

Catalyst SD-WAN in ServiceNow integrieren

Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Netzwerkdiagramm](#)

[Konfigurationen](#)

[ServiceNow-Konfiguration](#)

[Instanz erstellen](#)

[App erstellen](#)

[Konfiguration des SD-WAN-Managers](#)

[SD-WAN-Webhook](#)

[SD-WAN-Alarmbenachrichtigung](#)

[Überprüfung](#)

[ServiceNow-Ticketseite](#)

[Schritte zum Beheben von Authentifizierungsfehlern](#)

[Generieren von Alarmen](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird der schrittweise Prozess zur Integration des Catalyst SD-WAN in ServiceNow für die ereignisbasierte Ticketerstellung beschrieben.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt:

- Kenntnis der Cisco Catalyst SD-WAN-Lösung
- Ein aktives Konto in ServiceNow mit Administratorberechtigungen.
- Erreichbarkeit über das Internet mittels SD-WAN Manager Transport Virtual Private Network (VPN)
 - Wenn ServiceNow vor Ort gehostet wird, stellen Sie die Verbindung mit dem Service über den SD-WAN-Manager in VPN 0 sicher.

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basierend auf folgenden Software- und Hardware-Versionen:

- Cisco Catalyst SD-WAN Manager mit Version 20.15.3.1
- C8000v mit Cisco IOS® XE Catalyst SD-WAN 17.15.3

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

Netzwerkdiagramm



Verbindungsdiagramm

Konfigurationen



Tipp: Für diese Integration verwenden wir Webhooks vom SD-WAN-Manager direkt zu ServiceNow.

Diese Konfiguration besteht aus zwei Teilen:

1. Konfigurieren der ServiceNow-API und Vorbereitung für die Annahme und Verarbeitung von HTTP-POST-Nachrichten vom SD-WAN-Manager
2. Konfigurieren des SD-WAN-Manager-Webhooks

ServiceNow-Konfiguration

Instanz erstellen

1. Melden Sie sich mit Ihren ServiceNow-Anmeldeinformationen beim ServiceNow-Entwicklerportal <https://developer.servicenow.com/dev.do> an.
2. Klicken Sie auf der Startseite auf "Request your instance" und wählen Sie eine beliebige Version (Zürich, Yokohama oder Xanadu).



Start building

Get your personal developer instance and explore the latest platform features

[Request your instance](#)

[Learn about PDIs](#)

Abbildung 1

Request an Instance




Choose your release

Latest release



Zurich

[Release notes](#)



Yokohama

[Release notes](#)



Xanadu

[Release notes](#)

Cancel

Request

Abbildung 2

3. Warten Sie ein paar Minuten, während Ihre Instanz fertig wird.
4. Aktualisieren Sie Ihre Seite nach wenigen Minuten und erstellen Sie Ihre Personal Developer Instance (PDI).

Your PDI: dev271953

Last used: less than 1 hour ago

Status	App Engine Studio	Creator Studio	Version
● Online	Installed	Installed	Zurich

[App Engine Studio](#)

[Creator Studio](#)

Abbildung-3

App erstellen

5. Klicken Sie auf App Engine Studio.
6. Schließen Sie das Willkommensdialogfeld.
7. Klicken Sie auf App erstellen.

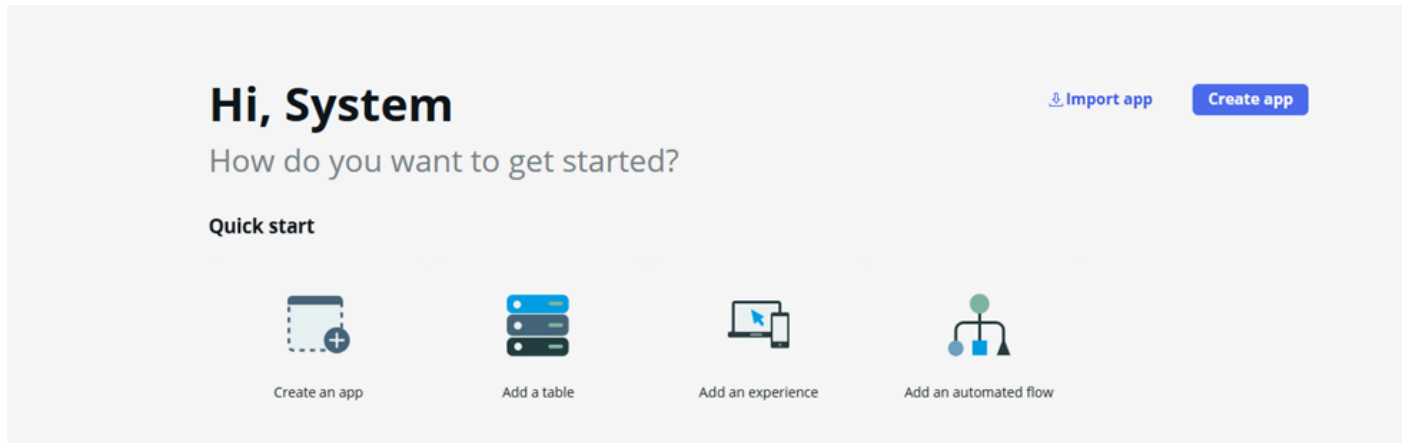


Abbildung-4

8. Geben Sie einen Namen für diese App an, und klicken Sie auf Weiter.

The screenshot shows the 'CREATE APP' dialog box. It has a title 'CREATE APP' in blue. Below it, the text reads 'Let's get started on your new app.' followed by instructions: 'Add a name and description that define the purpose of your app. You can also add a thumbnail image.' There are two input fields: 'Name *' with the text 'ud-vmanage' and 'Description' with the placeholder 'Describe this app'. To the right of these fields is a dashed box for a thumbnail image with the text 'Browse or drag to upload' and an upload icon. Below the thumbnail box, supported image formats are listed: 'BMP, GIF, ICO, JPEG, JPG, PNG, SVG'. At the bottom, there are 'Cancel' and 'Continue' buttons.

Abbildung 5

9. Belassen Sie die Rollen als Standard bei, und klicken Sie auf Weiter.

CREATE APP

Let's add roles to your new app.

Default roles have already been added based on popular roles for apps. You can add or remove roles, later.

⊕ Add a role

Role name * ⓘ	Description ⓘ	
admin	Default admin role	🗑
user	Default user role	🗑

Cancel

Continue

Abbildung 6


10. Warten Sie einige Minuten, bis diese App erstellt wird.


11. Wechseln Sie zum App-Dashboard.


CREATE APP


Great! Let's add more to your app.

You can increase your app's functionality by adding data, experiences, automation, or security. Go to the app dashboard to add them before submitting this app to your administrator for review.


Data


Experience


Automation


Security

Go to app dashboard

APP erstellen

12. Klicken Sie im App Home auf "Try it out", um ServiceNow Studio zu öffnen.

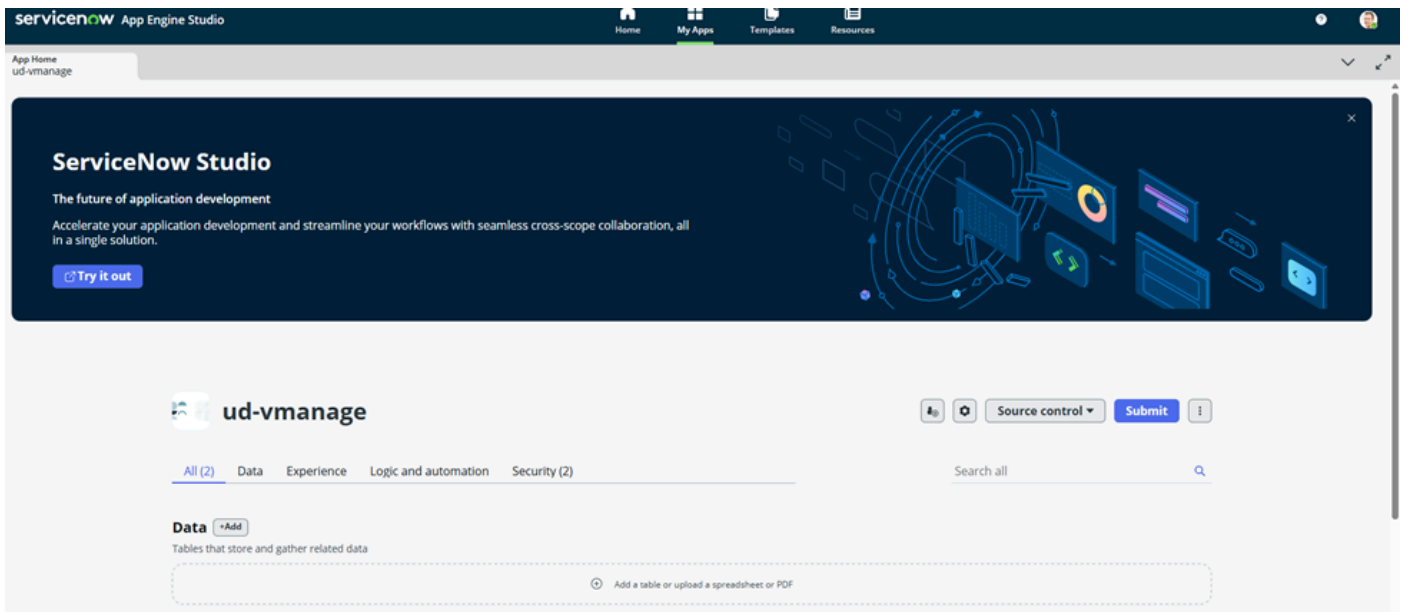


Abbildung 7

13. Beachten Sie die URL. Es ist so etwas wie PDI-ID.service-now.com.

14. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf den App-Namen. In diesem Fall: Cloud-Management.

