

# Integrazione di Catalyst SD-WAN con ServiceNow

## Sommario

---

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazioni](#)

[Configurazione ServiceNow](#)

[Crea istanza](#)

[Crea un'app](#)

[Configurazione di SD-WAN Manager](#)

[SD-WAN Webhook](#)

[Notifica di allarme SD-WAN](#)

[Verifica](#)

[Pagina ticketing ServiceNow](#)

[Passaggi per correggere l'errore di autenticazione](#)

[Generazione di allarmi](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

---

## Introduzione

Questo documento descrive il processo dettagliato per integrare Catalyst SD-WAN con ServiceNow per la generazione di ticket basata su eventi.

## Prerequisiti

### Requisiti

Cisco consiglia:

- Conoscenza della soluzione Cisco Catalyst SD-WAN.
- Account attivo in ServiceNow con privilegi di amministratore.
- Raggiungibilità Internet da SD-WAN Manager trasporto Virtual Private Network (VPN).
  - Se ServiceNow è ospitato in locale, verificare la connettività da SD-WAN Manager in VPN 0.

### Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Cisco Catalyst SD-WAN Manager con versione 20.15.3.1.
- C800v con Cisco IOS® XE Catalyst SD-WAN versione 17.15.3.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

## Esempio di rete



Diagramma connettività

## Configurazioni



Suggerimento: Per questa integrazione, utilizziamo Webhook da SD-WAN Manager direttamente a ServiceNow.

Questa configurazione è composta da due parti:

1. Configurazione dell'API ServiceNow e preparazione per l'accettazione e l'elaborazione dei messaggi HTTP POST da SD-WAN Manager.
2. Configurazione di SD-WAN Manager Webhook.

### Configurazione ServiceNow

#### Crea istanza

1. Accedere al portale per gli sviluppatori ServiceNow <https://developer.servicenow.com/dev.do> utilizzando le credenziali ServiceNow.
2. Nella pagina iniziale, fare clic su "Request your instance" (Richiedi la tua istanza) e scegliere una versione (Zurigo, Yokohama o Xanadu).



## Start building

Get your personal developer instance and explore the latest platform features

[Request your instance](#)

[Learn about PDIs](#)

Figura 1

## Request an Instance



Choose your release

**Latest release**

Zurich

[Release notes](#)

Yokohama

[Release notes](#)

Xanadu

[Release notes](#)

Cancel

Request

Figura 2

3. Attendere alcuni minuti mentre l'istanza è pronta.
4. Dopo alcuni minuti, aggiornare la pagina e creare l'istanza PDI (Personal Developer Instance).



## Your PDI: dev271953

Last used: less than 1 hour ago

Status

Online

App Engine Studio

Installed

Creator Studio

Installed

Version

Zurich

[App Engine Studio](#)

[Creator Studio](#)

Figura 3

## Crea un'app

5. Fare clic su App Engine Studio.
6. Chiudere la finestra di dialogo iniziale.
7. Fare clic su Crea app.

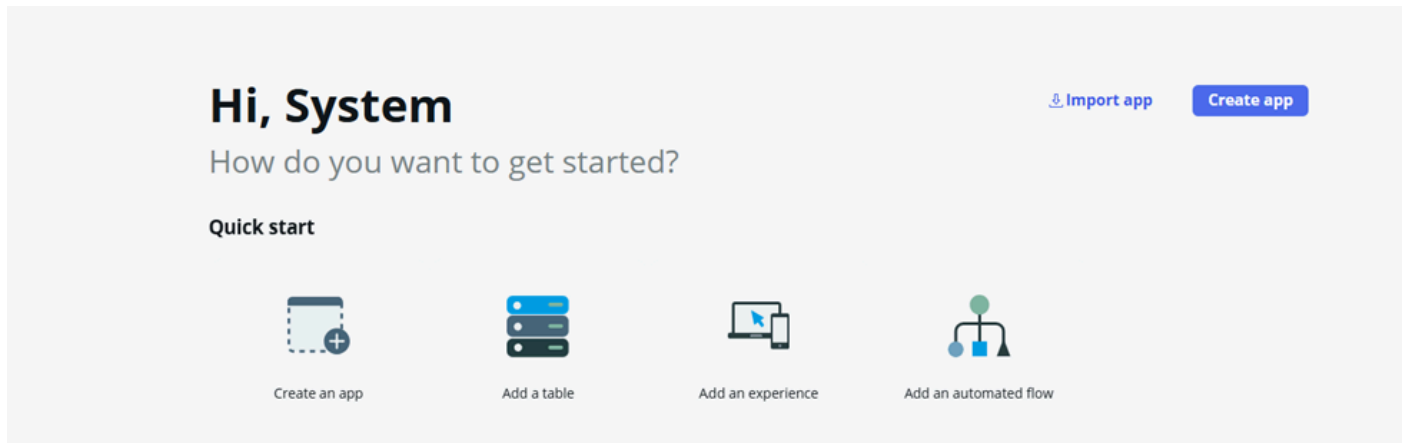


Figura 4

8. Assegna un nome all'app e fai clic su Continua.

The screenshot shows the 'CREATE APP' dialog box. It has a title 'CREATE APP' in blue. Below it, the text says 'Let's get started on your new app.' and '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 the description field is a dashed box for a thumbnail image with the text 'Browse or drag to upload' and an upload icon. Below the thumbnail box, it lists supported image formats: 'BMP, GIF, ICO, JPEG, JPG, PNG, SVG'. At the bottom right, there are 'Cancel' and 'Continue' buttons.

