

Problemüberwachung und -anreicherung im Catalyst Center-Netzwerk für ITSM

Inhalt

[Einleitung](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Integration von Cisco Catalyst Center-ITSM \(ServiceNow\)](#)

[Architektur: Überwachung von Netzwerkproblemen](#)

[Workflow der Netzwerkproblemüberwachung: High-Level-Architektur](#)

[Workflow für die Netzwerkproblemüberwachung: Unten](#)

[Ereignisablauf: Catalyst Center](#)

[Ereignisablauf: ITSM \(ServiceNow\)](#)

[Paketkonfiguration der Netzwerkproblemüberwachung](#)

[Workflow-Ausführung im Netzwerkproblemmonitor](#)

[Catalyst Center](#)

[ITSM-ServiceNow](#)

[Überprüfung der Workflow-Ausführung in der Netzwerkproblemüberwachung](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird der Anwendungsfall der Netzwerkproblemüberwachung für die Integration von Catalyst Center und ITSM (ServiceNow) beschrieben.

Hintergrundinformationen

In diesem Dokument werden alle Details zur Überwachung von Netzwerkproblemen beschrieben, angefangen bei den beteiligten Komponenten, Voraussetzungen, Ereignisabläufen, Konfigurationen, Workflow-Ausführung und Fehlerbehebungsszenarien. Es ist relevant, ob die Cisco DNA App auf der ServiceNow-Instanz installiert ist.

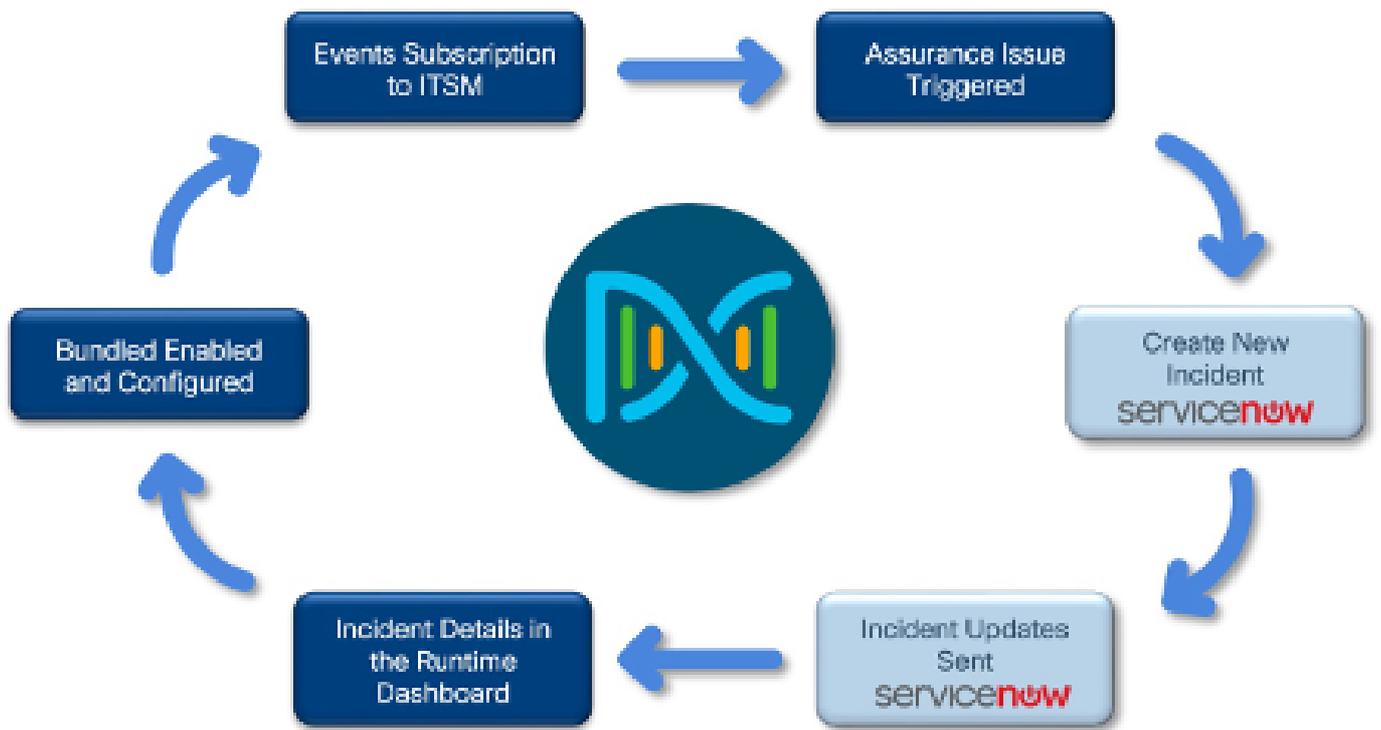
Integration von Cisco Catalyst Center-ITSM (ServiceNow)