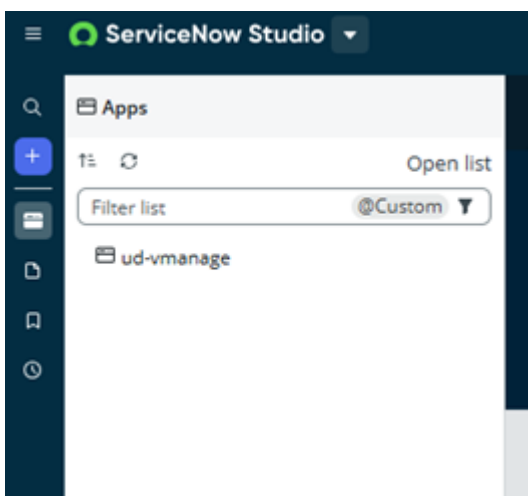
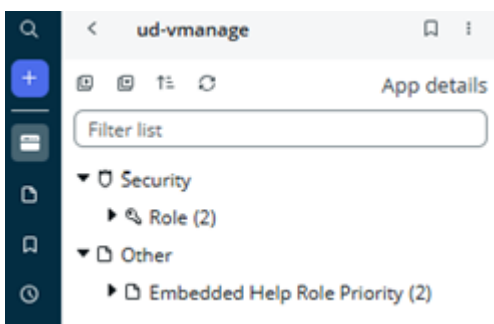


Abbildung-8

15. Klicken Sie auf (+) Symbol und dann auf Datei erstellen.



Datei erstellen

16. Suchen und wählen Sie Scripted REST API.

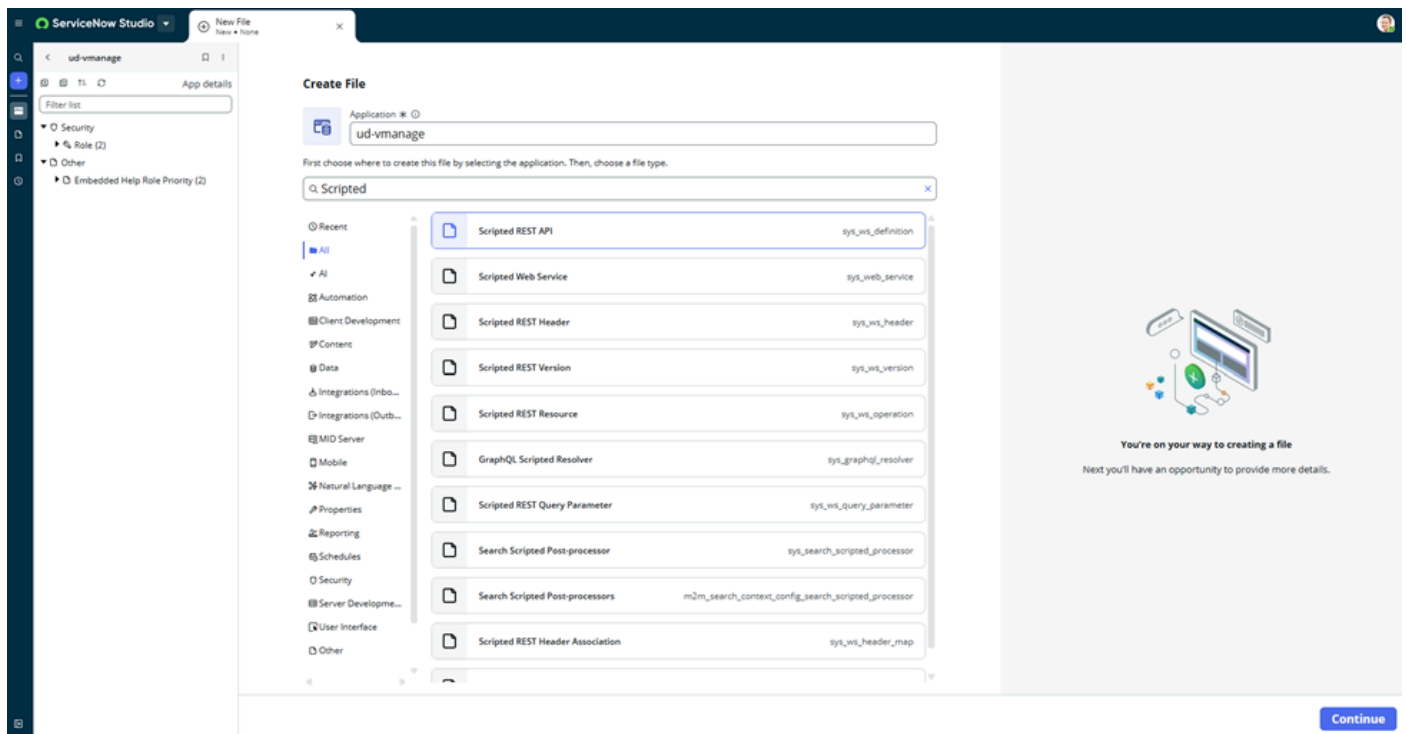


Abbildung-9

17. Klicken Sie auf Weiter.

18. Erstellen Sie einen neuen Datensatz für Scripted REST Service.

1. API-Namen eingeben
2. API-ID
3. Klicken Sie auf das Symbol Default ACLs lock (Standard-ACLs sperren):
 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Suchen", um den Zieldatensatz auszuwählen.
 2. Suchen Sie in der Zugriffskontrollsuche, und klicken Sie auf "Scripted REST External Default".