Figura 5

9. Lasciare i ruoli predefiniti e fare clic su Continua.

**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

Figura 6


10. Attendere alcuni minuti per la creazione dell'app.


11. Vai al dashboard dell'app.


**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

Crea APP

12. Da App Home, fare clic su "Prova" per aprire ServiceNow Studio.

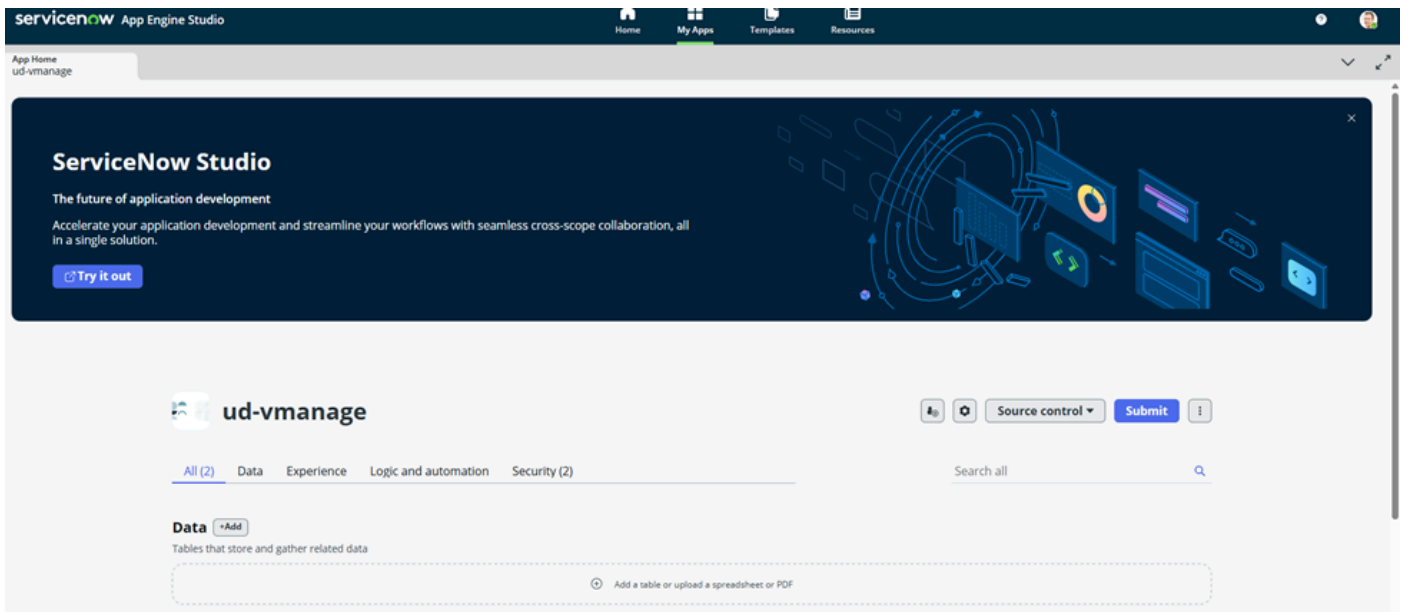


Figura 7

13. Notare l'URL. È simile a PDI-ID.service-now.com.

14. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic sul nome dell'app. In questo caso: e' onesto.

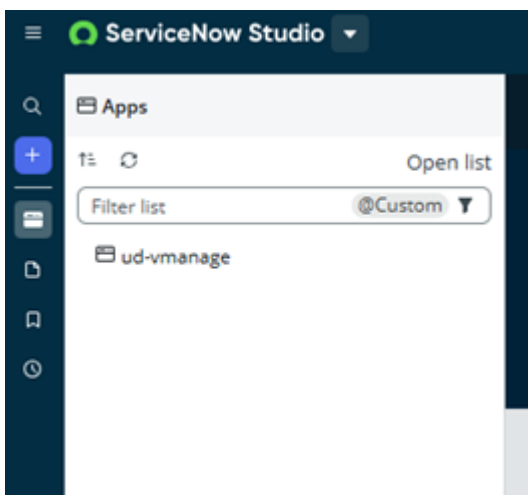
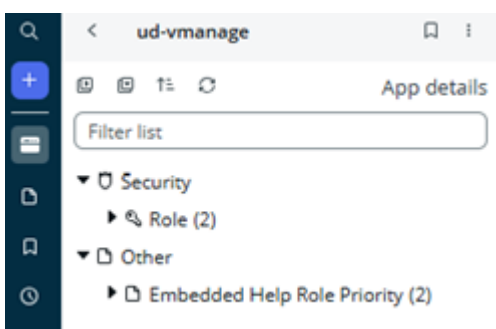


