驗證Cisco Intersight Webhook:邏輯指南

目錄

簡介

本文說明如何驗證intersight中的webhook。

必要條件

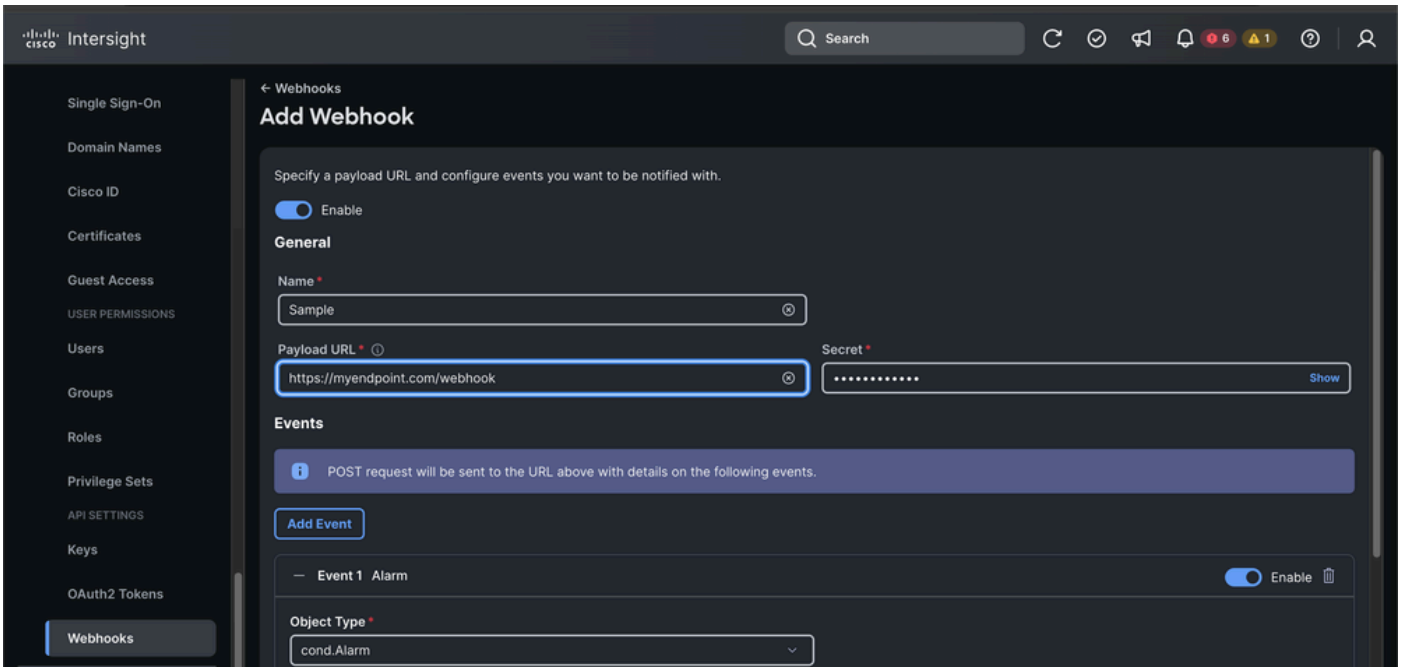
當Cisco Intersight向您的應用程式傳送webhook時，它實際上就是傳送事件（如伺服器警報）。 但是，您如何知道該消息實際上來自思科，而不是由試圖在您的系統中觸發虛假操作的其他人傳送的？

為了解決這個問題，Intersight使用Webhook Secret。想象它就像信封上的封條：如果封條破損或者看起來與預期不同，您就不會相信這封信。

設定密碼

第一步是在Intersight中配置Webhook並建立共享金鑰。

1. 登入Cisco Intersight。
2. 導覽至Settings > Webhooks。
3. 建立或編輯Webhook時，可以看到標籤為Secret的欄位。
4. 自己定義此字串（例如ecret）。 儲存後，Intersight使用此選項對傳送的每條消息進行簽名。
5. 重要信息：以安全方式儲存此金鑰，不要公開共用。



驗證邏輯

步驟 1:驗證密封（正文摘要）

首先要檢查的是郵件正文是否在其旅途中進行了更改。我們使用雜湊(尤其是SHA-256)執行此操作。

什麼是Hash?

就像指紋一樣。即使您在10頁的文檔中更改了一個逗號，指紋也會完全更改。

邏輯：

1. 採用原始請求正文（JSON文本與它到達的完全相同）。
2. 通過aSHA-256雜湊函式運行它。
3. 使用Base64編碼將二進位制指紋轉換為可讀字串。
4. 將您的結果與Intersight傳送的Digestheader進行比較。
5. 它必須如下所示：SHA-256=your_calculated_string。

步驟 2:準備請求目標

Intersight在其簽名中包含消息的目標以防止重放攻擊（在此處，有人竊取了有效消息並將其傳送到其他終結點）。

Logic：建立一個將HTTP方法和路徑組合在一起的字串。

格式:(request-target):post /your/endpoint/path

步驟 3:建立簽名字串

必須嚴格地按順序進行。

大多數開發商都在這裡遇到了麻煩。Intersight對用於簽名的信頭的順序、區分大小寫和格式設定極為嚴格。您必須構建單個文本塊，其中每行都為header-name:價值.