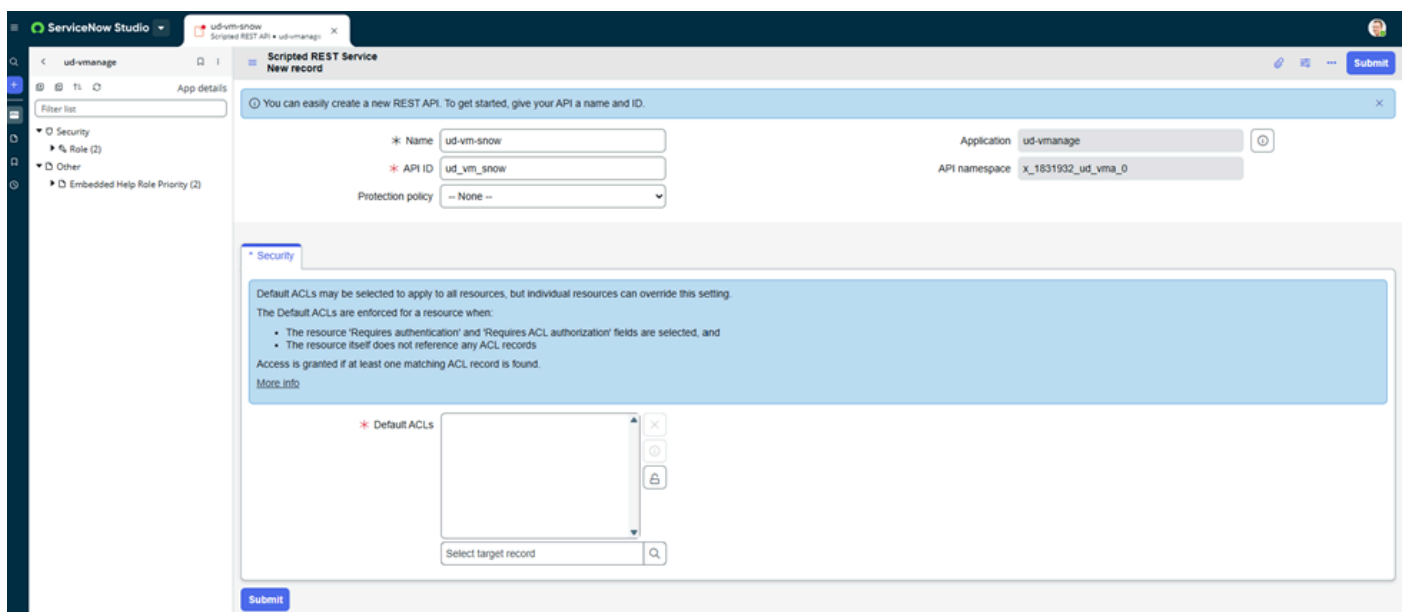


Abbildung -10

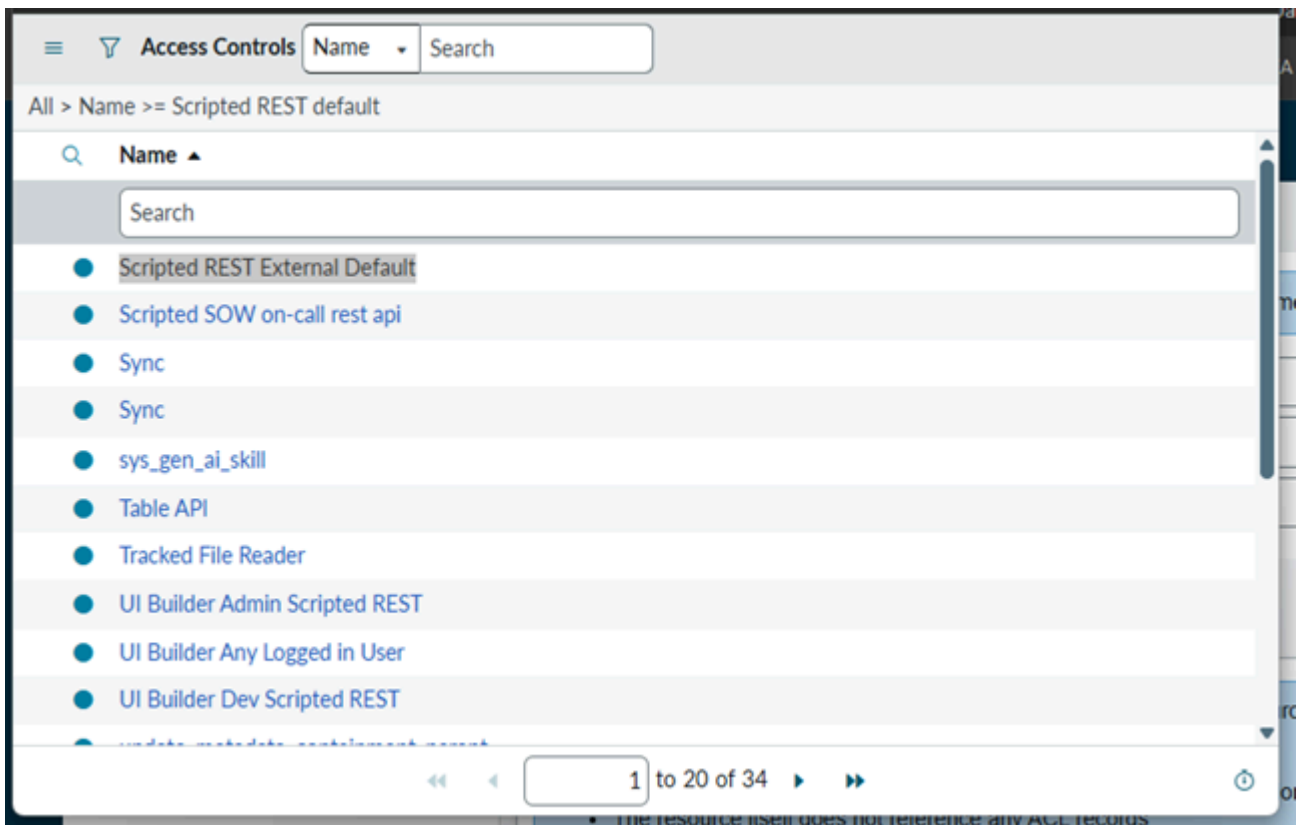
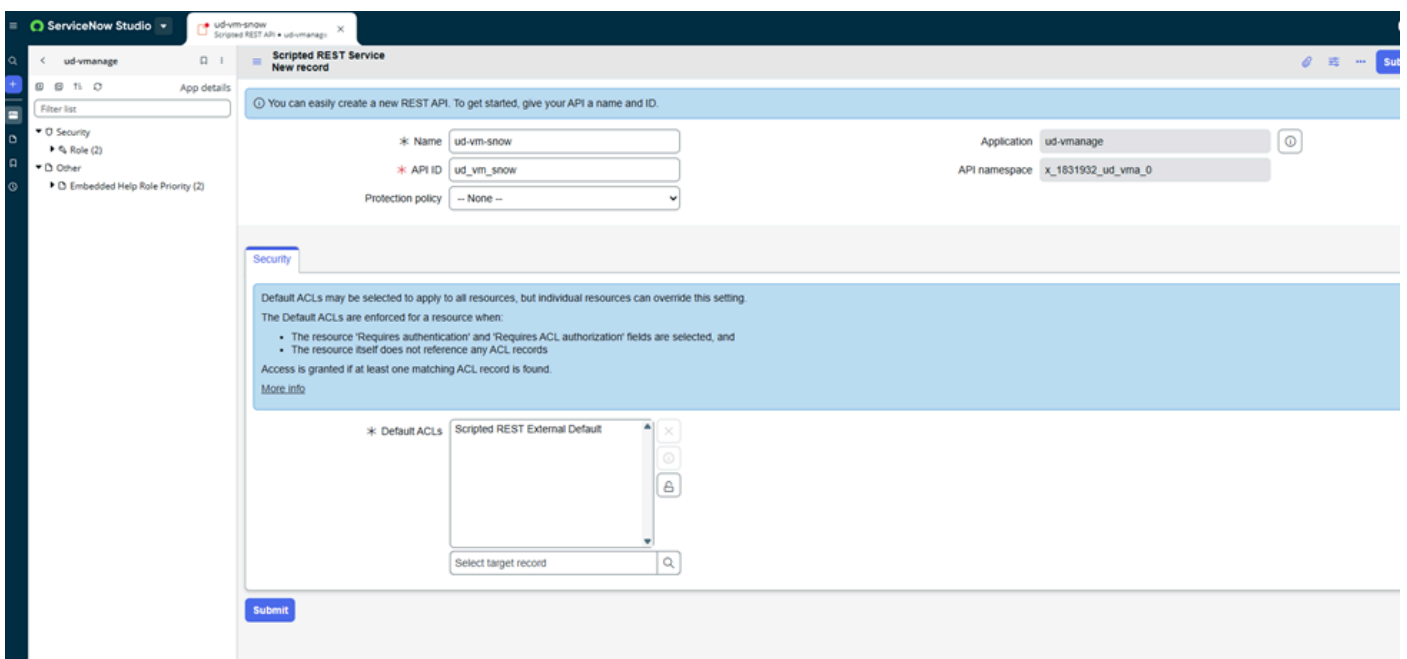