Figura 8

15. Fare clic sull'icona (+), quindi su Crea file.



Crea file

## 16. Cercare e selezionare l'API REST basata su script.

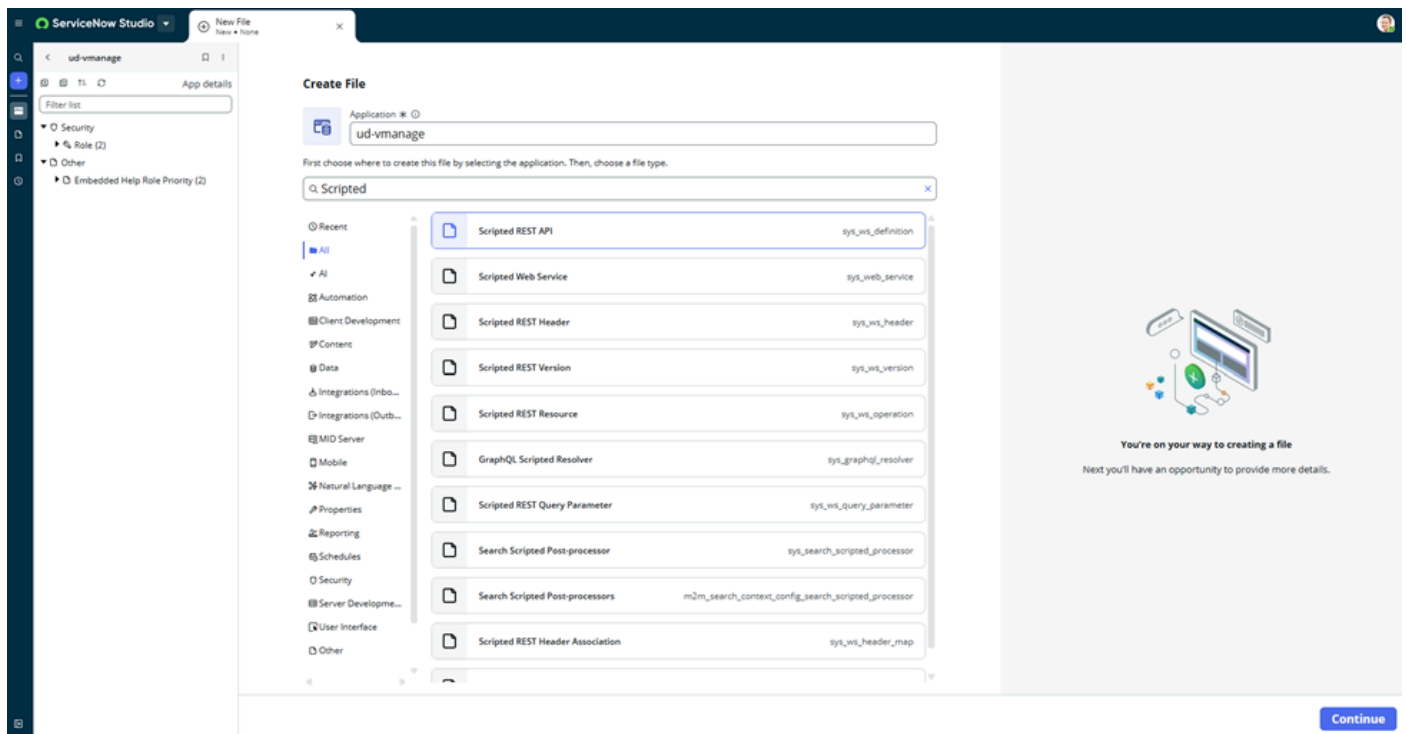


Figura 9

## 17. Fare clic su Continua.

## 18. Creare un nuovo record per il servizio REST controllato da script.

1. Immettere il nome API

2. ID API

3. Fare clic sull'icona del blocco ACL predefiniti:

1. Fare clic sul pulsante di ricerca per selezionare il record di destinazione.

2. Nella ricerca del controllo di accesso, cercare e fare clic su "Scripted REST External Default".

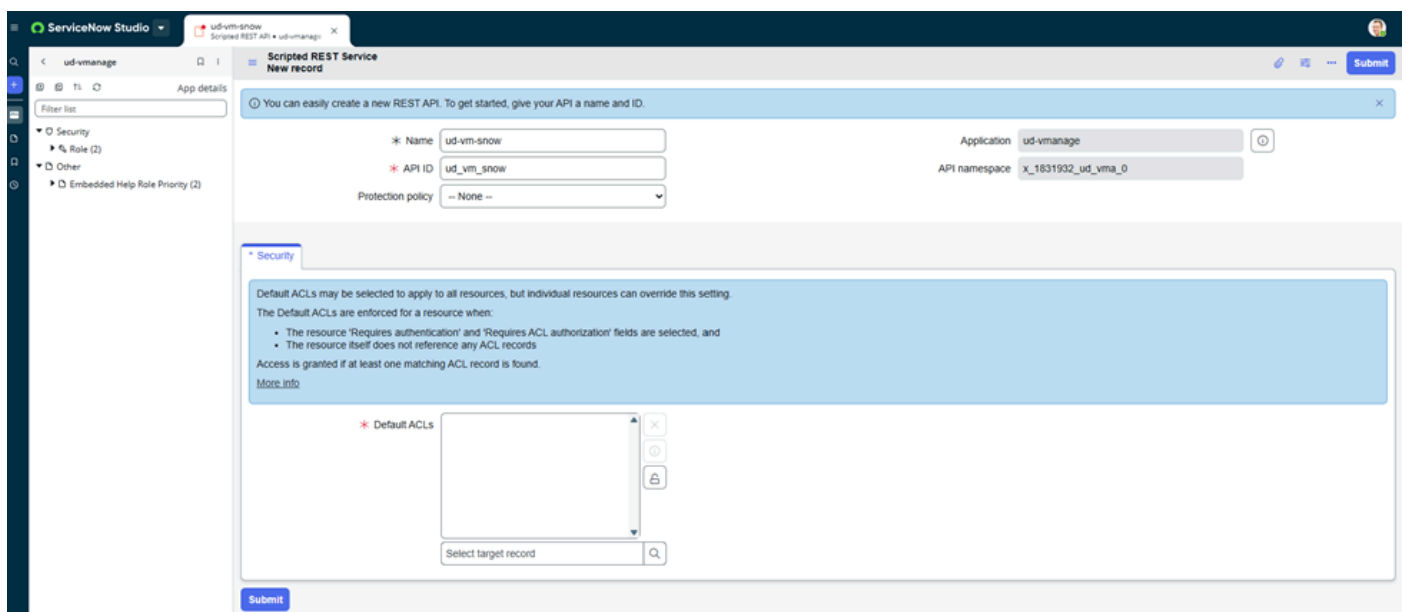


Figura 10

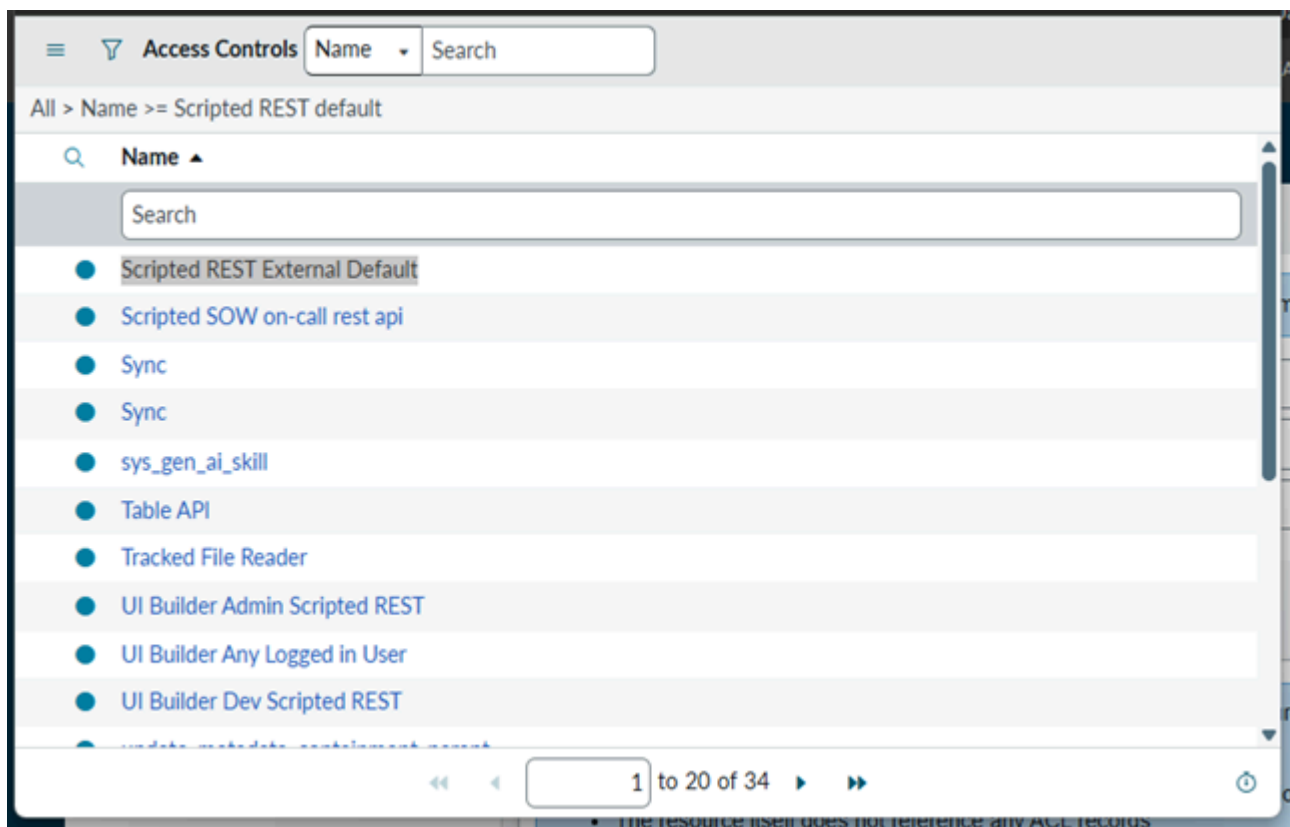
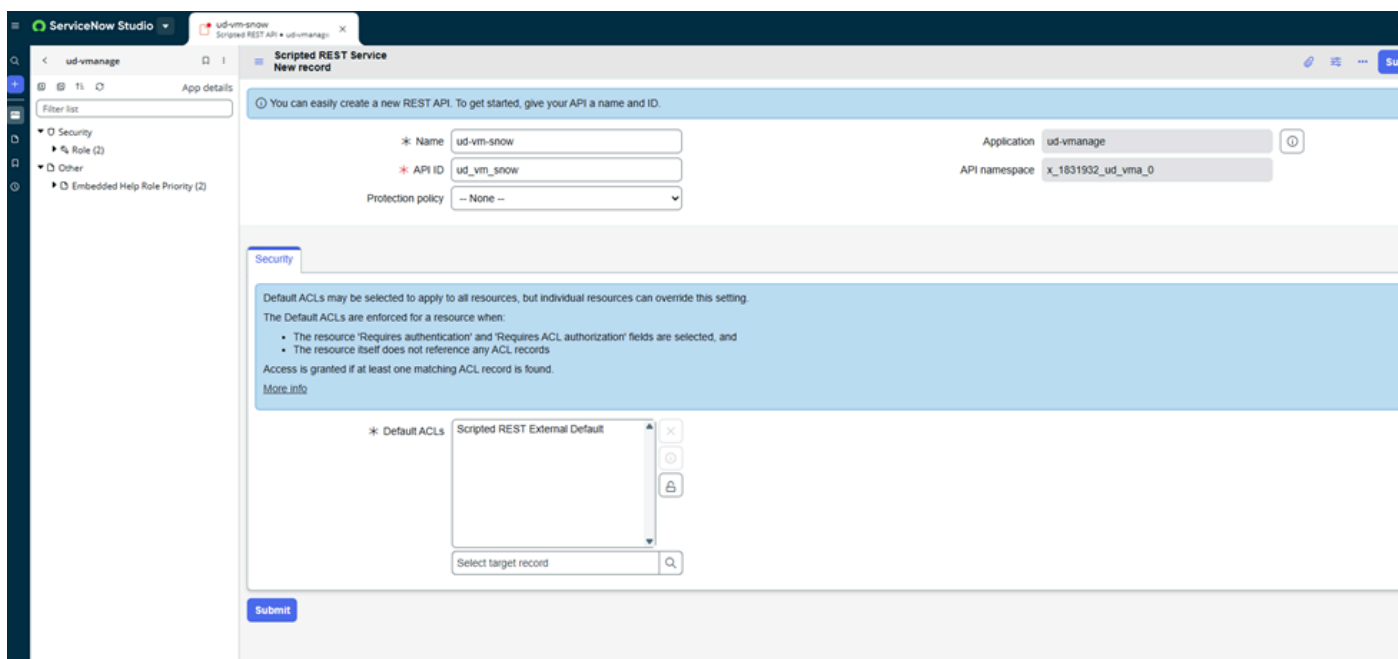


