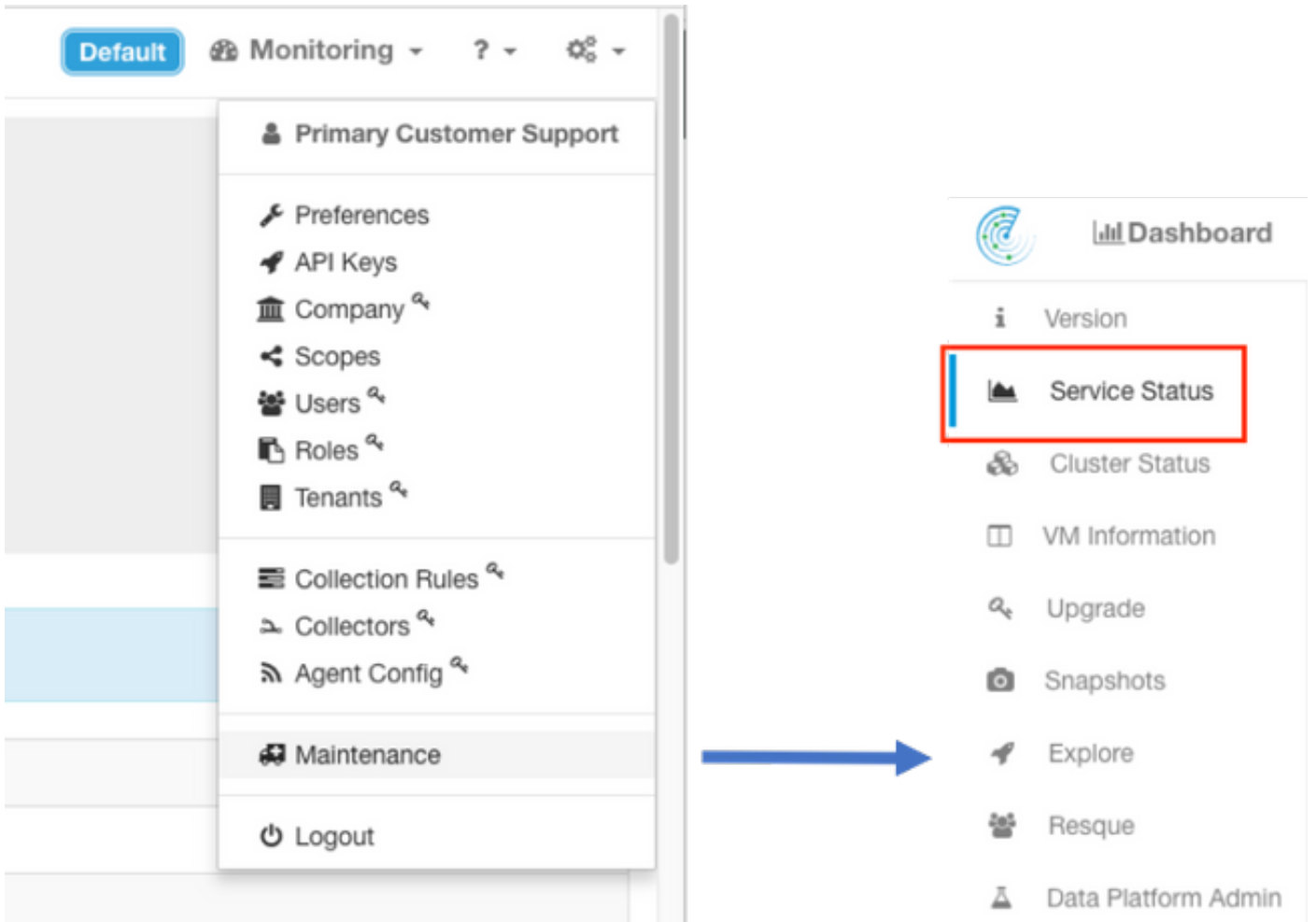
The screenshot shows the Cisco Tetration Analytics interface. At the top, there's a navigation bar with 'Default' and 'Monitoring' tabs. Below that, the 'Cluster Status' section is visible, showing a table of nodes. The table has columns for 'State', 'Status', 'Switch Port', and 'Serial'. The first row shows a node with State 'Commissioned', Status 'Active', Switch Port 'Ethernet1/1', and Serial 'FCH2115V28Q'. Below the table, a detailed view of the selected node is shown, including its Private IP (1.1.1.128.7), CIMC IP (192.168.0.5), Status (Active), SW Version (2.1.1.31), Hardware (44 cores, 1T memory, 8 disks, 19.32T space, SSD), and Firmware details (BIOS: C220M4.2.0.104.0.0625162104, CIMC: 2.0(104), Cisco SAS RAID Controller: 24.9.1-0018, Intel(R) Q350 1 Gbps Network Controller: 0x80000B15-1.808.2, UCS VIC 1225 10Gbps 2 port CNA SFP+: 4.1(1g)).

