

# 適用於思科建模實驗室的SD-WAN實驗室部署工具

## 目錄

---

[簡介](#)

[背景資訊](#)

[實驗室部署工具的主要優點](#)

[SD-WAN使用案例的CML要求](#)

[SD-WAN實驗室部署工具詳細資料](#)

[疑難排解](#)

[Python版本不匹配](#)

---

## 簡介

本文描述如何在[思科建模實驗室\(CML\)](#)中使用[開源實驗室部署工具](#)自動建立Catalyst SD-WAN交換矩陣。

## 背景資訊

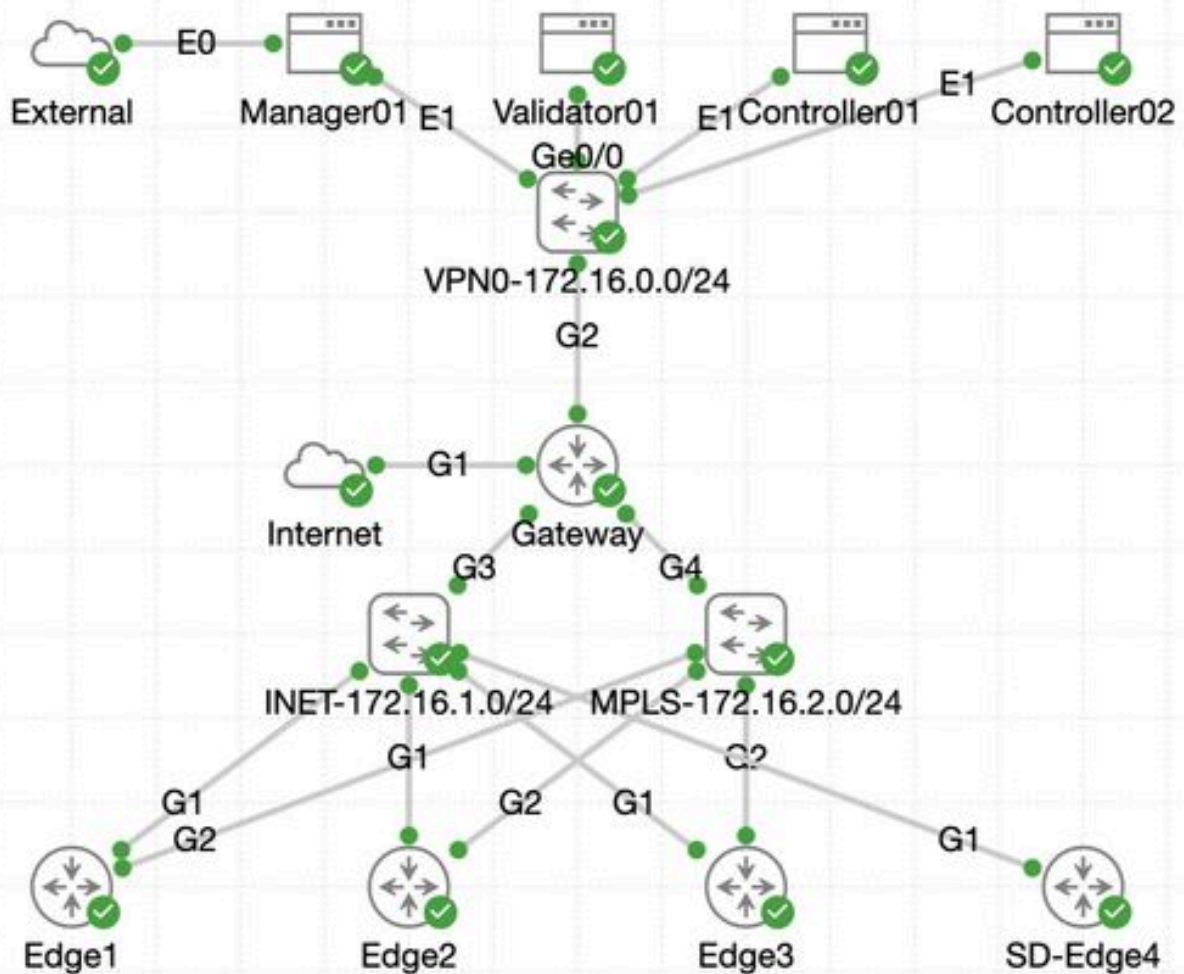
SD-WAN Lab Deployment Tool可自動在CML中建立SD-WAN交換矩陣，並大幅簡化許多步驟，包括將SD-WAN邊緣路由器增加到交換矩陣、證書安裝和其他自註冊任務。

在SD-WAN Lab Tool之前，使用者必須在CML中手動部署SD-WAN控制器和邊緣路由器-有關詳細資訊，請參閱。

現在，整個過程完全自動化，需要幾分鐘而不是幾小時。在[此YouTube影片](#)中觀看實驗室工具的簡短演示。

## 實驗室部署工具的主要優點

- 全自動建立SD-WAN控制器
- 在一個自動化任務中增加SD-WAN Edge路由器的多個分支
- 兩個SD-WAN傳輸：Internet和MPLS
- 能夠將延遲引入廣域網鏈路模擬
- 備份與還原功能
- GitHub上的開源回購
- 自SD-WAN Lab工具[Cisco-internal版本](#)在銷售、CX ( TAC和PS ) 和BU等不同組織中建立以來，其使用次數已超過900次。檢視有關Cisco-internal版本的更多詳細資訊。



## SD-WAN使用案例的CML要求

- CML可以在內部伺服器（裸機或ESXi上的虛擬機器）或AWS中進行部署。
- 支援群集以增加容量。
- 對於思科內部使用者：可以獲取許可證。
- 對於外部客戶：[此處](#)提供了不同的許可證層。
- 安裝指南（內部和外部使用者適用）[此處](#)。
- SD-WAN Simulation（SD-WAN模擬）的建議選項：具有少量伺服器的內部CML集群。

## SD-WAN實驗室部署工具詳細資料

- 目前Linux/MacOS系統支援此工具，因為相依性套件(pyat)只適用於這些系統。
- 要在Windows上運行此工具，您將需要Linux VM/容器或Windows上帶[WSL](#)的Linux。您可以在pyproject.toml檔案<https://github.com/cisco-open/sdwan-lab-deployment-tool/blob/main/pyproject.toml>中找到所有依賴項
- 請參閱GitHub上的所有安裝步驟、使用範例和原始程式碼。
-

確保運行實驗工具的主機與CML伺服器/群集之間的網路連線速度足夠快。這在SD-WAN控制器的軟體映像上傳期間會有所幫助。

- 有關於SD-WAN實驗室部署工具的問題嗎？傳送電子郵件至[cml-sdwan-lab-tool@external.cisco.com](mailto:cml-sdwan-lab-tool@external.cisco.com)

## 疑難排解

### Python版本不匹配

截至2024年4月底，實驗室工具需要Python 3.9版。如果您有更新的Python版本，安裝可能會失敗。請注意，Python 3.12支援即將推出。

由於Python版本錯誤而導致安裝失敗的示例：

```
(venv) [csdwan] $ pip install --upgrade catalyst-sdwan-lab Collecting catalyst-sdwan-lab Downloading ca
```

要解決此問題，在您的環境變數中將Python 3.9放在3.12之前，使用pyenv在不同版本(「pyenv global 3.9」)之間切換，或從3.12降級到3.9。

## 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）。