Abbildung -11

19. Klicken Sie auf Senden.



Neuer Datensatz für den REST-Dienst mit Skript

20. Erstellen Sie eine neue Ressource.

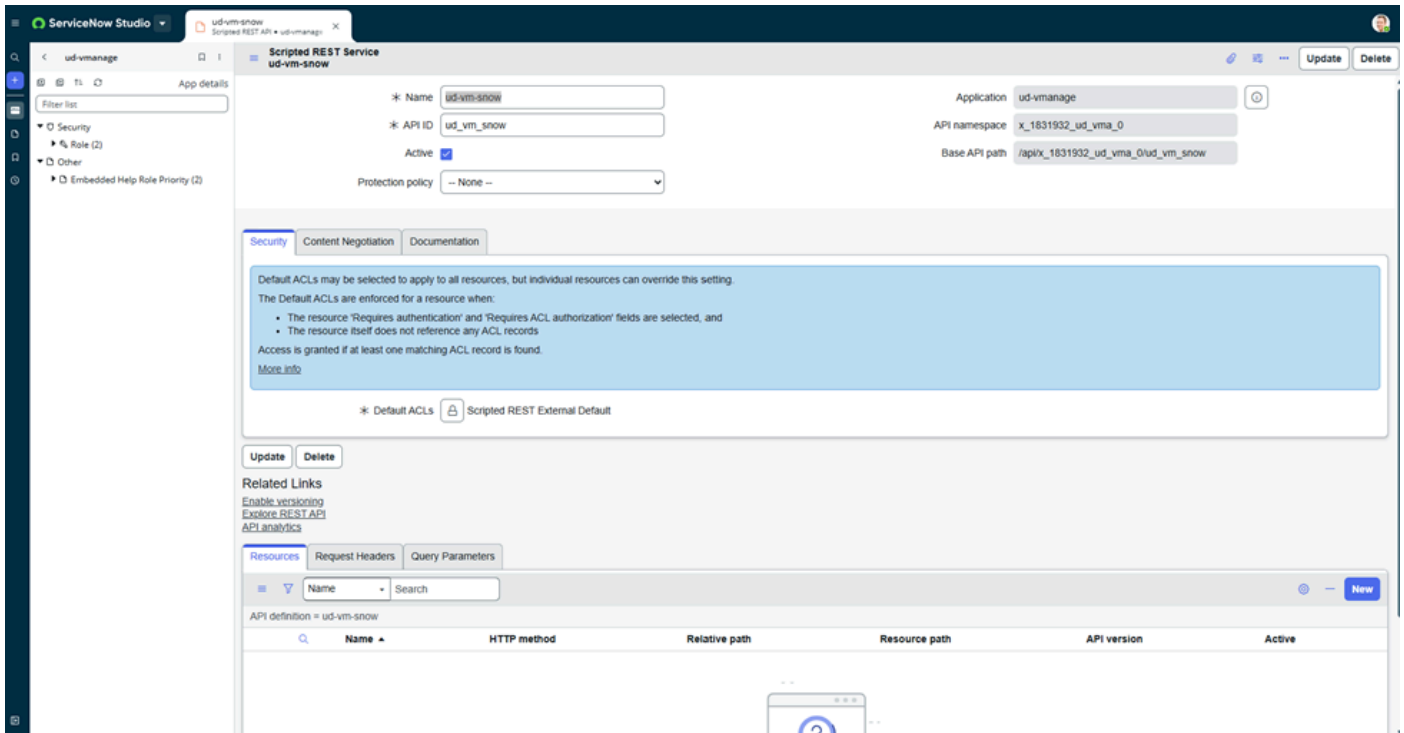


Abbildung -12

21. Geben Sie den Namen dieser neuen Ressource an, und wählen Sie HTTP-Methode als POST aus.

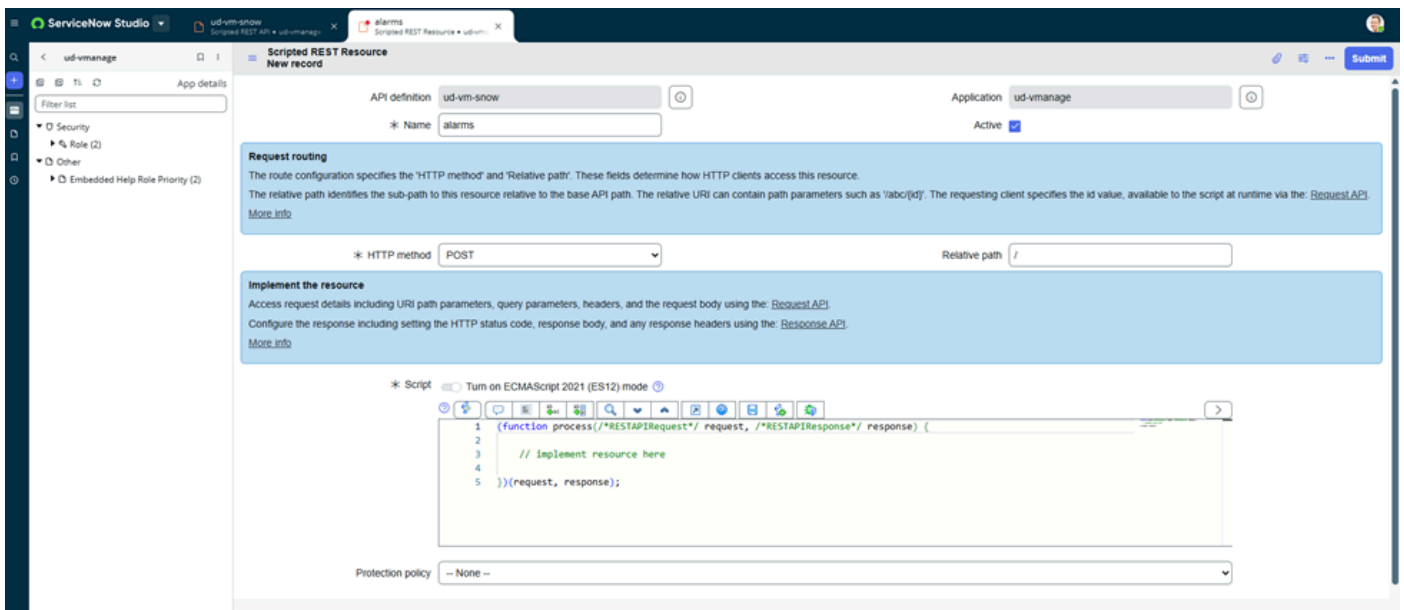


Abbildung -13

22. Erstellen Sie im Skriptabschnitt ein Javascript, um die JSON vom SD-WAN Manager zu verarbeiten und Tickets in ServiceNow zu erstellen.

Beispielskript:

```
(function process(request, response) {
    try {
```

```

var payload = request.body.data;

gs.info("💎💎 vManage Webhook Received: " + JSON.stringify(payload));

var alertMessage = payload.message || 'No message';
var alertSeverity = payload.severity || 'medium';
var deviceId = payload.deviceId || 'Unknown device';

var inc = new GlideRecord('incident');
inc.initialize();
inc.short_description = "vManage Alert: " + alertMessage;
inc.description = "Device ID: " + deviceId + "\nSeverity: " + alertSeverity + "\n\n" + JSON.stringify(payload);
inc.urgency = (alertSeverity === 'critical') ? 1 : 2;
inc.impact = 2;
inc.insert();

response.setStatus(201);
response.setBody({ message: "Webhook received and processed." });

} catch (err) {
    gs.error("❌ vManage Webhook Error: " + err.message);
    response.setStatus(500);
    response.setBody({ error: "Error processing webhook: " + err.message });
}
})(request, response);

```



Warnung: Dies ist ein Beispielskript. Validieren Sie das Skript vor der Verwendung im Labor oder in der Produktionsumgebung gründlich.

23. Klicken Sie auf Senden.

24. Notieren Sie sich den Ressourcenpfad. Dies ist die URL, die wir in die SD-WAN Manager-Webhook-Konfiguration eingeben müssen.

25. Webhook URL: https://PDI.service-now.com/Resource_path.

Beispiel-URL in diesem Konfigurationsleitfaden: https://dev271953.service-now.com/api/x_1831932_ud_vma_0/ud_vm_snow

Konfiguration des SD-WAN-Managers

In diesem Abschnitt wird der SD-WAN-Manager Webhook so konfiguriert, dass die Alarme an die ServiceNow-API gesendet werden: https://dev271953.service-now.com/api/x_1831932_ud_vma_0/ud_vm_snow



Tipp: Wenden Sie bei einem Multi-Tenant-SD-WAN-Manager die entsprechende Konfiguration in der Tenant-Ansicht an, um Webhook-Ereignisse für diesen Tenant zu senden. Sie können diese Konfiguration auch in der Anbieteransicht anwenden, um Alarme von Anbieterdomänengeräten zu erhalten.

SD-WAN-Webhook

1. Melden Sie sich beim SD-WAN Manager an, und navigieren Sie zu Monitor > Logs > Alarm Notifications (Überwachung > Protokolle > Alarmbenachrichtigungen).