Weitere Informationen zur Catalyst Center-ITSM-Integration finden Sie in diesem Dokument:

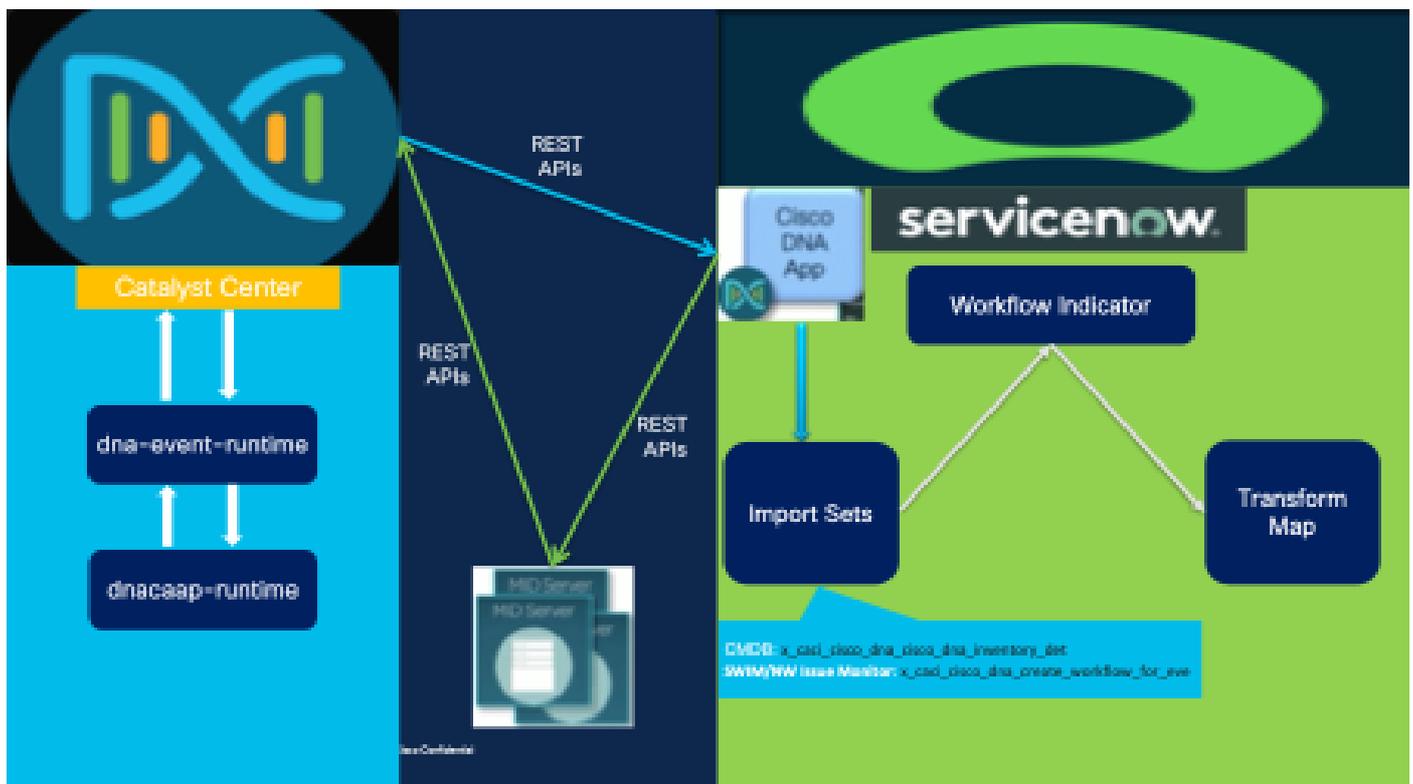
[Grundlegende Konzepte für die Integration von Catalyst Center und ITSM](#)