حالة الخدمة

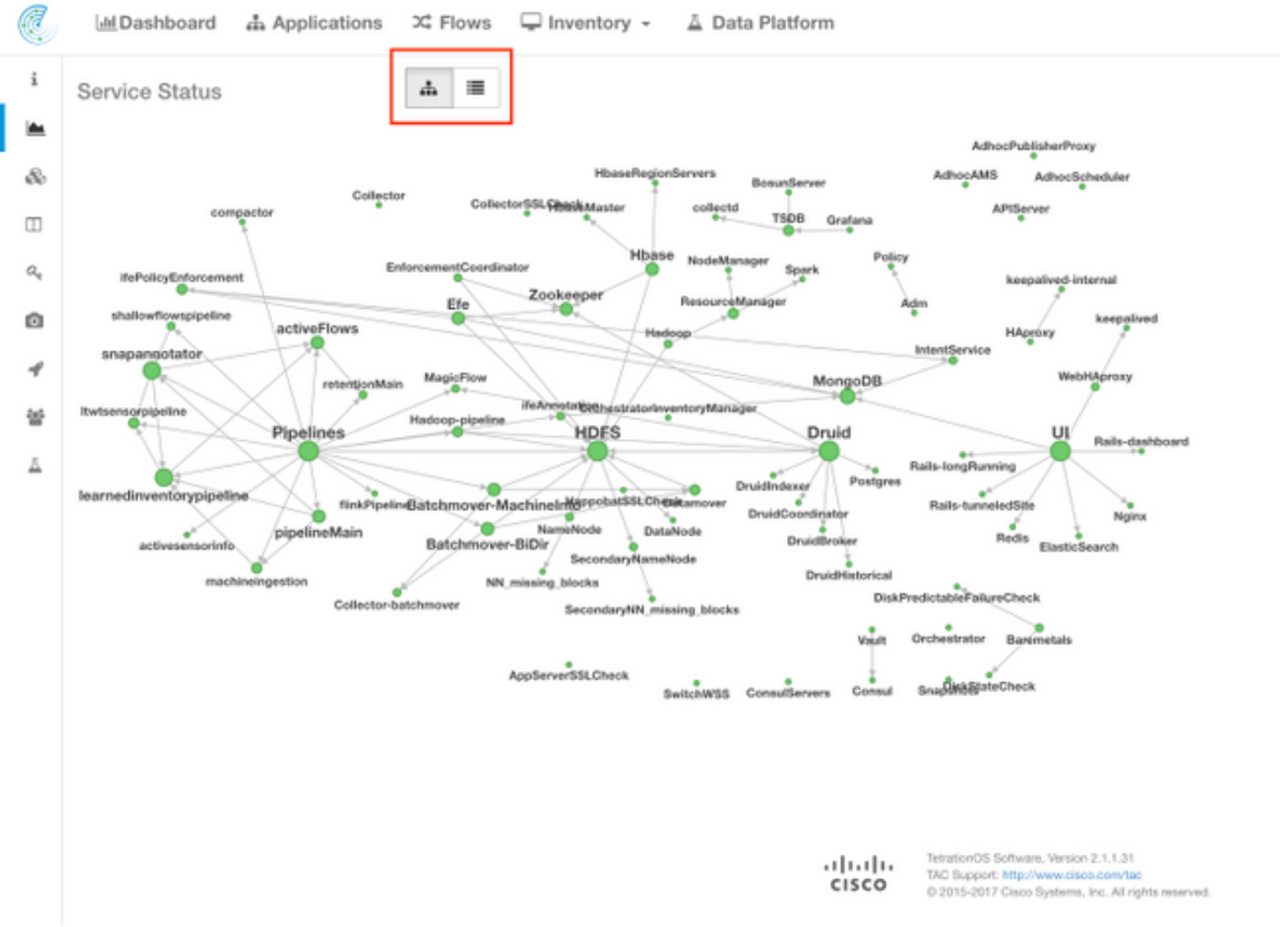
يعرض الأمر الخدمة الحالة عرض الصفحة الكل خدمة التي يتم إستخدامها في مجموعة Cisco Tetration Analytics مع تبعياتها وصحتها الحالة.