所需的確切順序：

1. (request-target)（來自步驟2）
2. 主機
3. 日期
4. digest（步驟1中Digest標頭的完整值）
5. content-type
6. content-length

```
(request-target): post /api/webhook
host: myapp.example.com
date: Mon, 09 Mar 2026 12:50:29 GMT
digest: SHA-256=L6Y...
content-type: application/json
content-length: 542
```

步驟 4:生成簽名(HMAC)

現在，使用Secret Key（來自Intersight UI）在我們剛構建的字串上簽名。我們使用名為HMAC-SHA256的方法。

什麼是HMAC?

這是一種使用金鑰對消息進行簽名的方式。只有擁有相同金鑰的人才能生成相同的簽名。

邏輯：

1. 輸入：步驟3中的簽名字串。
2. 金鑰：您的Webhook金鑰。
3. 流程：運行HMAC-SHA256演算法。
4. 輸出：獲取生成的二進位制數據和Base64 Encodeit。

步驟 5:最終比較

Intersight傳送Authorization標頭。您需要使用您剛剛生成的簽名來重建期望的報頭外觀。

如果計算出的字串與請求中提供的Authorization標頭匹配，則消息是可信的。

重要注意事項

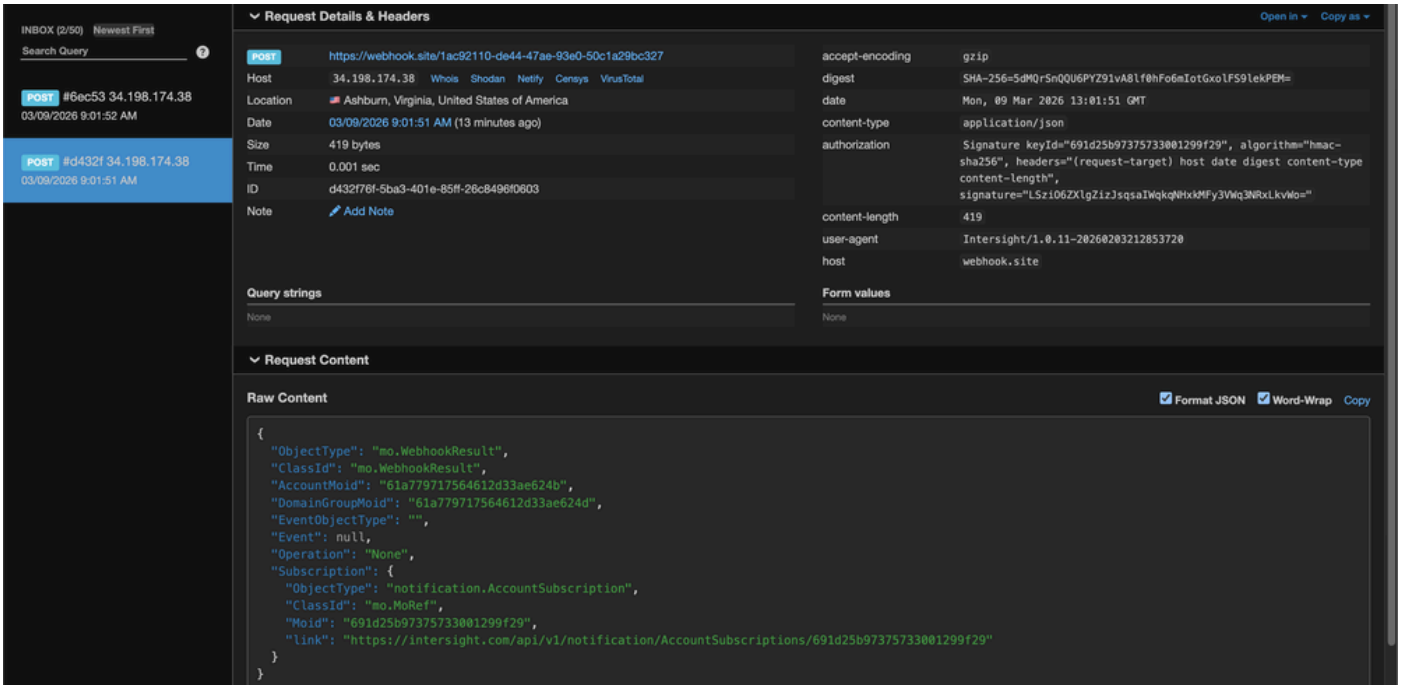
1. 時鐘偏差:始終檢查日期標題。如果請求與伺服器時間相比超過5分鐘，則拒絕該請求以防止重放攻擊。
2. 原始本文:在驗證摘要之前不要分析JSON然後重新對其進行結構化。不同的庫會新增不同的間

