在MacBook上收集無線資料包捕獲

目錄

簡介

本文說明如何在MacBook上使用本機工具Wireless Diagnostics和第三方應用程式（例如Airtool和Wireshark）收集無線資料包捕獲(PCAP)，以便進行故障排除和分析。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- Cisco無線LAN控制器(WLC)AireOS或Cisco IOS®-XE
- 802.11標準中的基本知識

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- Apple MacBook，帶macOS版本10.14.X或更高版本
- Apple無線診斷工具
- Airtool 1.9或更高版本
- Wireshark 3.X或更高版本
- 思科存取點(AP)2802

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

需要考慮的事項：

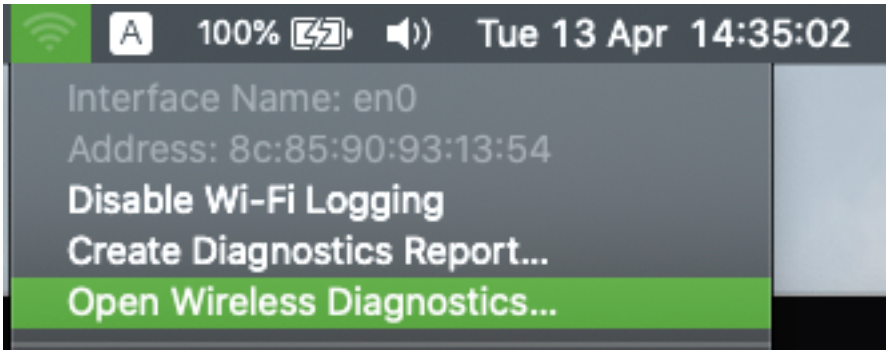
- 建議將Macbook用作無線嗅探器以靠近AP和目標裝置。
- 確保您知道哪個802.11通道和寬度、客戶端裝置和AP使用。
- 可以在以下位置找到通道和寬度： Cisco IOS®-XE Web圖形使用者介面(GUI)在**Configuration > Wireless > 5GHz or 2.4GHz > Select an AP > Channel and Width**AireOS Web GUI(在**Wireless > Access Points > 802.11a/n/ac(5GHz)或802.11 b/g/n(2.4GHz)>選擇一個AP >通道和寬度**