Architektur: Überwachung von Netzwerkproblemen

Workflow der Netzwerkproblemüberwachung: High-Level-Architektur



Workflow für die Netzwerkproblemüberwachung: Unten



Ereignisablauf: Catalyst Center

- Wenn ein abonniertes Ereignis im Netzwerk ausgelöst wird, listet die Assurance-Komponente von Catalyst Center dieses Problem im Dashboard und im Dashboard für Geräte 360 auf.

- Der Dienst "dna-event-runtime" von Catalyst Center empfängt das Ereignis und sendet es an den Dienst "dnacaap-runtime", der dann die Veröffentlichung des Ereignisses im Runtime-Dashboard auslöst.

dna-event-runtime Logs Snippet:

```
{
  "instant": {
    "epochSecond": 1722414310,
    "nanoOfSecond": 301000000,
    "thread": "dna-event-akka.actor.default-dispatcher-4",
    "level": "INFO",
    "loggerName": "com.cisco.dna.event.runtime.datapath.pipeline.actors.flow.sinks.RestSink",
    "message": "RestSink submitting event [eventId:NETWORK-NON-FABRIC_WIRED-1-251 instanceId:a257cc99-07b1-443a-8e15-5d744bcdd530] request to URL http://dnacaap-runtime.dnacaap.svc.cluster.local:8095/dnacaap/core/v1/aes",
    "endOfBatch": false,
    "loggerFqcn": "org.apache.logging.slf4j.Log4jLogger",
    "threadId": 36,
    "threadPriority": 5,
    "tenantId": "nobody",
    "requestId": "None",
    "userId": "nobody",
    "userName": "nobody",
    "asctime": "2024-07-31 08:25:10,301",
    "timeMillis": "1722414310301"
  }

  "instant": {
    "epochSecond": 1722414310,
    "nanoOfSecond": 358000000,
    "thread": "OkHttp http://dnacaap-runtime.dnacaap.svc.cluster.local:8095/...",
    "level": "INFO",
    "loggerName": "com.cisco.dna.event.runtime.datapath.pipeline.actors.flow.sinks.RestSink",
    "message": "RestSink is SUCCESS for eventId:NETWORK-NON-FABRIC_WIRED-1-251 instanceId:a257cc99-07b1-443a-8e15-5d744bcdd530 subId:nesNew subName:null responseCode:202 responseBody:okhttp3.internal.http.RealResponseBody@49cc90d7 responseMessage:",
    "endOfBatch": false,
    "loggerFqcn": "org.apache.logging.slf4j.Log4jLogger",
    "threadId": 6228,
    "threadPriority": 5,
    "tenantId": "nobody",
    "requestId": "None",
    "userId": "nobody",
    "userName": "nobody",
    "asctime": "2024-07-31 08:25:10,358",
    "timeMillis": "1722414310358"
  }
}
```

dnacaap-runtime Logs Snippet:

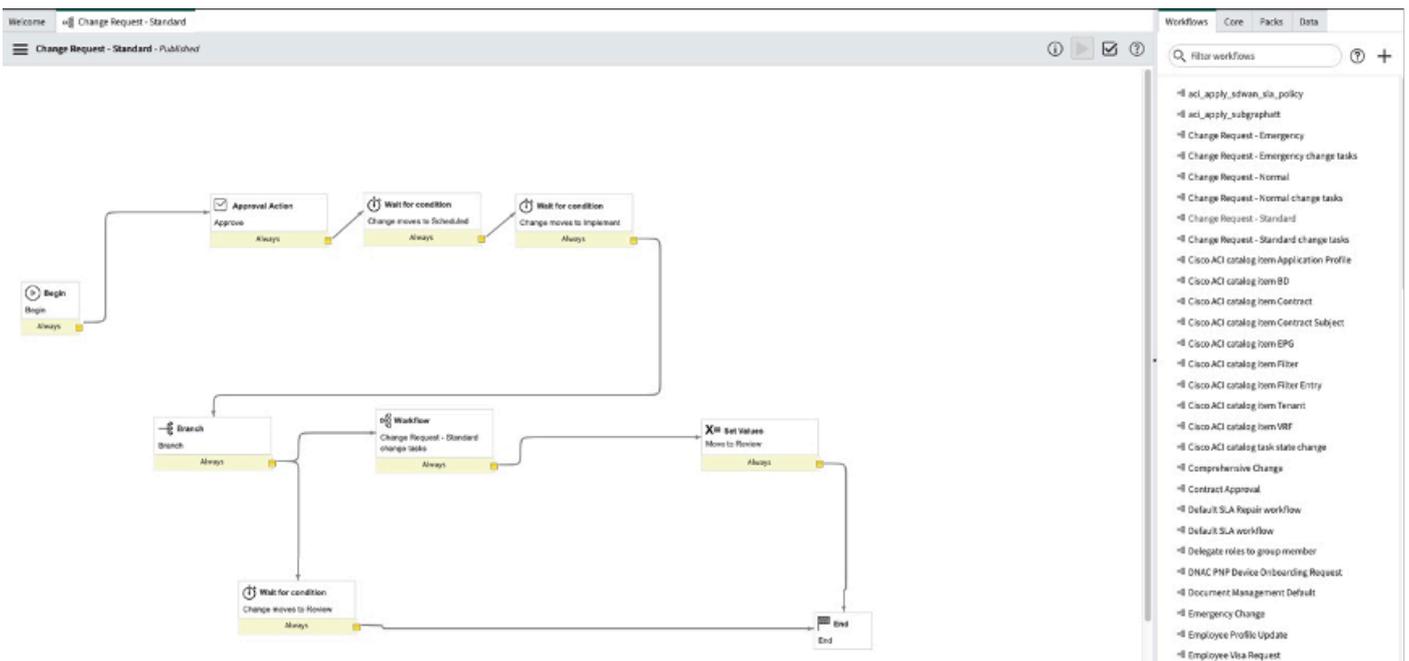
```
{
  "instant": {
    "epochSecond": 1722414720,
    "nanoOfSecond": 508000000,
    "thread": "dnacaap-runtime-akka.actor.default-dispatcher-6237",
    "level": "INFO",
    "loggerName": "com.cisco.dnacaap.flow.storage.BapiExecutionIgniteStore",
    "message": "Creating Ignite Cache : bapiExecutionId: 740b2263-ab8b-44eb-ad98-833e5f395dc0, storageKey: issue_details_arr",
    "endOfBatch": false,
    "loggerFqcn": "org.apache.logging.slf4j.Log4jLogger",
    "threadId": 50390,
    "threadPriority": 5,
    "tenantId": "nobody",
    "correlationId": "None",
    "userId": "nobody",
    "userName": "nobody",
    "asctime": "2024-07-31T08:32:00.508Z",
    "timeMillis": "1722414720508"
  }

  "instant": {
    "epochSecond": 1722414720,
    "nanoOfSecond": 625000000,
    "thread": "dnacaap-runtime-akka.actor.default-dispatcher-6236",
    "level": "INFO",
    "loggerName": "com.cisco.dnacaap.flow.storage.BapiExecutionIgniteStore",
    "message": "Creating Ignite Cache : bapiExecutionId: 3c0a2789-e5db-4ebf-aaa8-b7a0be4b299f, storageKey: issue_details_arr",
    "endOfBatch": false,
    "loggerFqcn": "org.apache.logging.slf4j.Log4jLogger",
    "threadId": 50389,
    "threadPriority": 5,
    "tenantId": "TNT0",
    "correlationId": "None",
    "userId": "dna-event-runtime",
    "userName": "dna-event-runtime",
    "asctime": "2024-07-31T08:32:00.625Z",
    "timeMillis": "1722414720625"
  }
}
```

- Anschließend ruft Catalyst Center die auf der ServiceNow-Instanz installierte Cisco DNA-Anwendung über die REST-API auf.
- Cisco DNA App löst automatisch Problem-, Incident- und Change-Workflows für Netzwerkeignisse aus, die vom Cisco DNA Center veröffentlicht werden.