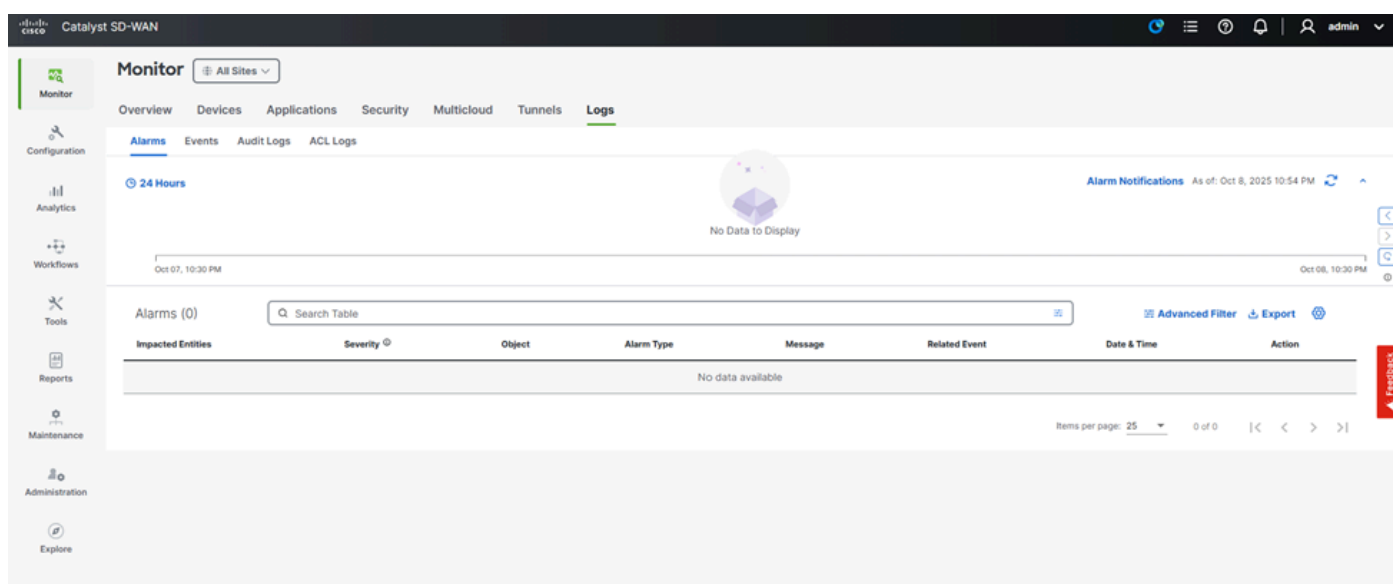


Abbildung -14

SD-WAN-Alarmbenachrichtigung

2. Klicken Sie auf Warnmeldungen hinzufügen.

The screenshot shows the 'Monitor' application interface. The top navigation bar includes 'Overview', 'Devices', 'Applications', 'Security', 'Multicloud', 'Tunnels', and 'Logs'. The left sidebar contains icons for 'Configuration', 'Analytics', 'Workflows', 'Tools', 'Reports', 'Maintenance', 'Administration', and 'Explore'. The main content area is titled 'Alarms / Alarm Notification Settings' and shows 'Alarms Notification Settings (1)'. A search bar is present above a table. The table has the following columns: Notification Rule Name, Severity, Alarm Name, Object (count), Account Details, Updated By, Last Updated, Webhook URL, Webhook URL Execution Username, and Actions. One row is displayed with the following data: Notification Rule Name: alarms, Severity: Critical/Major/Medium, Alarm Name: aaa_Admin_Password_Ch..., Object (count): Sites (5), Account Details: admin, Last Updated: Oct 03, 2025 09:44 PM, Webhook URL: \$CRYPT_CLUSTER\$eH2rK1..., Webhook URL Execution Username: (empty), and Actions: (empty). The bottom right of the table shows 'Items per page: 25' and '1 - 1 of 1'.

Abbildung -15

3. Geben Sie die entsprechenden Felder ein, um die Warnmeldung einzurichten.

1. Benachrichtigungsname
2. Alarmtyp
3. Bereitstellungsmethode: WebHook

1. Channel für Webhook auswählen: Benutzerdefiniert
2. WebHook-URL (API erstellt in Schritt 24 der ServiceNow-Seitenkonfiguration):
https://dev271953.service-now.com/api/x_1831932_ud_vma_0/ud_vm_snow
3. WebHook-Grenzwert: 100
4. Lassen Sie Benutzername und Passwort leer.



Vorsicht: Das Leeren von Benutzernamen und Passwörtern in der Produktion stellt ein Sicherheitsrisiko dar. Gehen Sie mit Vorsicht vor.

4. Klicken Sie auf Benachrichtigung hinzufügen.

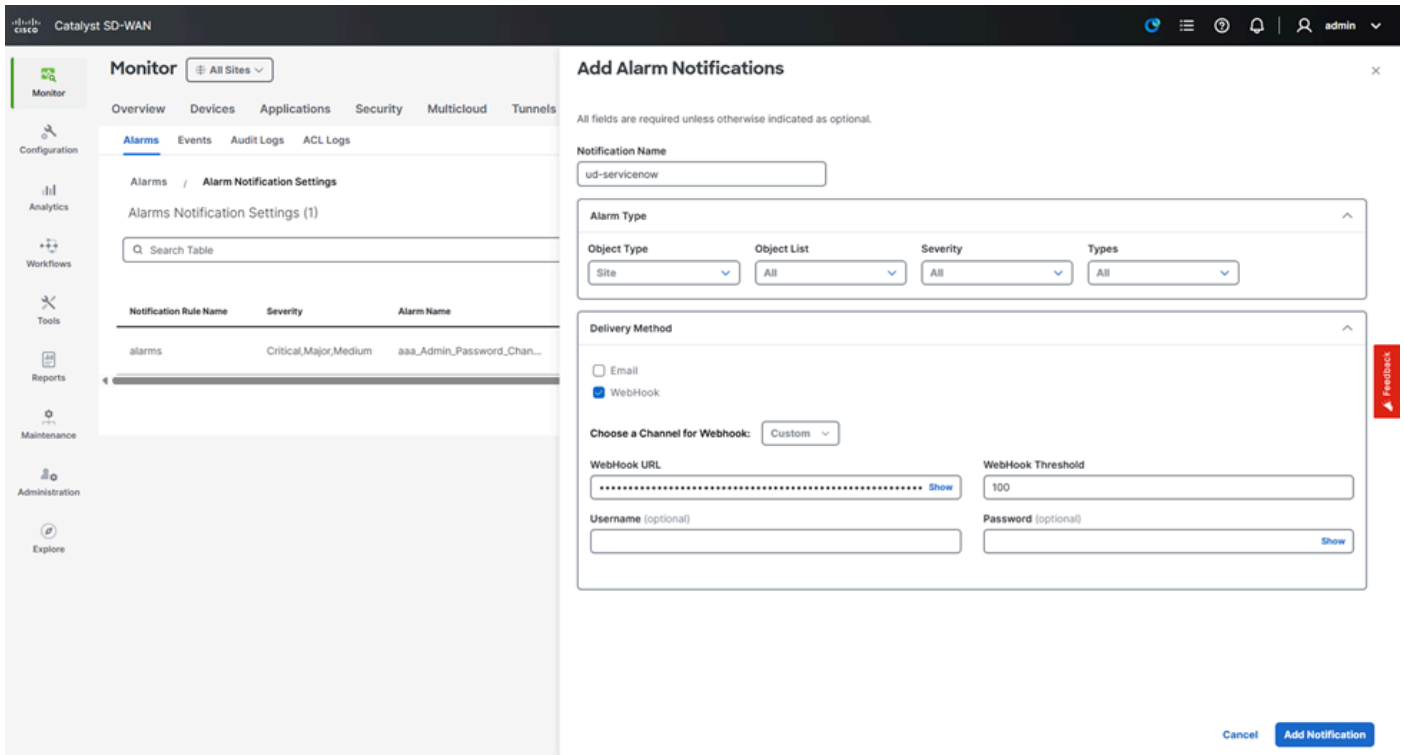
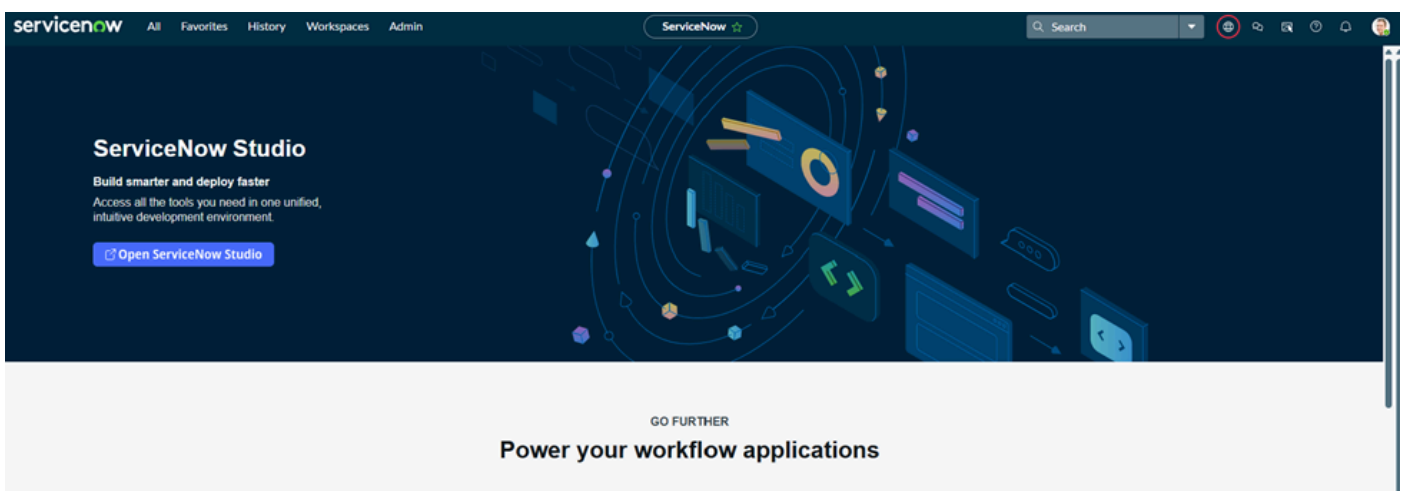