توجد صفحة حالة الخدمة في قائمة الصيانة المتوفرة من القائمة المنسدلة الإعدادات. (الإعدادات < الصيانة؛ حالة الخدمة في العمود الأيسر).

ملاحظة: لا تظهر إلا الأيقونة حتى تنقر على عمود اليد اليسرى.



وبشكل افتراضي، تعرض صفحة حالة الخدمة وظائف نظام المجموعة وتبعياتها في طريقة عرض رسومية. إذا كانت جميع الأيقونات خضراء، فلن يتم اكتشاف أي خطأ.



إذا كانت هناك خدمة تعرض باللون الأحمر أو البرتقالي، فسيعرض عرض الشجرة قائمة الخدمات وسيسمح لك بالتنقل التفصيلي على تبعيات الخدمة بالإضافة إلى التفاصيل الأخرى التي كشفت عنها وظيفة "حالة الخدمة". معلومات خطأ التبعية هذه مهمة بشكل خاص لملاحظة والتقاط عند فتح حالة مع TAC.

على سبيل المثال، فيما يلي ما تبدو عليه طريقة عرض القائمة عندما يكون أحد الأجهزة الافتراضية HDFS DataNode الموجودة في نظام المجموعة معطلا

ملاحظة: قد لا يكون هناك تأثير ملحوظ على المجموعة بسبب التكرار المصمم في مجموعة Tetratron.

Service	Status	Instances	Details
SwitchWSS	Healthy	2 / 2 up	
Hadoop	Down	1 / 1 up	Please check dependencies!
HDFS	Down	1 / 2 up	Dependencies Failed, Dependencies Failed, URL:http://namenode.namenode.service.consul:50070/jmx?ry=Hadoop: Field {beans[name=>Hadoop.service-NameNode.name-FSNameSystemState]numDeadDataNodes} Does not match expectation, Exp:0 Actual:1 Please check dependencies!
DataNode	Down	23 / 24 up	Dependencies Failed, URL:http://namenode.namenode.service.consul:50070/jmx?ry=Hadoop: Field {beans[name=>Hadoop.service-NameNode.name-FSNameSystemState]numDeadDataNodes} Does not match expectation, Exp:0 Actual:1 Please check dependencies!

ملاحظة: قد يكون هناك بعض التأخير في عودة بعض الخدمات إلى حالة عمل بعد إجراء الصيانة. على سبيل المثال، قد يستغرق الخادم الذي يعمل عليه مثل الجهاز الظاهري DataNode الذي تم إيقاف تشغيله وإعادة تشغيله لصيانة RMA ما يصل إلى 24 ساعة قبل إزالة المشكلة التي تم الكشف عنها.

على الرغم من أن التفاصيل في حالة الخدمة تشير إلى ما قد يحدث في حالة بعض المشاكل التي تم الكشف عنها، إلا أن التوصية هي فتح حالة مركز المساعدة الفنية إذا كانت هناك أي أسئلة حول المغزى و / أو الإجراءات المحتملة التي يجب إتخاذها لإصلاح تلك المشاكل.

تنبيهات Bosun

نظام Bosun لمراقبة المصادر المفتوحة والتنبيه يستخدم في مجموعة Tetration Analytics لمراقبة مختلف مقاييس الخدمات (برنامج يبدأ عند التمهيد) التي يتم تشغيلها في نظام المجموعة. عندما تعمل الخدمة بشكل طبيعي، فإنها ستقوم بملء المقاييس الخاصة بها في OpenTSDB. ينظر برنامج Bosun في مقاييس الخدمة في OpenTSDB ويطبق قواعد Bosun لتحديد ما إذا كان سيتم التنبيه حول المقاييس الحالية أم لا. يمكن مشاهدة تنبيهات Bosun محليا على واجهة مستخدم نظام المجموعة تحت المراقبة < Sentinel [تنبيهات].