Figura 11

19. Fare clic su Sottometti.



Nuovo record servizio REST controllato da script

20. Creare una nuova risorsa.



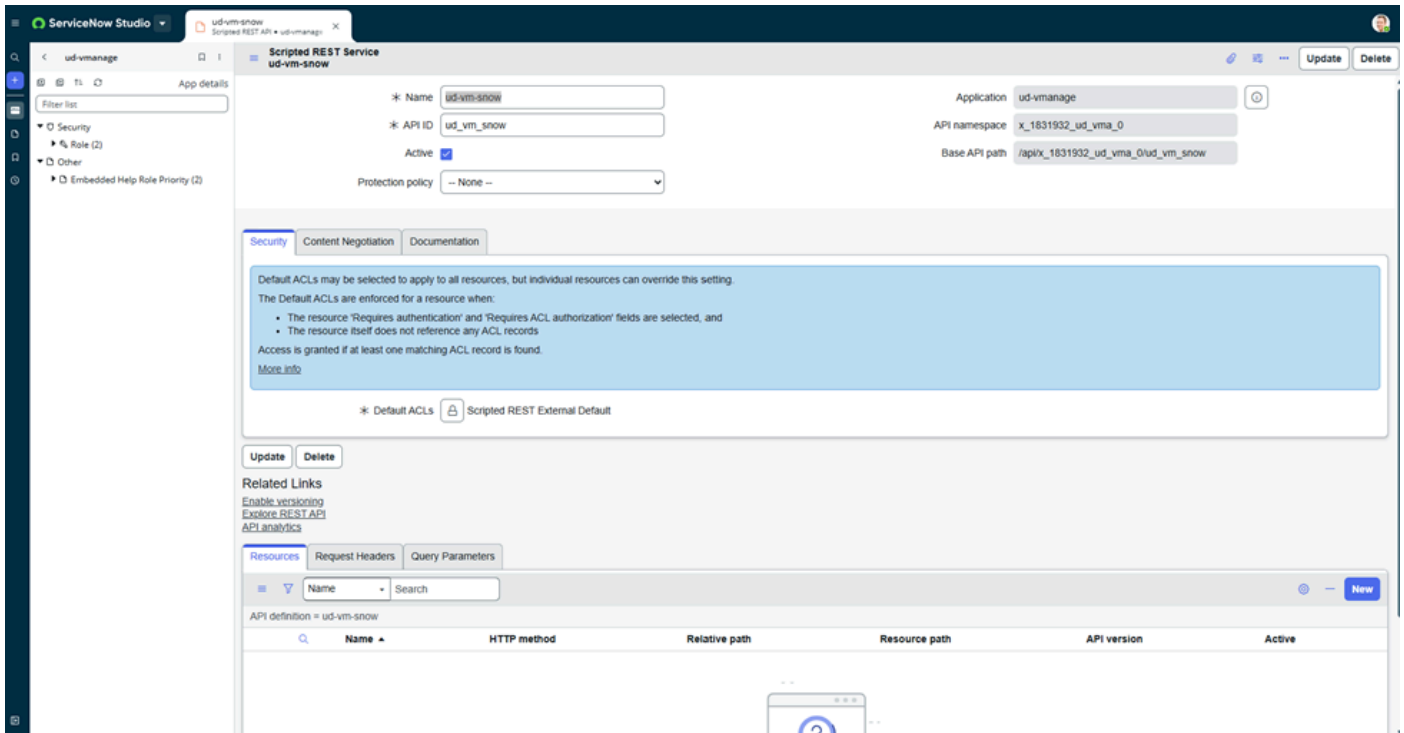


Figura 12

21. Assegnare il nome della nuova risorsa e selezionare il metodo HTTP come POST.

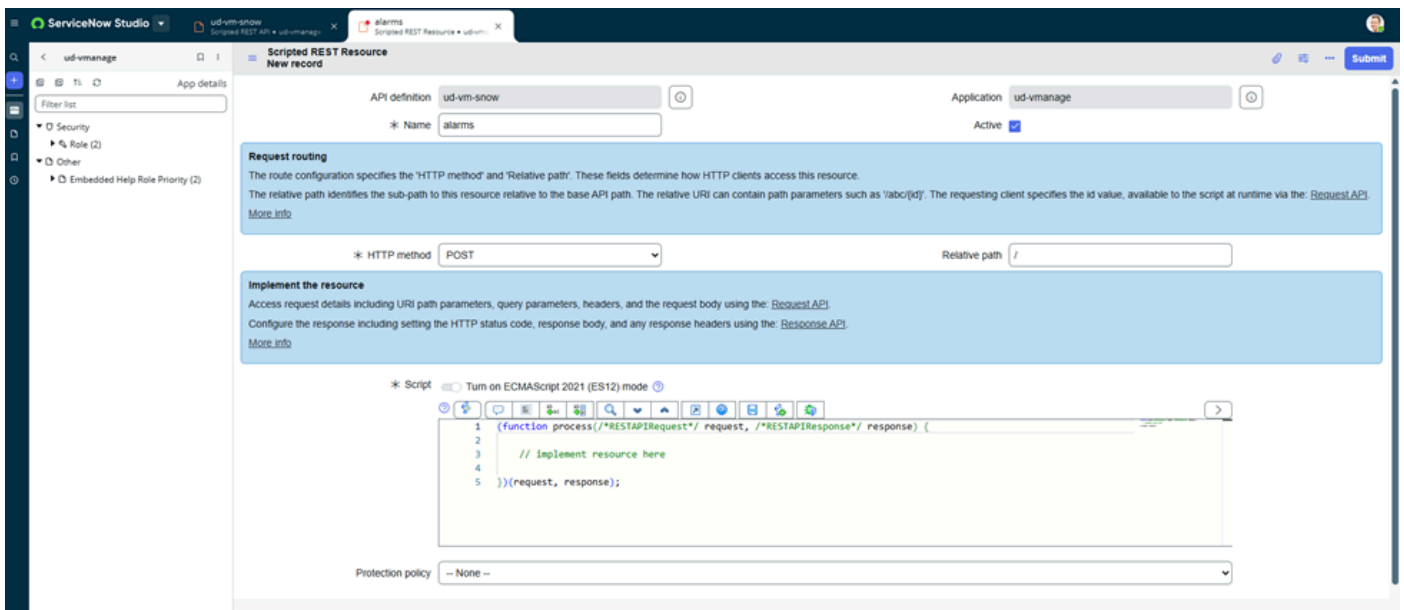


Figura 13

2. Nella sezione script, creare un codice javascript per elaborare il JSON da SD-WAN Manager e creare ticket in ServiceNow.