Abbildung -16

Überprüfung

ServiceNow-Ticketseite

1. Navigieren Sie nun zur ServiceNow-Ticketseite.
 1. Verwenden Sie hierzu diese URL, um auf den ServiceNow-Hauptarbeitsbereich zuzugreifen. Es ist Ihre PDI.service-now.com/nav_to.do.
 1. Beispiel: https://dev271953.service-now.com/nav_to.do



ServiceNow-Arbeitsbereich

2. Klicken Sie auf Alle und suchen und klicken Sie auf Vorfälle.

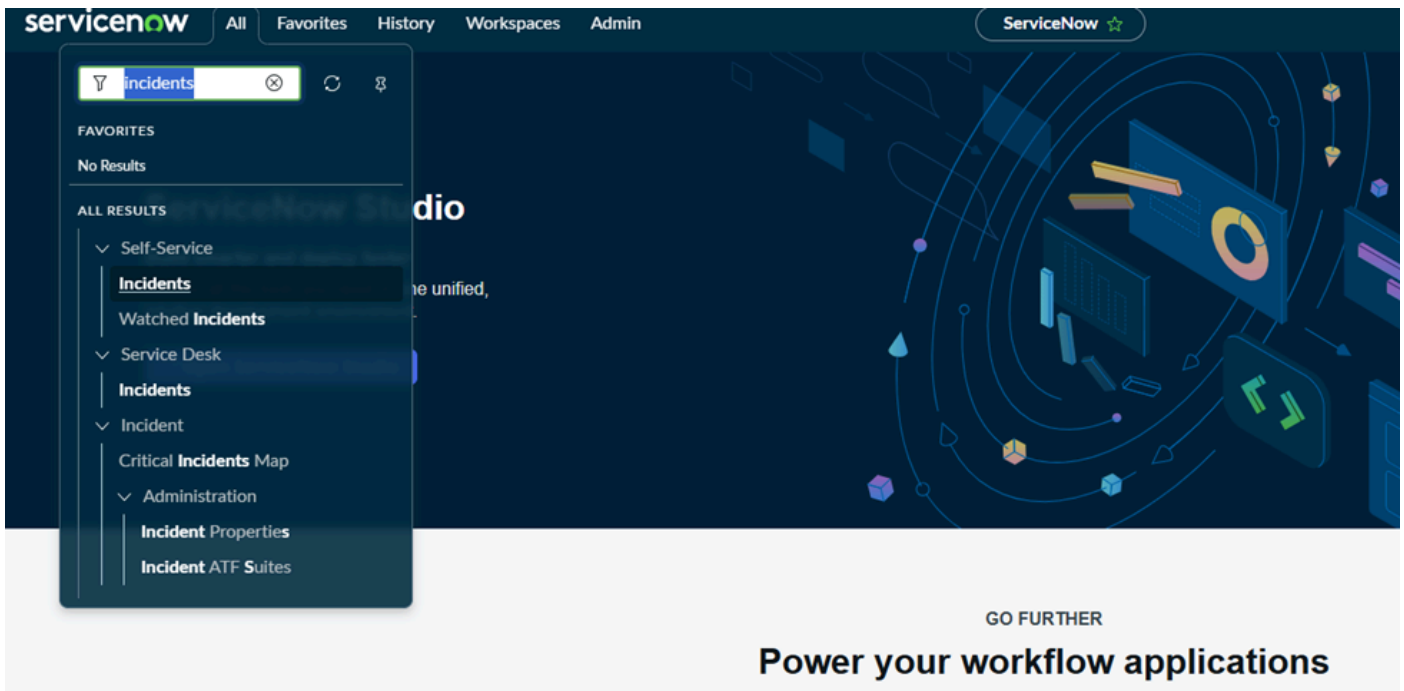


Abbildung -17

3. Die Seite Vorfall wird geöffnet.



Vorfallsseite

4. Führen Sie in der Kommandozeile des SD-WAN-Managers den Befehl "CURL" in Richtung "ServiceNow" aus:

```
curl -X POST "<your_webhook_url_towards_servicenow>"
```

Erfolgsmeldung:

```
udutt-krk-dmz-vmanage:~$ curl -X POST "https://dev271953.service-now.com/api/x_1831932_ud_vma_0/ud_vm_s
{"result":{"message":"Webhook received and processed."}}
```

5. Beachten Sie einen Vorfall, der auf ServiceNow erstellt wurde.

Incidents View: Self Service <input type="text" value="for text"/> <input type="button" value="Search"/>		
All > Active = true		
<input type="checkbox"/> <input type="button" value="Q"/> Number	Opened	Short description
INC0010038	2025-10-09 00:29:25	vManage Alert: No message

Abbildung -18

Wenn Sie einen Authentifizierungsfehler in CURL wie unten feststellen:

```
udutt-krk-dmz-vmanage:~$ curl -X POST "https://dev271953.service-now.com/api/x_1831932_ud_vma_0/ud_vm_s
{"error":{"message":"User is not authenticated","detail":"Required to provide Auth information"},"statu
```

Schritte zum Beheben von Authentifizierungsfehlern

1. Navigieren Sie zurück zur Seite ServiceNow Studio, und greifen Sie auf Ihre App zu (Beispiel: ud-vmanage) aus dem linken Navigationsbereich und wählen Sie Ihre Scripted REST API (Beispiel ud-vm-snow).