Ereignisablauf: ITSM (ServiceNow)

- Die Netzwerkeignisse, die im Netzwerk auftreten und benachrichtigt werden, werden vom Cisco Catalyst Center ausgewählt und mithilfe von ServiceNow Import Set APIs oder Scripted REST APIs oder Generic REST API Endpunkten in ServiceNow an ServiceNow weitergeleitet. Die Import Set-Tabelle, an die die Daten gesendet werden, lautet `x_caci_cisco_dna_create_workflow_for_eve`.
- Basierend auf dem in der Ereigniskonfiguration festgelegten Workflow-Indikatorwert wird in ServiceNow ein Incident/Problem-Ticket auf Basis von Transformationskripten erstellt.
- Jedem Issue-Ereignisdatensatz aus der DNA ist ein Workflow-Indikator zugeordnet, der festlegt, welche Art von Workflow das Ereignis in ServiceNow durchläuft. Dieser Ausschnitt ist ein Beispiel für den Workflow-Indikator.



- Basierend auf der Workflow-Indikatorentscheidung wird eine der Transformationszuordnungen ausgeführt, und die Daten in der Stagingtabelle werden analysiert und der entsprechenden Zieltabelle zugeordnet, die bei einem Netzwerkproblem ein Vorfall ist.

servicenow All Favorites History Workspaces Admin Table Transform Maps

Table Transform Maps Name Search

All > Source table contains: dna > Name > Incident CommandOutputUpdate

Name	Source table	Target table
Incident CommandOutputUpdate	Incident CommandOutputUpdate [x_caci_cisco_dna_incident_commandoutputu]	Incident [incident]
Incident DNA Transform	Incident DNA Import [x_caci_cisco_dna_incident_dna_import]	Incident [incident]
Incident Status Update	Ticket Status Update [x_caci_cisco_dna_ticket_status_update]	Incident [incident]

- Die Cisco DNA App in den Zielartefakten ergänzt ITSM-Tickets mit Netzwerkdetails vom

Cisco Catalyst Center. Die Cisco DNA-App führt REST-API-Aufrufe im Cisco Catalyst Center durch, um Anreicherungsinformationen verschiedener Art, wie Gerät, Problem, Benutzer und Client für ein vom Benutzer erstelltes Ticket, abzurufen.

Paketkonfiguration der Netzwerkproblemüberwachung

Das Network Issue Monitor and Enrichment for ITSM (ServiceNow)-Paket ruft Ereignisse vom Cisco Catalyst Center ab, um Sicherheits- und Wartungsprobleme zu beheben. Das Paket veröffentlicht dann die Ereignisdaten in einem wiederkehrenden Zeitplan in einem ITSM-System (ServiceNow).

Dieses Paket enthält außerdem APIs, die umfangreiche Netzwerkkontextdaten extrahieren. Wenn Ihre Netzwerkgeräte noch nicht zwischen Cisco Catalyst Center und dem ITSM-System (ServiceNow CMDB) synchronisiert wurden, wird empfohlen, das Basic ServiceNow CMDB-Synchronisierungspaket vor der Aktivierung dieses Pakets zu aktivieren. Eine CMDB-Synchronisierung ist jedoch nicht zwingend erforderlich, solange der CI-Eintrag in ServiceNow CMDB verfügbar ist.

Die Ereignisdaten können in der Event-Tabelle in ServiceNow veröffentlicht werden. Wenn Sie das Event Management-Plug-in nicht in Ihrer ServiceNow-Instanz haben, kann das Paket so konfiguriert werden, dass es Ereignisse in einem beliebigen generischen REST-Endpunkt in ServiceNow empfängt.

Informationen zur Konfiguration des Netzwerkproblemmonitors und des Anreicherungs pakets finden Sie im Abschnitt Konfigurieren des Netzwerkproblemmonitors und der Anreicherung für ITSM (ServiceNow)-Pakets im Cisco DNA Center ITSM-Integrationsleitfaden ([Cisco DNA Center ITSM-Integrationsleitfaden, Version 2.3.5](#))

Workflow-Ausführung im Netzwerkproblemmonitor

Catalyst Center

1. Im Assurance Dashboard werden die im Netzwerk gemeldeten Probleme aufgeführt, die im Runtime Dashboard angezeigt werden.



ii. Das entsprechende Problem wird als Ereignis auf dem Platform Runtime-Dashboard von Catalyst Center aufgeführt.