Script di esempio:

```
(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);

```



Avviso: Questo è uno script di esempio. Convalidare attentamente lo script prima di utilizzarlo in laboratorio o in ambiente di produzione.

## 23. Fare clic su Sottometti.

The screenshot shows the ServiceNow Studio interface for configuring a 'Scripted REST Resource' named 'alarms' under the 'ud-vmanage' application. The configuration includes the following details:

- API definition:** ud-vmanage
- Name:** alarms
- Application:** ud-vmanage
- Active:** ☒
- Request routing:** The route configuration specifies the 'HTTP method' and 'Relative path'. The relative path identifies the sub-path to this resource relative to the base API path.
- HTTP method:** POST
- Relative path:** /
- Implement the resource:** Access request details including URI path parameters, query parameters, headers, and the request body using the `Request API`. Configure the response including setting the HTTP status code, response body, and any response headers using the `Response API`.
- Script:** Turn on ECMAScript 2021 (ES12) mode. The script is as follows:
 

```

1 (function process(request, response) {
2   try {
3     var payload = request.body.data;
4
5     gs.info("💡💡 vManage Webhook Received: " + JSON.stringify(payload));
6
7     var alertMessage = payload.message || 'No message';
8     var alertSeverity = payload.severity || 'medium';
9     var deviceId = payload.deviceId || 'Unknown device';
10
11     var inc = new GlideRecord('incident');
12     inc.initialize();
13     inc.short_description = "vManage Alert: " + alertMessage;
14     inc.description = "Device ID: " + deviceId + "\nSeverity: " + alertSeverity + "\n\n" + JSON.stringify(payload);
15     inc.urgency = (alertSeverity === 'critical') ? 1 : 2;
16     inc.impact = 2;
17     inc.insert();
18
19     response.setStatus(201);
20     response.setBody({ message: "Webhook received and processed." });
21
22   } catch (err) {

```

Nuovo record risorsa REST controllata da script

24. Prendere nota del percorso della risorsa. Questo è l'URL da immettere nella configurazione di SD-WAN Manager Webhook.

25. URL webhook: [https://PDI.service-now.com/Resource\\_path](https://PDI.service-now.com/Resource_path).

URL di esempio in questa guida alla configurazione: [https://dev271953.service-now.com/api/x\\_1831932\\_ud\\_vma\\_0/ud\\_vm\\_snow](https://dev271953.service-now.com/api/x_1831932_ud_vma_0/ud_vm_snow)

## Configurazione di SD-WAN Manager

In questa sezione, configuriamo SD-WAN Manager Webhook per inviare gli allarmi verso l'API ServiceNow: [https://dev271953.service-now.com/api/x\\_1831932\\_ud\\_vma\\_0/ud\\_vm\\_snow](https://dev271953.service-now.com/api/x_1831932_ud_vma_0/ud_vm_snow)



Suggerimento: Per un gestore SD-WAN multi-tenant, applicare la rispettiva configurazione nella visualizzazione tenant per inviare eventi Webhook per quel tenant. È inoltre possibile applicare questa configurazione nella visualizzazione Provider per ricevere gli allarmi dai dispositivi del dominio Provider.