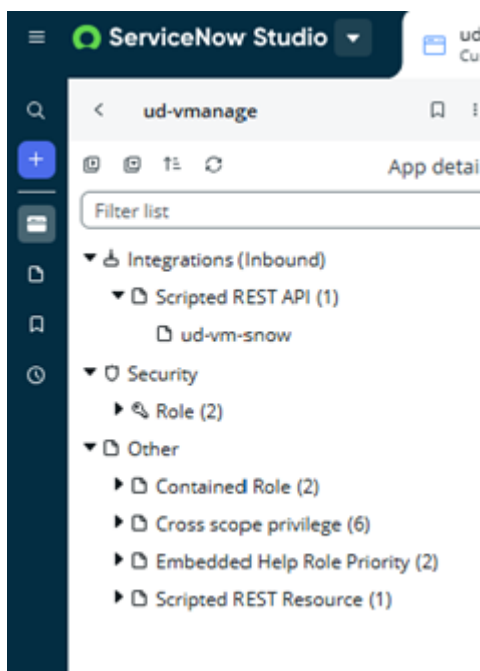


Abbildung -19

2. Blättern Sie nach unten zu Ressourcen, und klicken Sie auf die Ressource (Beispiel: Warnmeldungen).

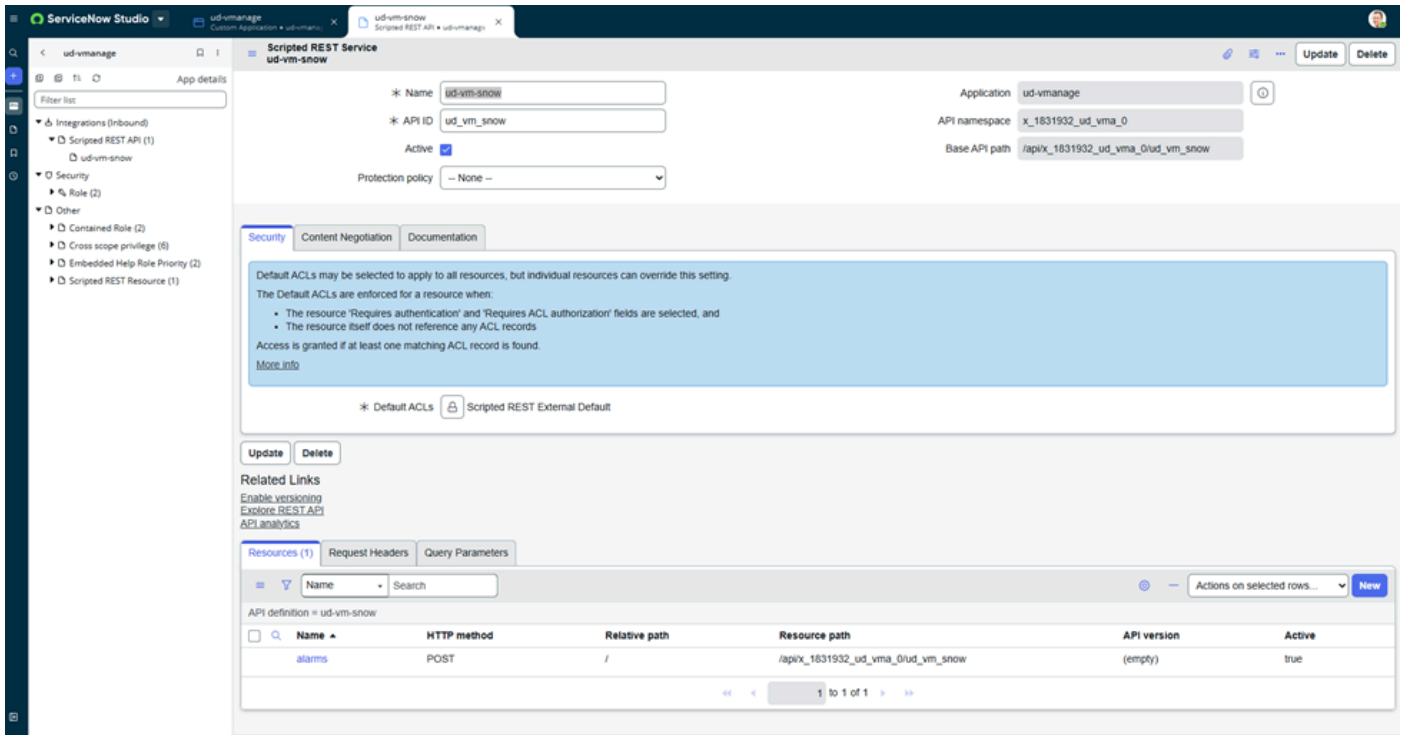


Abbildung 20

3. Blättern Sie nach unten zu Sicherheit, und deaktivieren Sie Authentifizierung und ACL-Autorisierung, wie unten gezeigt.

antwort: Authentifizierung erforderlich

b. ACL-Autorisierung erforderlich

c. Klicken Sie auf Aktualisieren

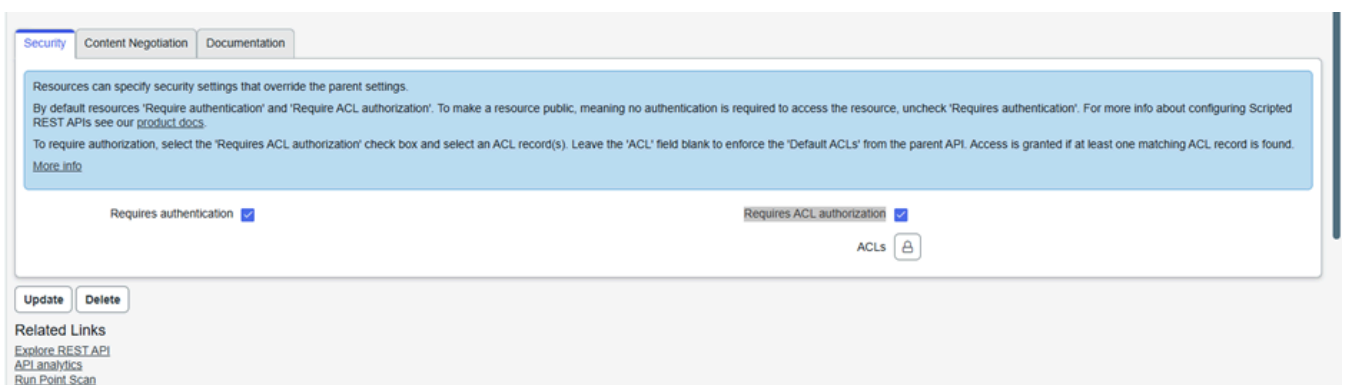


Abbildung 21

4. Führen Sie den CURL-Befehl erneut vom SD-WAN-Manager vshell aus, was diesmal erfolgreich ist.

Generieren von Alarmen

5. Generieren Sie jetzt einen Alarm im SD-WAN Manager, indem Sie beispielsweise:

antwort: Herunterfahren der Schnittstelle eines WAN-Edge-Routers innerhalb Ihres SD-WAN-

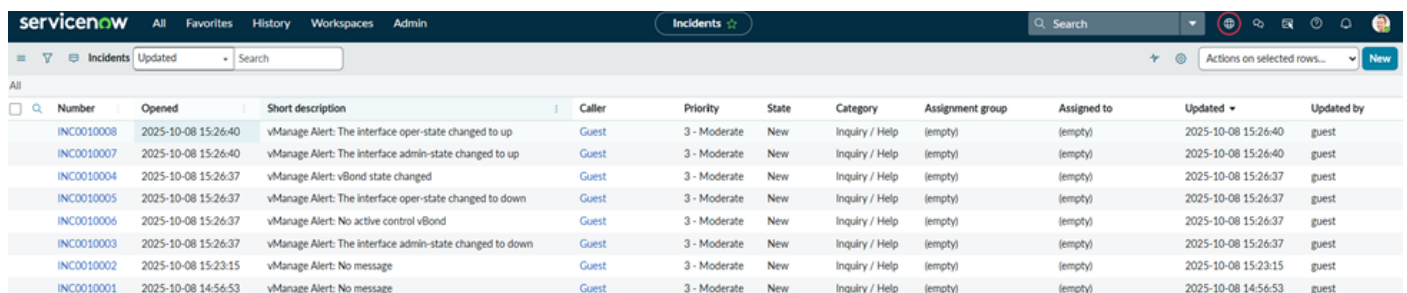
Overlays

- b. Löschen der Steuerverbindungen von einem SD-WAN-Manager oder einem WAN-Edge-Router
- c. Port-Hop wird ausgeführt.



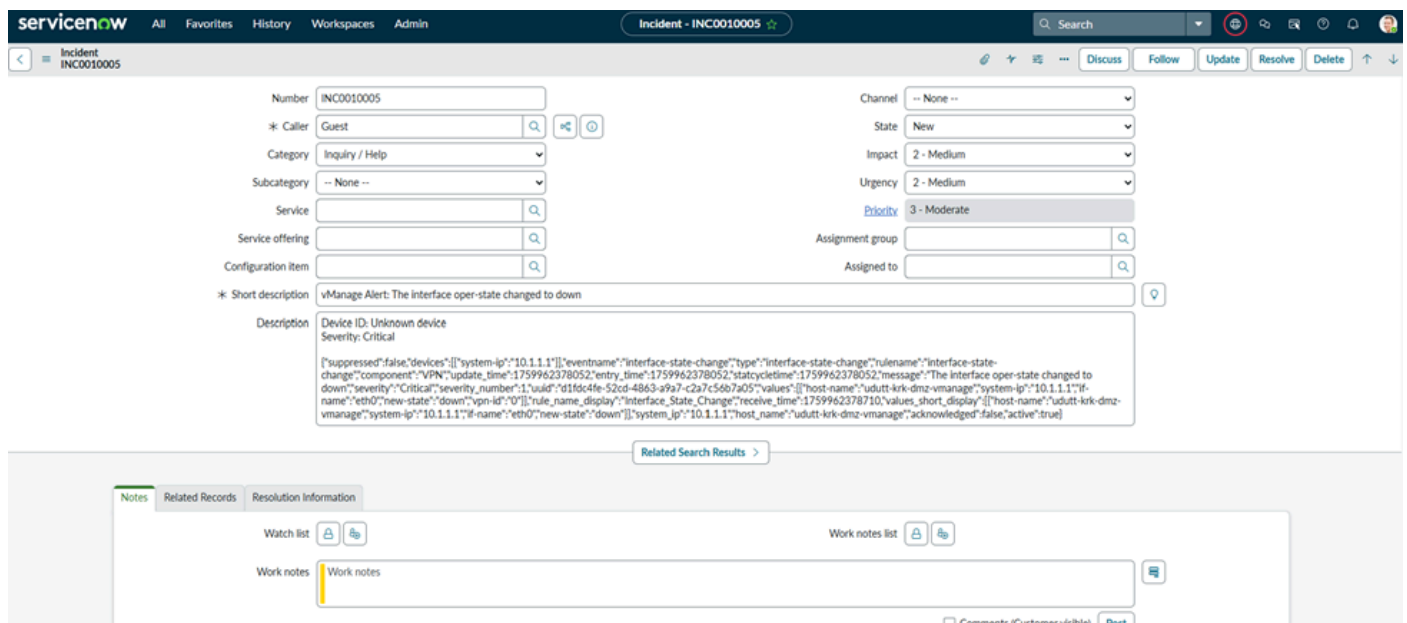
Bitte überprüfen Sie die beabsichtigte Website, um während der Webhook-Konfiguration Alarme zu generieren.