يستخدم Bosun البريد الإلكتروني (المرسل إلى موقع تكوين موقع نظام المجموعة site_bosun_email) لتنبيه مسؤول نظام المجموعة إلى حالة حرجة محتملة عند تجاوز عتبة هذا المقياس. ينتج 3 Bosun أنواع من رسائل البريد الإلكتروني:

افتراضي: عندما يتجاوز مقياس لقاعدة تنبيه Bosun الحد الذي تم تكوينه عادي: يتبع رسالة بريد إلكتروني "حرجة" بمجرد انخفاض المقياس تحت الحد الملخص: عادة ما يتم الإرسال كل 6 ساعات ويعرض ملخصا للتنبيهات أثناء فترة العمل التي تبلغ 6 ساعات أمثلة على تنبيهات البريد الإلكتروني:

هام (لمقياس interfaceService.checkMissingIntentService) :

6:50 AM

(critical)(bosun)(pan): intentservice.checkMissingIntentService
To:

Status: **Critical**

[View Incident](#) | [Ack](#) | [Close](#) | [History](#) | Silence: [1h](#) [2h](#) [4h](#) [8h](#) [12h](#) [24h](#)

Last published data point: 1961 seconds ago

Threshold: 1800 seconds

Description: "Intent service is losing heartbeat. Check if intent service is up. Without intent service, users cannot access and modify intents."

Tags

عادي:

6:52 AM

(normal)(bosun)(pan): intentservice.checkMissingIntentService
To:

Status: **Normal**

[View Incident](#) | [Ack](#) | [Close](#) | [History](#) | Silence: [1h](#) [2h](#) [4h](#) [8h](#) [12h](#) [24h](#)

Last published data point: 581 seconds ago

Threshold: 1800 seconds

Description: "Intent service is losing heartbeat. Check if intent service is up. Without intent service, users cannot access and modify intents."

Tags

ملخص:

(Summary)(bosun)(pan): summary

To:

2017-10-26 00:42:07.260409693 +0000 UTC

This alert is executed every 6h. It summarizes alerts in the last 6h.

Summary of alerts in critical state in the last 6h, ordered by percentage

These are alerts that has at least one instance in critical state.

<code>bosun.checkErrorsIsHigh</code>
<code>magicflow.numberofServerHostForMagicFlowsLow</code>
<code>intentservice.checkMissingIntentService</code>

Summary of alerts in error state in the last 6h.

Note: Alerts in error state means either it has syntax errors (unlikely) or required metrics never show up in OpenTSDB (very likely).

Alert

تحتوي التنبيهات الهامة على معلومات حول أي مقاييس، متى، الحد، نقطة البيانات المقاسة ووصف المشكلة. على سبيل المثال، قد يتم إنشاء التنبيه عندما تكون الخدمة غير صالحة ولم تعد توفر المقاييس الخاصة بها ل OpenTSDB. قد يتطلب معنى التنبيه الحيوي الخاص ب Bosun وتأثيره المحتمل فتح حالة مركز المساعدة الفنية لفهم السياق بشكل أفضل وشرح معنى التنبيه.