## SD-WAN Webhook

1. Accedere a SD-WAN Manager e selezionare Monitor > Logs > Alarm Notifications (Monitor > Log > Notifiche di allarme).

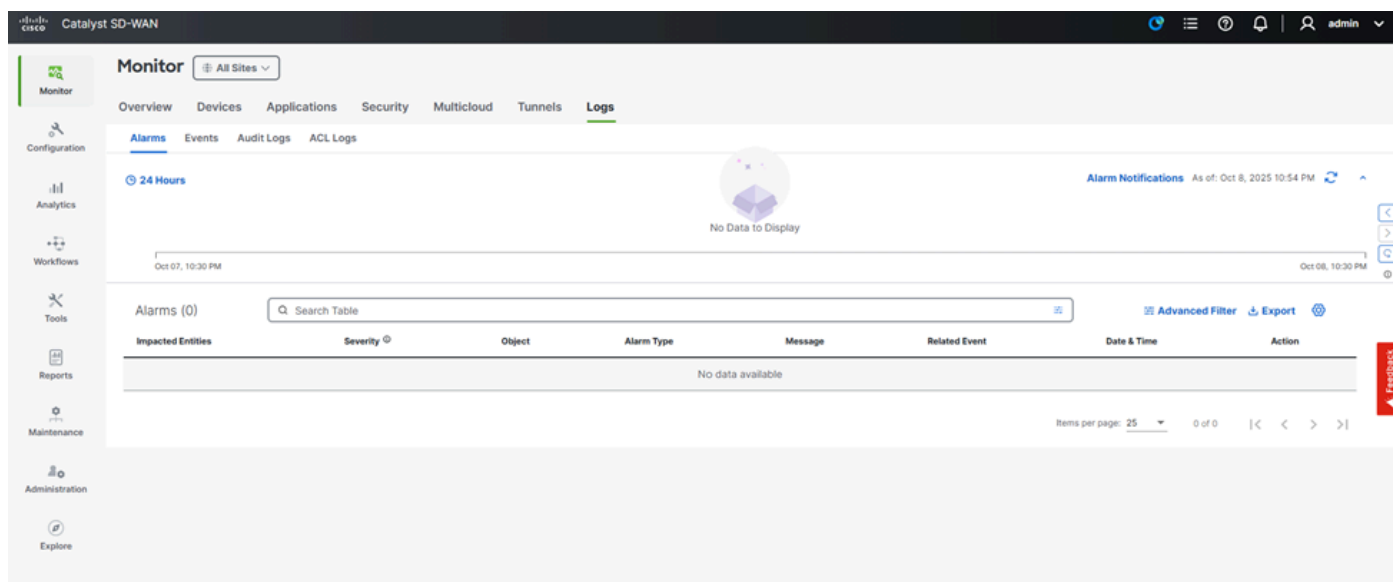


Figura 14

## Notifica di allarme SD-WAN

2. Fare clic su Aggiungi notifiche di allarme.

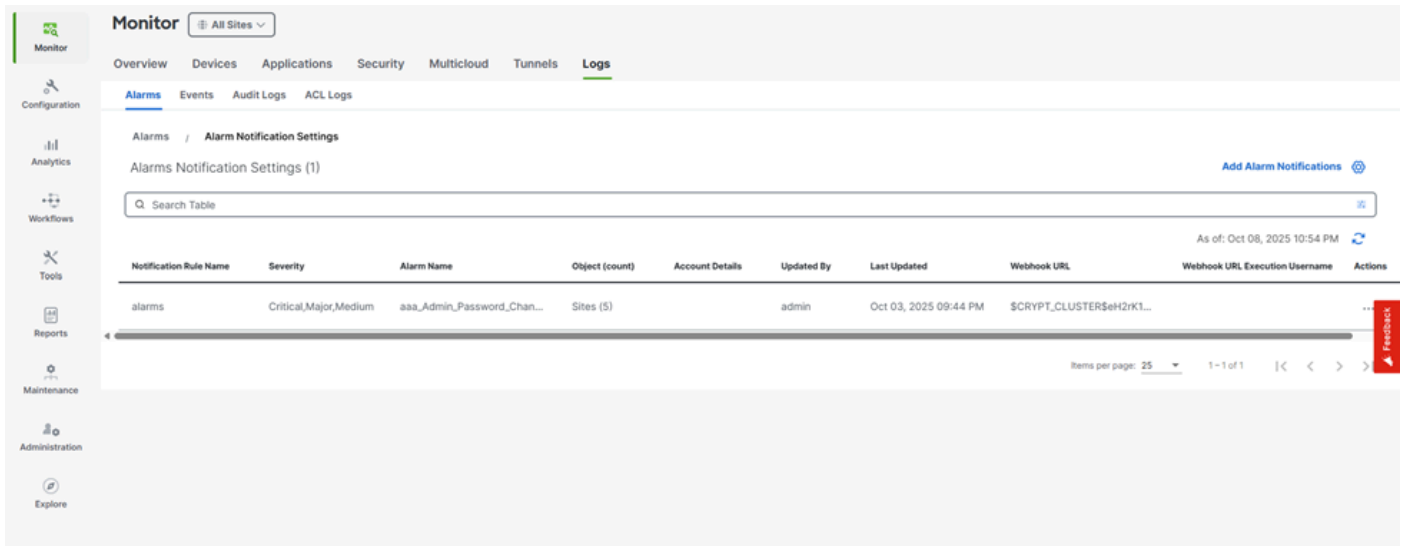


Figura 15

3. Inserire i rispettivi campi per impostare la notifica di allarme.

1. Nome notifica
2. Tipo di allarme
3. Metodo di recapito: WebHook

1. Scegli un canale per Webhook: Personalizzato
2. URL WebHook (API creata al passaggio 24 nella configurazione lato ServiceNow):  
[https://dev271953.service-now.com/api/x\\_1831932\\_ud\\_vma\\_0/ud\\_vm\\_snow](https://dev271953.service-now.com/api/x_1831932_ud_vma_0/ud_vm_snow)
3. Soglia WebHook: 100
4. Lasciare vuoti il campo relativo al nome utente e alla password.



Attenzione: Lasciare vuoti i campi relativi a nome utente e password durante la produzione rappresenta un rischio per la sicurezza. Muoviti con cautela.

4. Fare clic su Aggiungi notifica.

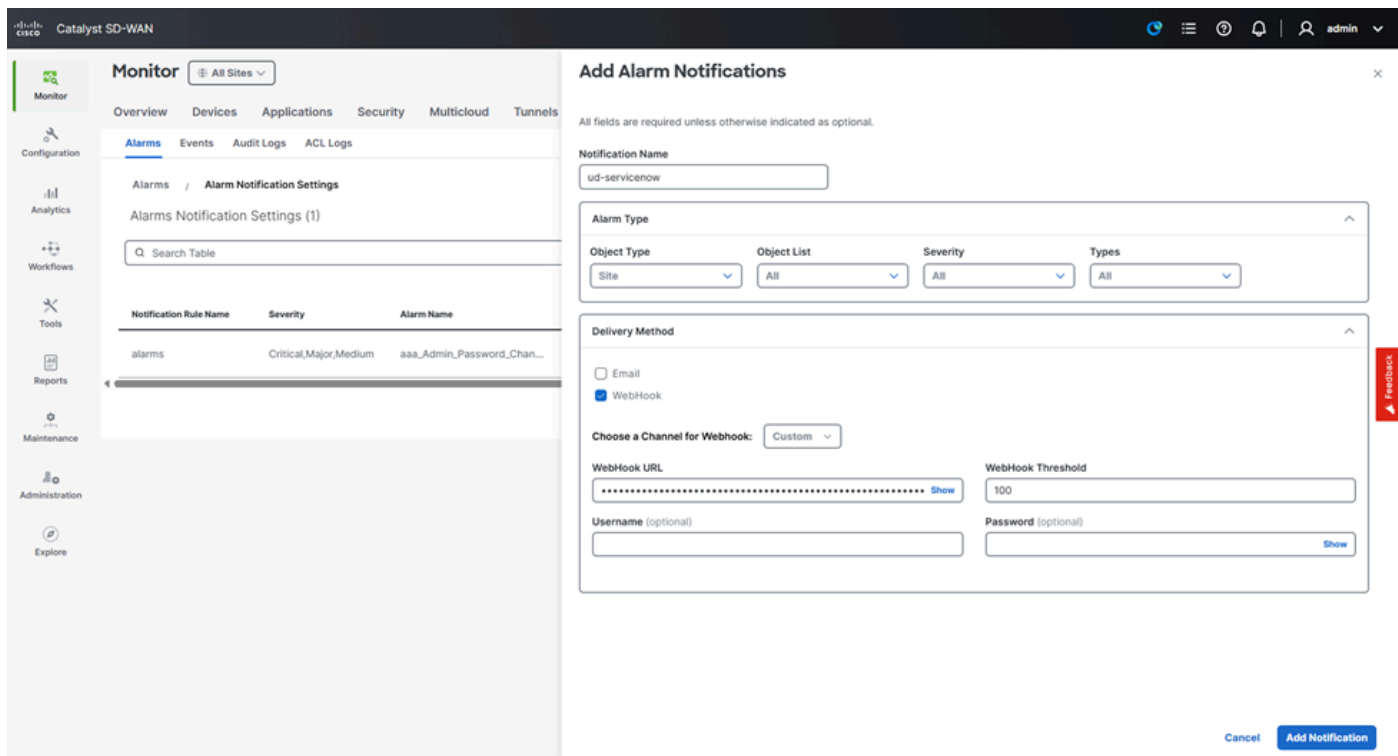
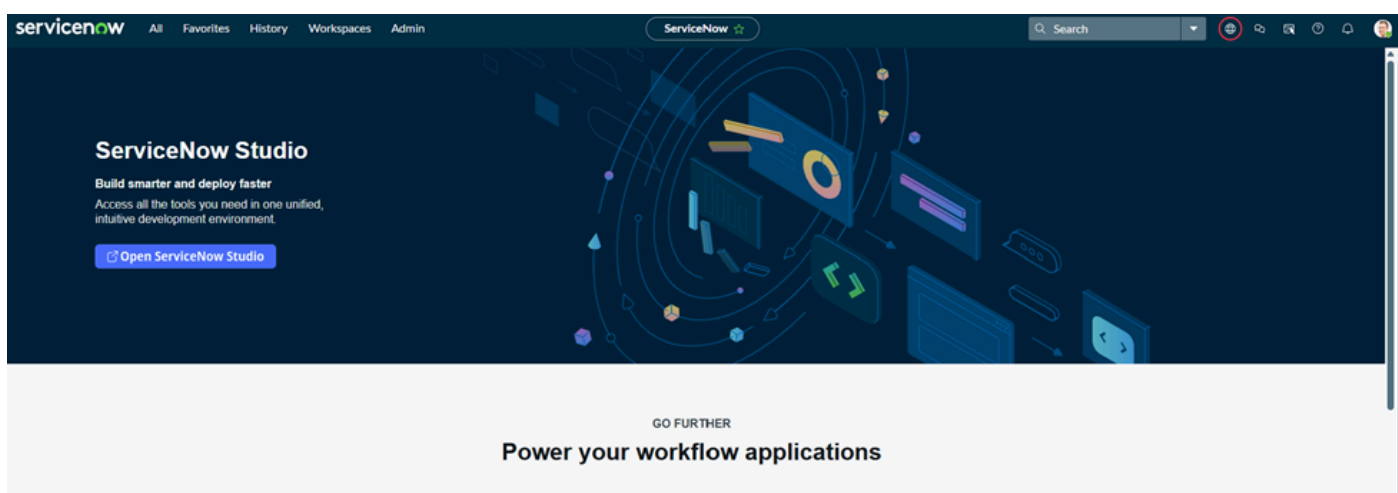