距，這將打破雜湊。

3. 標題順序:Intersight根據Authorization標頭的headers="。."部分中定義的順序驗證簽名。確保要簽名的字串與該順序完全匹配。

可驗證的示例

為了幫助您測試代碼，下面是一個基於Intersight傳送的實際webhook負載的示例。



測試引數

<#root>

Secret

:secret

Host

:webhook.site

Path:

/1ac92110-de44-47ae-93e0-50c1a29bc327

Date

:Mon, 09 Mar 2026 13:01:51 GMT

Content-Length

:419

Payload

:{"ObjectType":"mo.WebhookResult","ClassId":"mo.WebhookResult","AccountMoid":"61a779717564612d33ae624b"

Expected Signature

:LSziO6ZXlgZizJsqsaIWqkqNHxkMFy3VWq3NRxLkvWo=

Bash和OpenSSL驗證

```
#!/bin/bash

# 1. Setup the inputs
SECRET="secret"
EXPECTED_SIG="LSziO6ZXlgZizJsqsaIWqkqNHxkMFy3VWq3NRxLkvWo="
PAYLOAD='{"ObjectType":"mo.WebhookResult","ClassId":"mo.WebhookResult","AccountMoid":"61a779717564612d3

# 2. Calculate the Body Digest
# We use echo -n to ensure no trailing newline is added to the payload
DIGEST=$(echo -n "$PAYLOAD" | openssl dgst -sha256 -binary | openssl base64)
FULL_DIGEST="SHA-256=$DIGEST"

# 3. Build the Signing String (Strict Order!)
# Note: The format must be exactly: header: value\n
SIGNING_STR="(request-target): post /1ac92110-de44-47ae-93e0-50c1a29bc327
host: webhook.site
date: Mon, 09 Mar 2026 13:01:51 GMT
digest: $FULL_DIGEST
content-type: application/json
content-length: 419"

# 4. Generate the HMAC-SHA256 Signature
CALCULATED_SIG=$(echo -n "$SIGNING_STR" | openssl dgst -sha256 -hmac "$SECRET" -binary | openssl base64

# 5. Output the results for comparison
echo "--- Verification Results ---"
echo "Expected Signature:   $EXPECTED_SIG"
echo "Calculated Signature: $CALCULATED_SIG"

if [ "$EXPECTED_SIG" == "$CALCULATED_SIG" ]; then
    echo "SUCCESS: The signatures match!"
else
    echo "FAILURE: The signatures do not match."
fi
```

PowerShell驗證

```
# 1. Setup the inputs
$Secret = "secret"
$ExpectedDigest = "5dMQrSnQQU6PYZ91vA8lfOhFo6mIotGxolFS9lekPEM="
$ExpectedSig    = "LSziO6ZXlgZizJsqsaIWqkqNHxkMFy3VWq3NRxLkvWo="

$Payload = '{"ObjectType":"mo.WebhookResult","ClassId":"mo.WebhookResult","AccountMoid":"61a7797175646

# 2. Calculate the Body Digest
```

```
$Sha256 = [System.Security.Cryptography.SHA256]::Create()
$PayloadBytes = [System.Text.Encoding]::UTF8.GetBytes($Payload)
$HashBytes = $Sha256.ComputeHash($PayloadBytes)
$CalculatedDigest = [Convert]::ToBase64String($HashBytes)

# 3. Build the Signing String (Strict Order!)
# Note: `n is the PowerShell newline character.
# The string must match the order in the Authorization header exactly.
$SigningStr = "(request-target): post /1ac92110-de44-47ae-93e0-50c1a29bc327`n" +
              "host: webhook.site`n" +
              "date: Mon, 09 Mar 2026 13:01:51 GMT`n" +
              "digest: SHA-256=$CalculatedDigest`n" +
              "content-type: application/json`n" +
              "content-length: 419"

# 4. Generate the HMAC-SHA256 Signature
$Hmac = New-Object System.Security.Cryptography.HMACSHA256
$Hmac.Key = [System.Text.Encoding]::UTF8.GetBytes($Secret)
$SigBytes = $Hmac.ComputeHash([System.Text.Encoding]::UTF8.GetBytes($SigningStr))
$CalculatedSig = [Convert]::ToBase64String($SigBytes)

# 5. Output the results for comparison
Write-Host "--- Verification Results ---" -ForegroundColor Cyan

Write-Host "Digest Match: " -NoNewline
if ($CalculatedDigest -eq $ExpectedDigest) {
    Write-Host "SUCCESS" -ForegroundColor Green
} else {
    Write-Host "FAILED" -ForegroundColor Red
}

Write-Host "Expected Signature:   $ExpectedSig"
Write-Host "Calculated Signature: $CalculatedSig"

if ($CalculatedSig -eq $ExpectedSig) {
    Write-Host "SUCCESS: The signatures match!" -ForegroundColor Green
} else {
    Write-Host "FAILURE: The signatures do not match." -ForegroundColor Red
}
```

相關資訊

- 呼叫Web API請求
- Cisco Intersight Webhook配置
- webhook/端點

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。