Event Summary ⓘ

72

Events published

Filter

Domain	Event Name	Count
Connectivity	Interface Connecting Network Devices is Down	72

Find

DNA Event Severity

Severity	Count
1	72
2	0
3	0
4	0
5	0

Event History - e15647e1-13c6-401f-a450-22b6926be740

Last updated: a few seconds ago Refresh

Source	Description	ITSM description	ITSM status	ITSM id	ITSM Link	ITSM Last updated/Time	ITSM Entry Severity/Priority	DNA Event Severity
ServiceNow	Cisco DNA Center	Incident	Resolved	INC0314638	https://www008031.service-now.com/incident.do?sys_id=1187e2ef0400e40041710c13901962	August 06, 2024, 11:04:07 am	11 - Critical	11
Cisco DNA Center	ServiceNow	Incident	New	NA	NA	July 09th 2024, 12:37:43 pm	NA	11

ITSM-ServiceNow

Die Warnungsereignisse von Cisco Catalyst Center werden von Import Set Table of Service Now empfangen. Die Daten werden mithilfe von ServiceNow Import Set-APIs oder skriptbasierten REST-APIs oder generischen REST-API-Endpunkten in ServiceNow an ServiceNow übertragen.

- Um die ServiceNow vom Cisco Catalyst Center bereitgestellten Daten zu überprüfen, navigieren Sie zu Import Sets, und suchen Sie nach dem Import Set Entry für die Tabelle: `x_caci_cisco_dna_cisco_dna_inventory_det`

1. Filtern Sie den Eintrag Import Set aus dem Dashboard Import Set für die Tabelle `x_caci_cisco_dna_cisco_dna_inventory_det` heraus.

Number	Short description	State	Import set table	Data source	Created	Load completed	Load run time
ISE0027494	Synchronous REST transformation	Processed	Create Workflow for Event from DNA [x_caci_cisco_dna_create_workflow_for_eve]	(empty)	2024-07-31 00:07:49	(empty)	

ii. Überprüfen Sie die Details des ImportSets, und prüfen Sie die ImportSet-Zeilen auf die entsprechende Incident-Nummer.

Number: ISET0027494
 Mode: Synchronous
 Import set table: Create Workflow for Event from DNA [x_csd_cisco_dna_create_workflow_for_eve]
 Short description: Synchronous REST transformation

Created: 2024-07-31 00:07:43
 Load completed: [empty]
 Load run time: [empty]

Update Delete

Related Links
[Reprocess](#)

Import Set Runs (228) | **Import Set Rows (228)** | Import Log (4)

Set = ISET0027494

Created	Row	State	Target record	Error	Comment	Transform Map
2024-07-31 00:07:43	1	Ignored	{empty}	{empty}	Row transform ignored by onBefore script	Create Problem for Event from DNA
2024-07-31 00:07:43	1	Ignored	{empty}	{empty}	Row transform ignored by onBefore script	Create Change Request for Event from DNA
2024-07-31 00:07:43	1	Inserted	Incident: INC0334635	{empty}		Create Incident for Event from DNA

iii. Der Workflow-Indikator bestimmt die Art des Workflows, den das Ereignis in ServiceNow durchlaufen muss. Auf der Grundlage der Workflow-Indikatorenentscheidung wird eine der Transformationszuordnungen ausgeführt.

iv. Um die Details der Transformationszuordnung zu überprüfen, klicken Sie auf Hyperlink in Transformationszuordnung Spalte des Importierens von Zeilen festlegen.

Transform Map Tables for Incident event:

Table Transform Maps

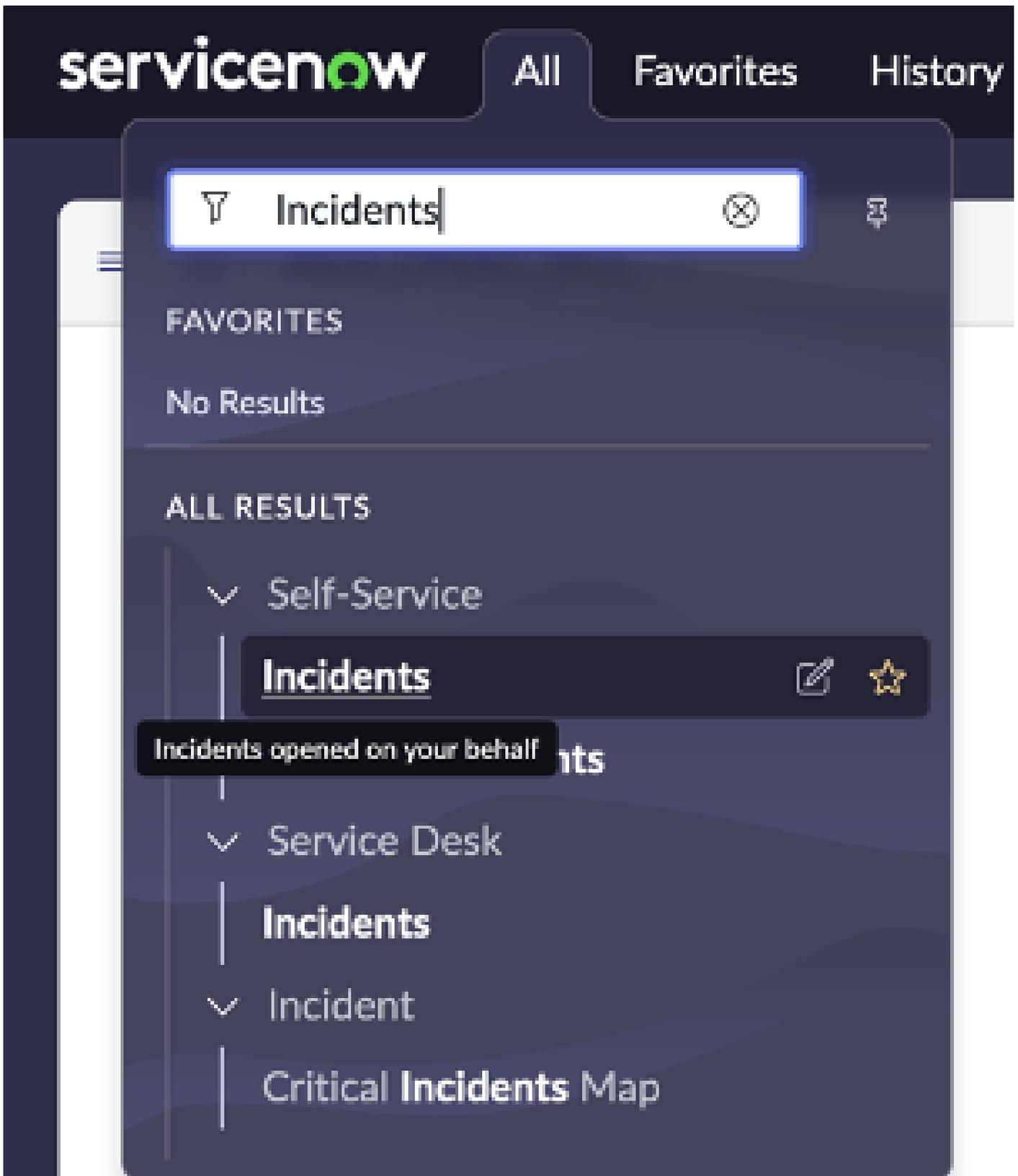
All > Source table=cisco_dna > Name != Incident CommandOutputUpdate

Name	Source table	Target table
Incident CommandOutputUpdate	Incident CommandOutputUpdate [x_csd_cisco_dna_incident_commandoutput]	Incident (incident)
Incident DNA Transform	Incident DNA Import [x_csd_cisco_dna_incident_dna_import]	Incident (incident)
Incident Status Update	Ticket Status Update [x_csd_cisco_dna_ticket_status_update]	Incident (incident)

Überprüfung der Workflow-Ausführung in der Netzwerkproblemüberwachung

- Nach erfolgreicher Ausführung des Workflows kann das Incident-Ticket mit den Issue-Details des Geräts erstellt werden, für das das Problem gemeldet wurde.

1. Globale Suche > Servicedesk > Vorfälle.



ii. Filtern Sie das Incident Ticket aus dem Incident Tickets Dashboard heraus.