Figura 16

## Verifica

### Pagina ticketing ServiceNow

1. Possiamo alla pagina di emissione dei biglietti di ServiceNow.
  1. A tale scopo, utilizzare questo URL per accedere all'area di lavoro principale di ServiceNow. È il tuo PDI.service-now.com/nav\_to.do.
  1. Esempio: [https://dev271953.service-now.com/nav\\_to.do](https://dev271953.service-now.com/nav_to.do)



area di lavoro ServiceNow

2. Fare clic su Tutti e cercare e fare clic su Incidenti.

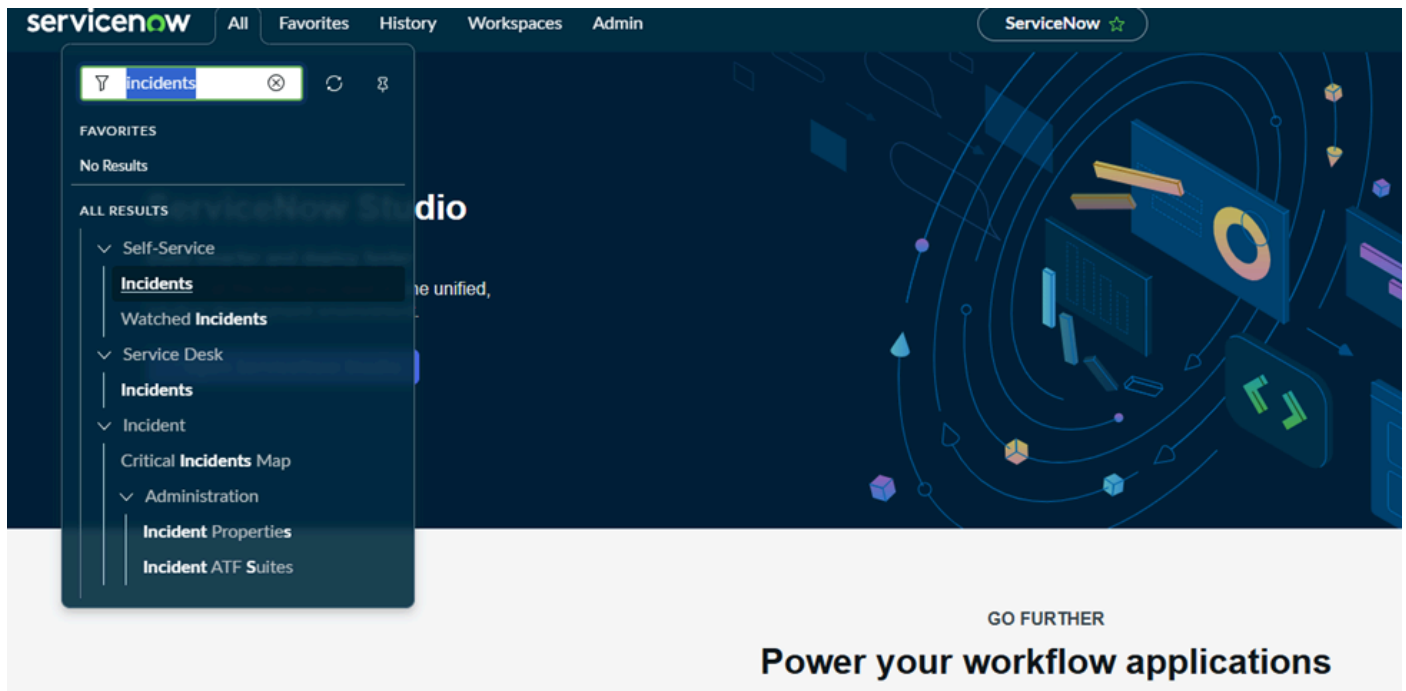


Figura 17

3. Viene visualizzata la pagina Incidente.



Pagina Incidente

4. Dalla shell CLI di SD-WAN Manager, eseguire il comando CURL verso ServiceNow:

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

Messaggio di operazione riuscita:

```
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. Si noti un incidente creato in ServiceNow.

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

Figura 18

Se si nota un errore di autenticazione in CURL come indicato di seguito:

```
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
```

## Passaggi per correggere l'errore di autenticazione

1. Tornare alla pagina di ServiceNow Studio e accedere all'app (ad esempio: ud-vmanage) dal riquadro di navigazione a sinistra e selezionare l'API REST basata su script (ad esempio ud-vm-snow).

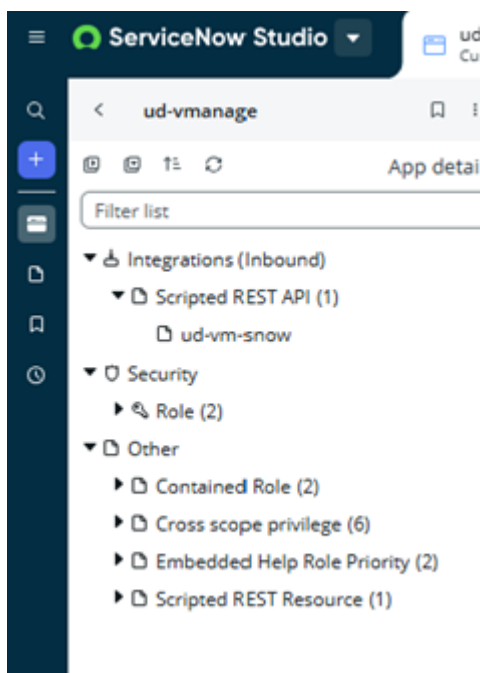


Figura 19

2. Scorrere fino a Risorse e fare clic sulla risorsa (ad esempio: allarmi).

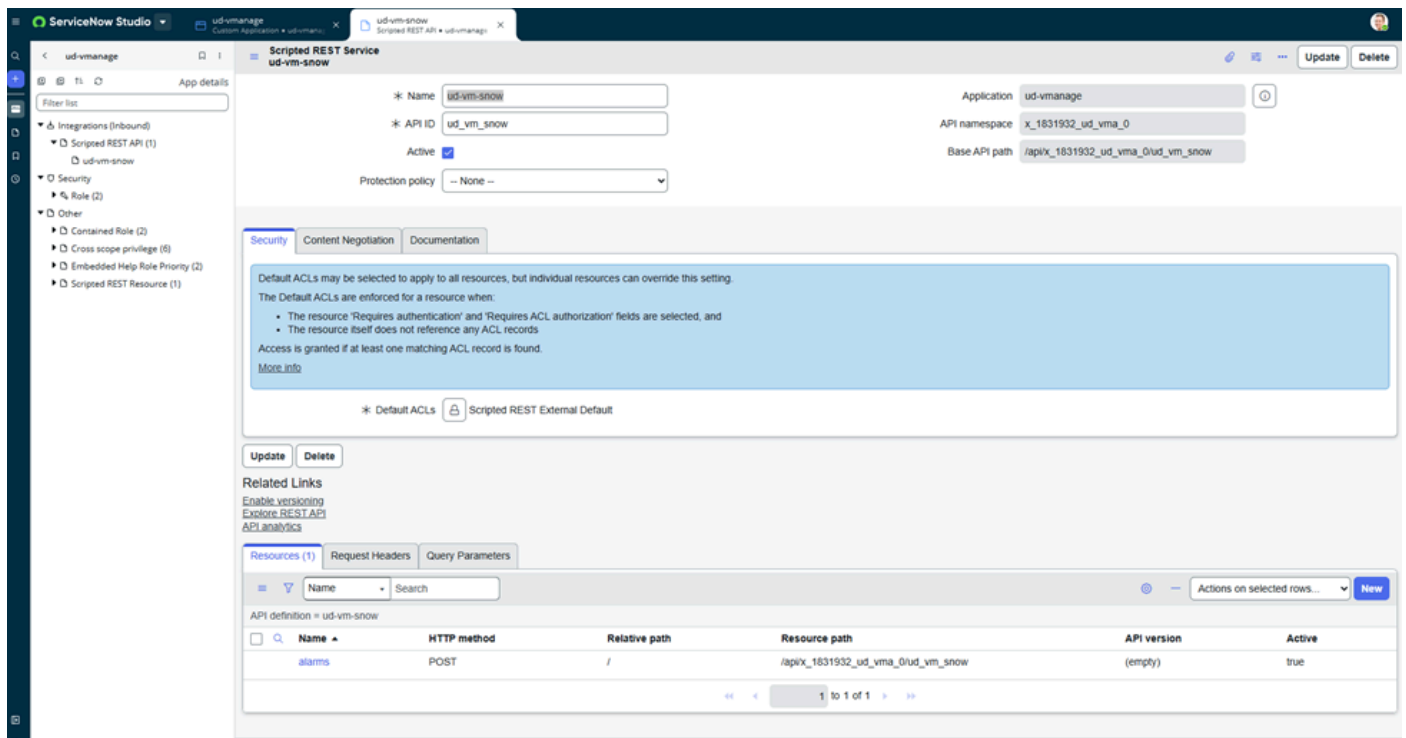


Figura 20

3. Scorrere fino a Protezione e deselezionare autenticazione e autorizzazione ACL come mostrato di seguito.

r. Autenticazione obbligatoria

b. Richiede l'autorizzazione ACL

c. Fare clic su Aggiorna

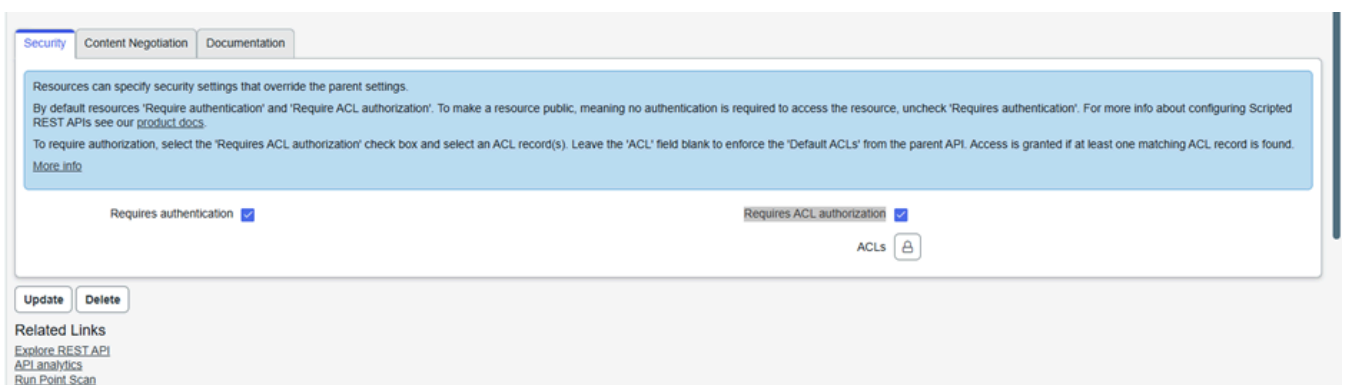


Figura 21

4. Eseguire di nuovo il comando CURL dalla shell di SD-WAN Manager. Questa volta l'operazione ha esito positivo.

Generazione di allarmi

5. Generare ora un allarme in SD-WAN Manager, ad esempio:


r. Chiusura di un'interfaccia di un router perimetrale WAN all'interno della sovrapposizione SD-



WAN.

b. Cancellazione delle connessioni di controllo da qualsiasi SD-WAN Manager o router di edge WAN.

c. Esecuzione di un port-hop.



Controllare il sito per generare allarmi durante la configurazione di Webhook.

6. Notare gli incidenti creati nella pagina ServiceNow.

servicenow											
Incidents											
All Favorites History Workspaces Admin											
Incidents Updated Search											
Actions on selected rows... New											
	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

Figura 22

servicenow

All Favorites History Workspaces Admin

Incident - INC0010005

Search

Incident INC0010005

Discuss Follow Update Resolve Delete

NumberINC0010005

\* CallerGuest

CategoryInquiry / Help

Subcategory-- None --

Service

Service offering

Configuration item

\* Short descriptionvManage 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","staticcyclotime":"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 --

StateNew

Impact2 - Medium

Urgency2 - Medium

Priority3 - Moderate

Assignment group

Assigned to

Related Search Results

Notes

Related Records

Resolution Information

Watch list

Work notes list

Work notes

Comments (Customer visible) Post

Figura 23

Figura 24

## Risoluzione dei problemi

1. Dal lato SD-WAN Manager, controllare il contenuto di `/var/log/nms/vmanage-server.log` per eventuali errori relativi ai messaggi HTTP POST.

Esempio di Webhook riuscito:

```
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) || *****
```

Esempio di richiesta Webhook non riuscita:

```
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. Possiamo anche eseguire l'acquisizione dei pacchetti per confermare l'integrità della sessione tra SD-WAN Manager e ServiceNow.

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

Acquisizione dei pacchetti con IP pubblico nascosto

## Informazioni correlate

- [Risoluzione dei problemi relativi a SD-WAN Manager Webhook](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)

### Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).