6. Beachten Sie die auf der ServiceNow-Seite erstellten Vorfälle.



Number	Opened	Short description	Caller	Priority	State	Category	Assignment group	Assigned to	Updated	Updated by
INC0010008	2025-10-08 15:26:40	vManage Alert: The interface oper-state changed to up	Guest	3 - Moderate	New	Inquiry / Help	(empty)	(empty)	2025-10-08 15:26:40	guest
INC0010007	2025-10-08 15:26:40	vManage Alert: The interface admin-state changed to up	Guest	3 - Moderate	New	Inquiry / Help	(empty)	(empty)	2025-10-08 15:26:40	guest
INC0010004	2025-10-08 15:26:37	vManage Alert: vBond state changed	Guest	3 - Moderate	New	Inquiry / Help	(empty)	(empty)	2025-10-08 15:26:37	guest
INC0010005	2025-10-08 15:26:37	vManage Alert: The interface oper-state changed to down	Guest	3 - Moderate	New	Inquiry / Help	(empty)	(empty)	2025-10-08 15:26:37	guest
INC0010006	2025-10-08 15:26:37	vManage Alert: No active control vBond	Guest	3 - Moderate	New	Inquiry / Help	(empty)	(empty)	2025-10-08 15:26:37	guest
INC0010003	2025-10-08 15:26:37	vManage Alert: The interface admin-state changed to down	Guest	3 - Moderate	New	Inquiry / Help	(empty)	(empty)	2025-10-08 15:26:37	guest
INC0010002	2025-10-08 15:23:15	vManage Alert: No message	Guest	3 - Moderate	New	Inquiry / Help	(empty)	(empty)	2025-10-08 15:23:15	guest
INC0010001	2025-10-08 14:56:53	vManage Alert: No message	Guest	3 - Moderate	New	Inquiry / Help	(empty)	(empty)	2025-10-08 14:56:53	guest

Abbildung 22



Incident - INC0010005

Number: INC0010005

Caller: Guest

Category: Inquiry / Help

Subcategory: -- None --

Service:

Service offering:

Configuration item:

Short description: vManage Alert: The interface oper-state changed to down

Description: Device ID: Unknown device
Severity: Critical
[{"suppressed":false,"devices":[{"system-ip":"10.1.1.1"}],"eventname":"interface-state-change","type":"interface-state-change","rulename":"interface-state-change","component":"VPN","update_time":"1759962378052","entry_time":"1759962378052","statcyclotime":"1759962378052","message":"The interface oper-state changed to down","severity":"Critical","severity_number":"1","uuid":"bf16c4fe-52cd-4863-a9a7-c2a7c56b7a05","values":{"host-name":"udutt-krk-dmz-vmanage","system-ip":"10.1.1.1","if-name":"eth0","new-state":"down","vpn-id":"0"},"rule_name_display":"Interface_State_Change","receive_time":"1759962378710","values_short_display":{"host-name":"udutt-krk-dmz-vmanage","system-ip":"10.1.1.1","if-name":"eth0","new-state":"down"},"system-ip":"10.1.1.1","host_name":"udutt-krk-dmz-vmanage","acknowledged":false,"active":true}]

Channel: -- None --

State: New

Impact: 2 - Medium

Urgency: 2 - Medium

Priority: 3 - Moderate

Assignment group:

Assigned to:

Related Search Results >

Notes | Related Records | Resolution Information

Watch list:

Work notes list:

Work notes:

Comments (Customer visible) Post

Abbildung -23

servicenow | Incident - INC0010005 | Search | Discuss | Follow | Update | Resolve | Delete

Incident INC0010005

Number: INC0010005

* Caller: Guest

Category: Inquiry / Help

Subcategory: -- None --

Service:

Service offering:

Configuration item:

* Short description: vManage Alert: The interface oper-state changed to down

Description: Device ID: Unknown device
Severity: Critical

Channel: -- None --

State: New

Impact: 2 - Medium

Urgency: 2 - Medium

Priority: 3 - Moderate

Assignment group:

Assigned to:

Related Search Results >

Notes | Related Records | Resolution Information

Watch list:

Work notes list:

Work notes:

Comments (Customer visible) | Post

Abbildung 24

Fehlerbehebung

1. Überprüfen Sie auf der Seite des SD-WAN-Managers den Inhalt von `/var/log/nms/vmanage-server.log` auf Fehler in Verbindung mit HTTP-POST-Nachrichten.

Beispiel eines erfolgreichen Webhooks:

```
03-Oct-2025 12:21:05,394 UTC INFO [] [udutt-krk-vmanage] [DataCollectionManager] (Thread-157) || *****
03-Oct-2025 12:21:05,677 UTC INFO [] [udutt-krk-vmanage] [EventDataCollector] (device-event-processing) || *****
03-Oct-2025 12:21:05,677 UTC INFO [] [udutt-krk-vmanage] [DataCollectionManager] (Thread-157) || *****
03-Oct-2025 12:21:06,745 UTC INFO [] [udutt-krk-vmanage] [DeviceHistoryConfigurationDAO] (device-confi) || *****
03-Oct-2025 12:21:07,192 UTC INFO [] [udutt-krk-vmanage] [NotificationsConsumer] (pool-59-thread-9) || *****
03-Oct-2025 12:21:07,196 UTC INFO [] [udutt-krk-vmanage] [NotificationsConsumer] (pool-59-thread-1) || *****
```

Beispiel für eine nicht erfolgreiche Webhook-Anforderung:

```
03-Oct-2025 12:24:46,949 UTC INFO [] [udutt-krk-vmanage] [DataCollectionManager] (Thread-157) || *****
03-Oct-2025 12:24:48,065 UTC INFO [] [udutt-krk-vmanage] [DeviceHistoryConfigurationDAO] (device-confi) || *****
03-Oct-2025 12:24:48,305 UTC INFO [] [udutt-krk-vmanage] [NotificationsConsumer] (pool-59-thread-15) || *****
03-Oct-2025 12:24:48,305 UTC INFO [] [udutt-krk-vmanage] [NotificationsConsumer] (pool-59-thread-14) || *****
```

2. Wir können auch eine Paketerfassung durchführen, um eine fehlerfreie Sitzung zwischen dem SD-WAN-Manager und ServiceNow zu bestätigen.

5	3.160694	172.19.34.6	8.8.8.8	DNS	85	Standard query 0xf3cd AAAA dev271953.service-now.com
6	3.204792	8.8.8.8	172.19.34.6	DNS	143	Standard query response 0xf3cd AAAA dev271953.service-now.com SOA edns140.ultradns.com
7	3.208661	8.8.8.8	172.19.34.6	DNS	101	Standard query response 0xffff2 A dev271953.service-now.com A
8	3.209253	172.19.34.6		TCP	66	46872 → 443 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM WS=128
9	3.352225		172.19.34.6	TCP	66	443 → 46872 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=29200 Len=0 MSS=1300 SACK_PERM WS=512
10	3.352693	172.19.34.6		TCP	54	46872 → 443 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=64256 Len=0

Paketerfassung mit versteckter öffentlicher IP

Zugehörige Informationen

- [Fehlerbehebung: SD-WAN Manager Webhook](#)
- [Technischer Support und Dokumentation für Cisco Systeme](#)

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.