تجميع لقطة وفتح حالة مركز المساعدة الفنية

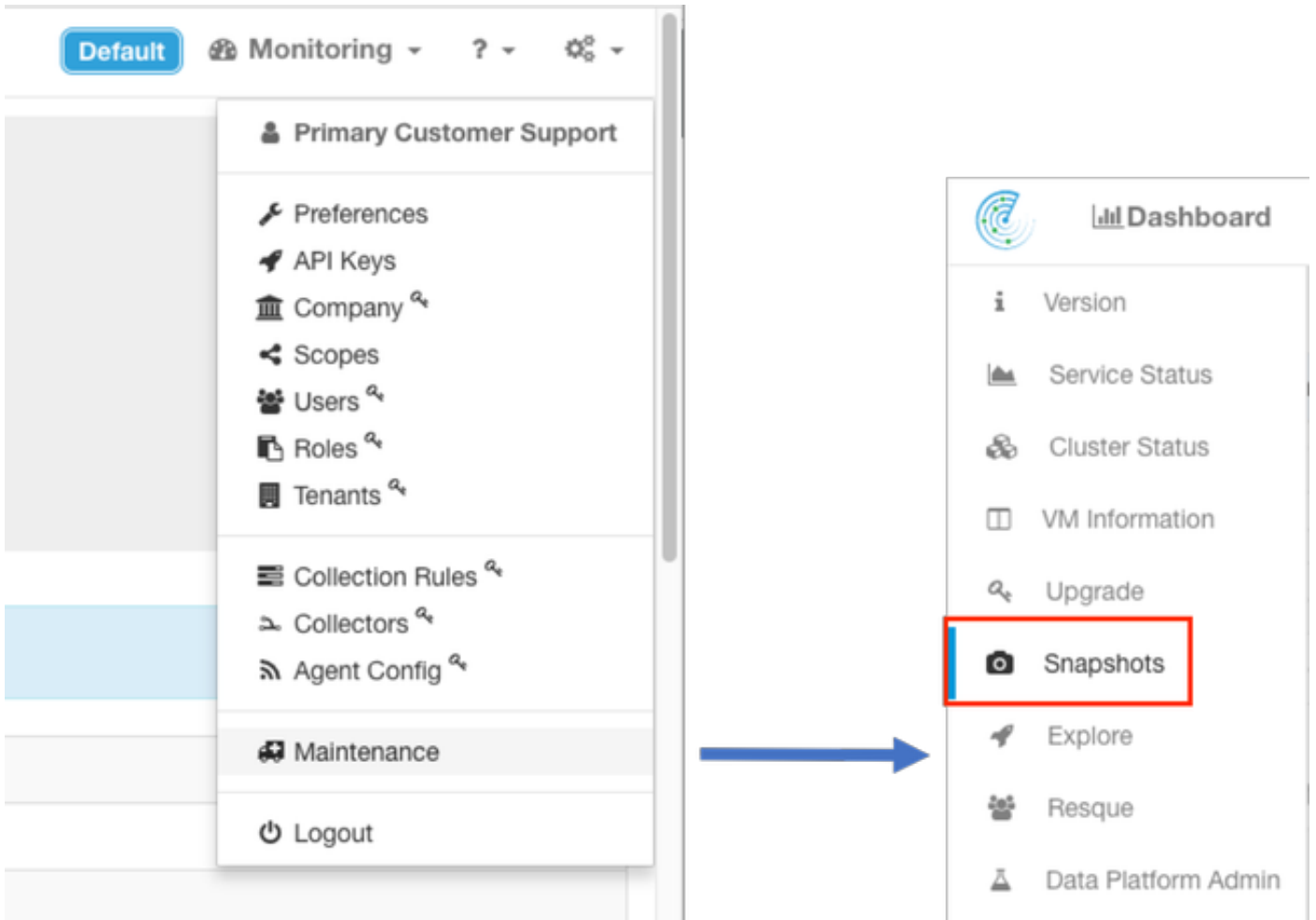
يتخصص فريق حل Cisco Tetration عملاء Tetration Analytics وبدعمهم. أحد العناصر الشائعة التي تساعد TAC على هندسة عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها إلى أقصى حد هي مجموعة لقطات من السجلات من نظام المجموعة. في بعض الأحيان تكون المعلومات الموجودة في ملفات سجل اللقطات فقط كافية لفهم المشكلة. وإذا لم تكن هناك مساحة، توفر لقطة نقطة البداية لعملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها في العديد من الحالات.

تشبه لقطة في مجموعة Tetration الدعم الفني الموجود في منتجات Cisco الأخرى. إنه ملف مضغوط من نوع Tarball أو ملفات تدوين من كافة الخوادم والأجهزة الافتراضية، ويتضمن:

- السجلات
- حالة تطبيق وسجلات الشجر
- محفوظات التنبيه
- العديد من إحصائيات TSDB

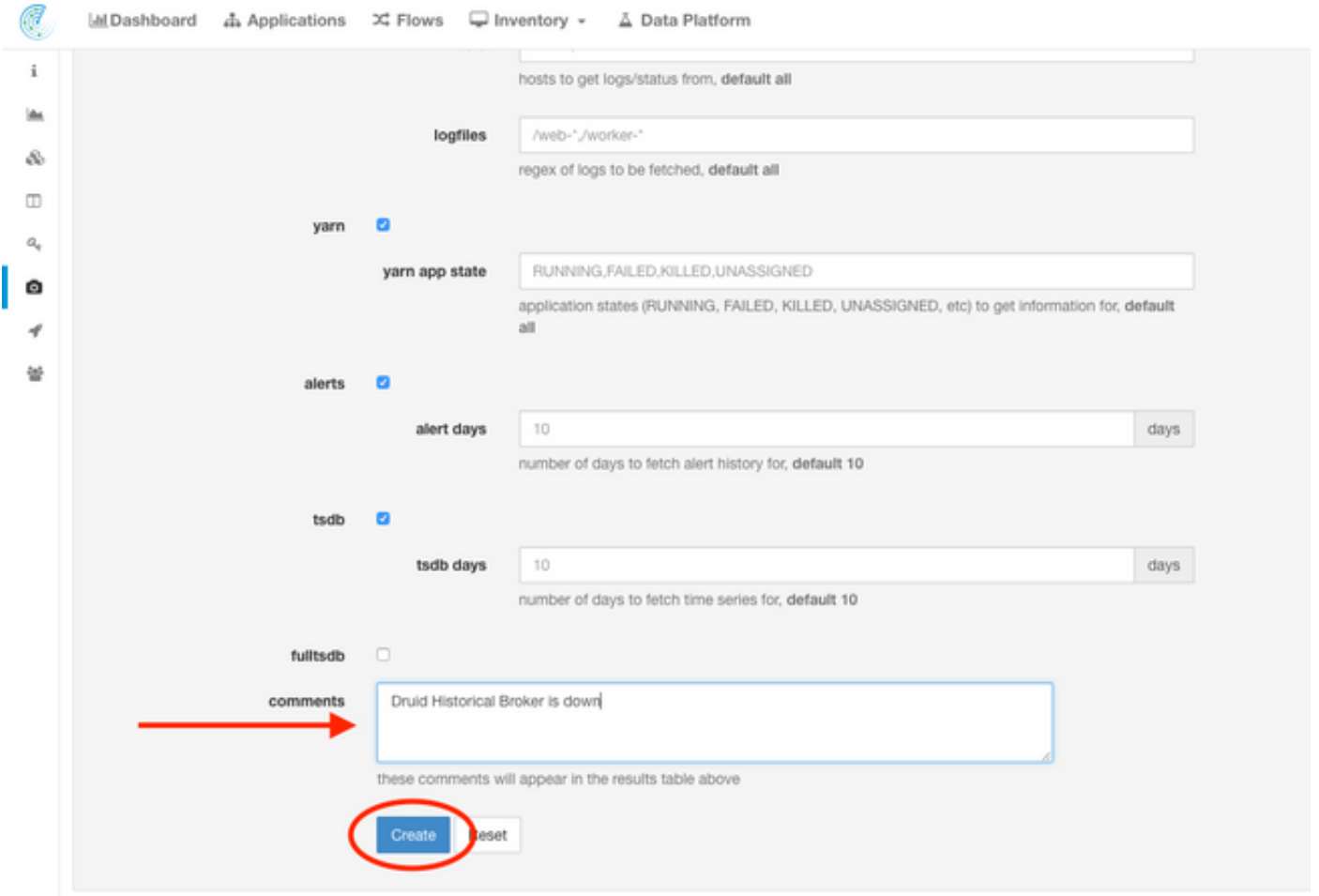
توجد صفحة اللقطة في قائمة الصيانة المتاحة من قائمة الإعدادات المنسدة. (الإعدادات < الصيانة؛ لقطات في العمود الأيسر.)

ملاحظة: لا تظهر إلا الأيقونة حتى تنقر على عمود اليد اليسرى.



توفر صفحة اللقطة خيارات متنوعة للتحديد ولكن ما لم يتم توجيهها بواسطة مهندس TAC، يمكن استخدام القيم الافتراضية لتجميع اللقطة.

أحد المجالات المهمة التي يجب تعديلها هي **التعليقات**. يجب أن توفر التعليقات معلومات تشير إلى سبب تجميع اللقطة عندما تكون هناك لقطات متعددة تم تجميعها من المجموعة وتتوفر التعليق الذي تمت إضافته أيضا داخل اللقطة أثناء التحليل من قبل Cisco TAC.



عند النقر فوق الزر إنشاء تبدأ عملية اللقطة. يمكن إنشاء لقطة واحدة فقط في كل مرة وتستغرق العملية عدة دقائق حتى تكتمل. يظهر شريط تقدم لمجموعة اللقطات في أعلى صفحة اللقطة.

يمكن بعد ذلك تنزيل اللقطة إلى النظام المحلي للمستخدم بمجرد النقر فوق إرتباط التنزيل المناسب في صفحة اللقطة، كما هو موضح في الصورة:



ملاحظة: قد يصل حجم ملف اللقطة إلى عدة مئات من الميغابايت. يمكن بعد ذلك تحميل هذا الملف إلى حالة TAC المفتوحة.

معلومات ذات صلة

- [دعم Cisco Tetration Analytics](#)
- [الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معدى وتحم مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةللخت. فرتحم مچرت مء مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او
ىل إلمءءاد ءوچرلاب ةصوءو تاملرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزىل ءنل اءل دن تسمل