The screenshot shows the ServiceNow Incident Tickets dashboard. At the top, there are navigation tabs for 'All', 'Favorites', 'History', 'Workspaces', and 'Admin'. The current view is 'Incidents'. Below the navigation, there is a search bar and a table of incident tickets. The table has columns for 'Number', 'Opened', 'Short description', 'Caller', 'Priority', 'State', 'Category', 'Assignment group', 'Assigned to', 'Updated', and 'Updated by'. One incident ticket is displayed with the following details:

Number	Opened	Short description	Caller	Priority	State	Category	Assignment group	Assigned to	Updated	Updated by
INC0334653	2024-07-31 01:25:23	Interface TenGigabitEthernet1/0/5 (Interface description: -) connecting the following two network devices is down: Local Node: BR-ThorC9500-2.thor.com IC9500-	Akinchan Mishra	1 - Critical	Resolved	Inquiry / Help	(empty)	(empty)	2024-08-01 00:43:53	akimishr

iii. Details zum Incident-Ticket

a. Öffnen Sie das Incident-Ticket, um die Details anzuzeigen.

The screenshot shows the ServiceNow incident form for INC0334635. The form includes fields for Number (INC0334635), Caller (Akshay Mishra), Category (Inquiry/Help), Subcategory, Service, Service offering, Configuration item (ThorC9200L-Access.thor.com), Channel, State (New), Impact (1-High), Urgency (1-High), Priority (1-Critical), Assignment group, and Assigned to. The Short description field contains the text: "Interface GigabitEthernet1/0/5 (Interface description: --) connecting the following two network devices is down: Local Node: ThorC9200L-Access.thor.com (C9200L)".

b. Die Registerkarte "Cisco DNA" des Incident-Tickets enthält mehrere Abschnitte, von denen einer die Informationen zur Geräteanreicherung enthält.

The screenshot shows the Cisco DNA tab in the incident form. It contains the following information: Cisco DNA Center IP Address (10.78.9.11), Cisco DNA Event Domain (None), Cisco 360 View (https://10.78.9.11/dna/assurance/device/details?id=79d8bbab0-9a11-46dc-add3-437d11a2982b), and Cisco DNA Network Details (Connected Device:1). The network details include: Device Id: 79d8bbab0-9a11-46dc-add3-437d11a2982b, Model: C9200L-48P-4X, IP Address: 172.19.100.39, Host Name: ThorC9200L-Access.thor.com, Device Software Version: 17.9.5, and MAC Address: 78:bc:1a:cd:61:80.

c. Cisco DNA-Ereignisdetails und empfohlene Aktionen sind ein weiterer Abschnitt.

The screenshot shows the Cisco DNA Event Details and Suggested Actions section. It includes the following information: Issue Details:1 (ID: e15647e1-13c6-401f-a450-22b69268e740), Category: Connectivity, Summary: Interface "GigabitEthernet1/0/5" (Interface description: --) is down on network device "ThorC9200L-Access.thor.com", Time Stamp: 1722409650384, Priority: P1, Device id: 79d8bbab0-9a11-46dc-add3-437d11a2982b, Host Name: ThorC9200L-Access.thor.com, Event Link: https://10.78.9.11/dna/assurance/issueDetails?issueId=e15647e1-13c6-401f-a450-22b69268e740, Health Score: 1, Suggested Actions: Action:1 (Action Description: Ensure the link speed, duplex, auto-negotiation and media type are supported and match on both sides of link), Step:1 (Entity Id: 79d8bbab0-9a11-46dc-add3-437d11a2982b, Step Description: Check the errors and link information of the affected interface on Local Node, Command: show interface GigabitEthernet1/0/5), Step:2 (Entity Id: 4a9d8ba-069f-4d81-bdc-0b9c9f7c5b10, Step Description: Check the errors and link information of the affected interface on Peer Node), Cisco DNA Suggested Actions Commands Output, and Cisco DNA Event Id (e15647e1-13c6-401f-a450-22b69268e740). Buttons for Update, Create Cisco DNA Change Request, Resolve, and Delete are visible at the bottom.

Zugehörige Informationen

- [Grundlegende Konzepte für die Integration von Catalyst Center und ITSM](#)
- [Synchronisierung des Catalyst Center-Bestands mit dem ServiceNow CMDB-System](#)
- [Überwachen von Catalyst Center Automation \(SWIM\)-Ereignissen für ITSM](#)

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.