設定

選項A：使用無線診斷配置PCAP

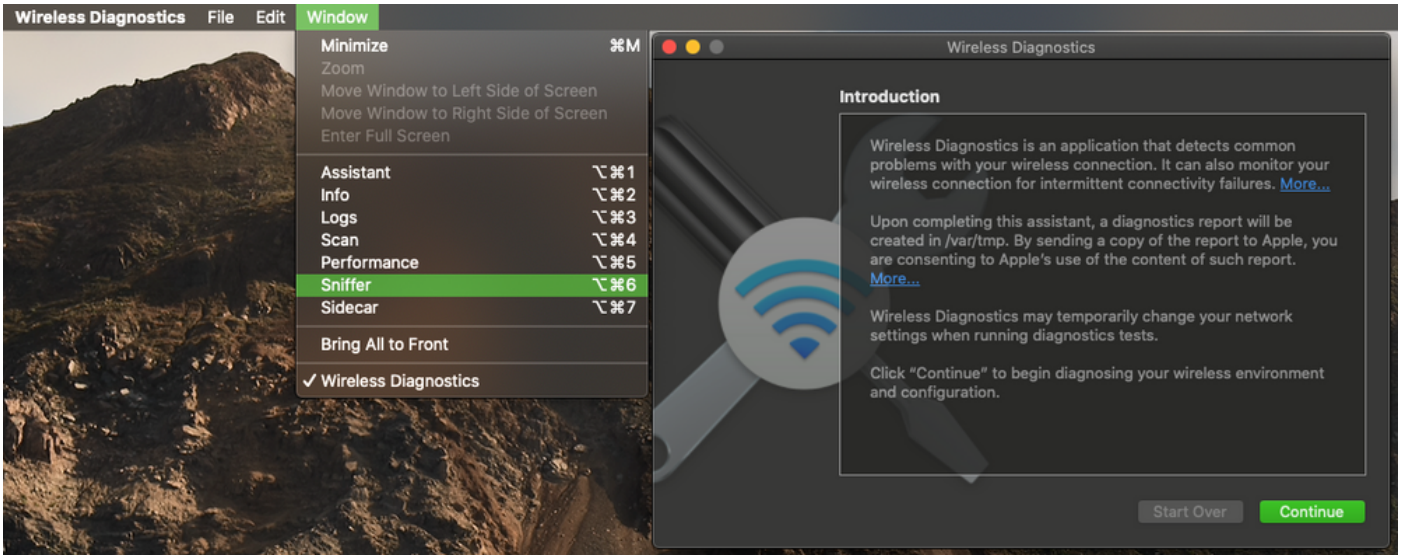
步驟1.啟動**Wireless Diagnostics** Tool。

按住鍵盤上的**ALT/Option鍵**，然後按一下右上角的**Wi-Fi圖示**，如下圖所示。



步驟2.開啟監聽器工具。

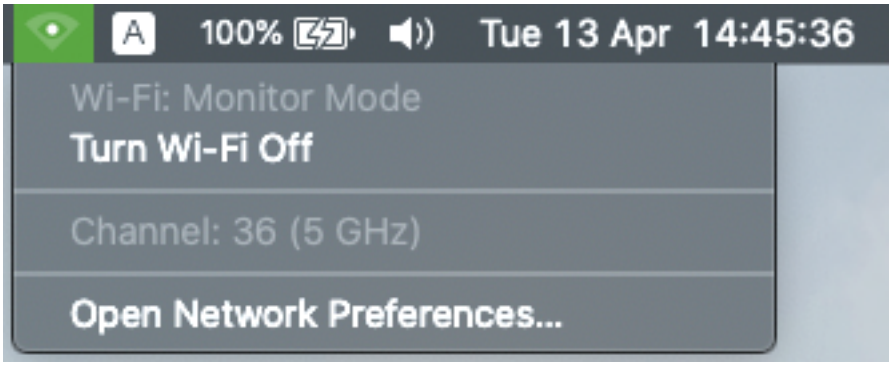
從選單欄上的「Wireless Diagnostic Tool（無線診斷工具）」中選擇「**Window**」選單，然後選擇「**Sniffer**」或使用鍵盤快捷鍵，同時按**ALT + Command + 6** 鍵，如下圖所示。



步驟3.選擇目標裝置和AP使用的**Channel**和**Width**，如下圖所示。

步驟4.按一下**「Start」**。

此操作將無線介面卡置於監控模式，它不能用於將裝置連線到無線LAN(WLAN)，如下圖所示。



步驟5.等待一段時間以收集所需的資訊，然後按一下**停止。**

提示：如果WLAN使用加密(例如預共用金鑰(PSK))，請確保擷取會擷取AP和所需使用者端之間的四次握手。如果OTA PCAP在裝置與WLAN關聯之前啟動，或者如果客戶端在捕獲運行時

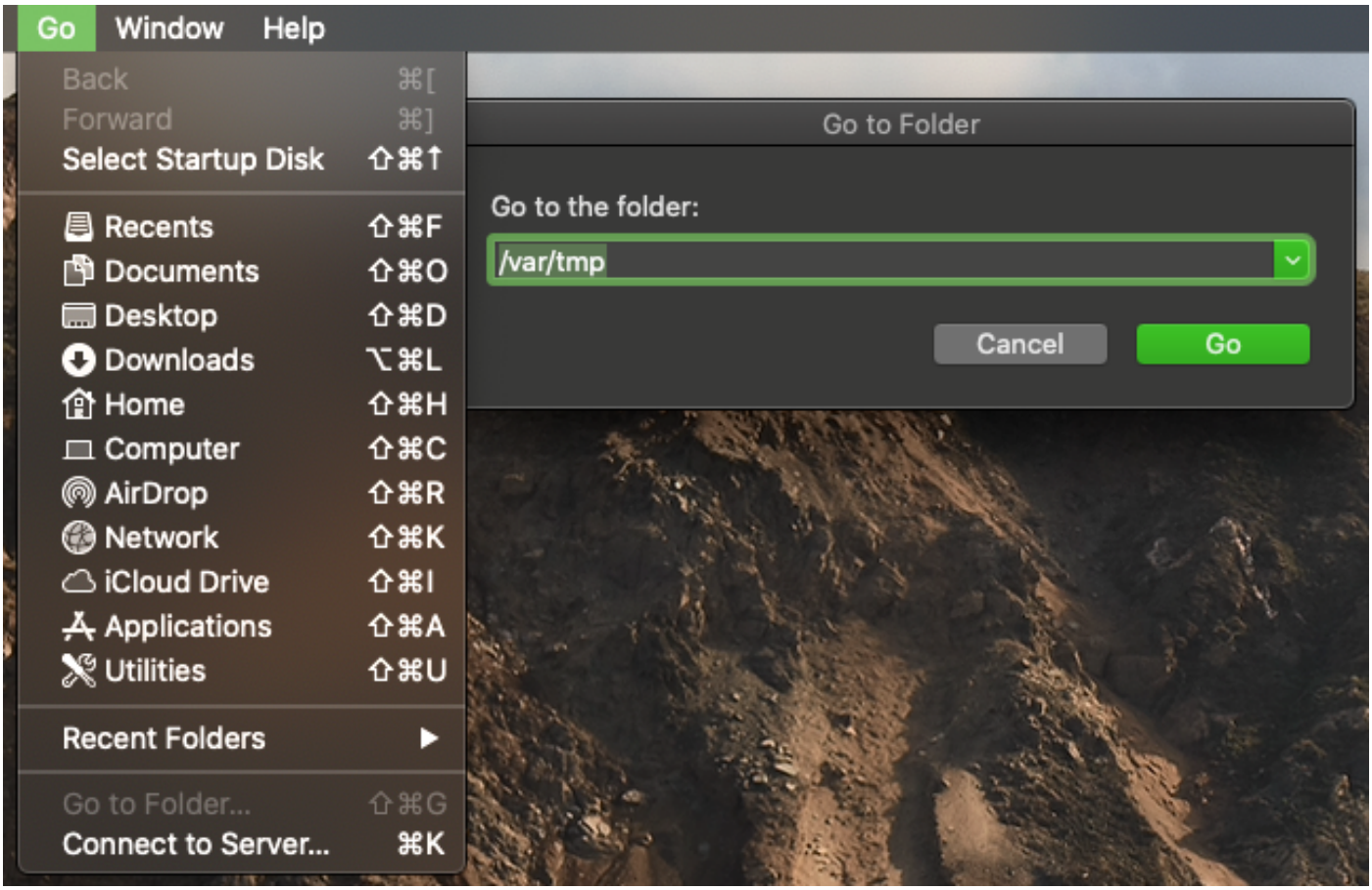
被取消身份驗證並重新身份驗證，則可以完成此操作。

步驟6.檔案位於Desktop資料夾或路徑**/var/tmp/**（可能因MacBook運行的macOS版本而異）。

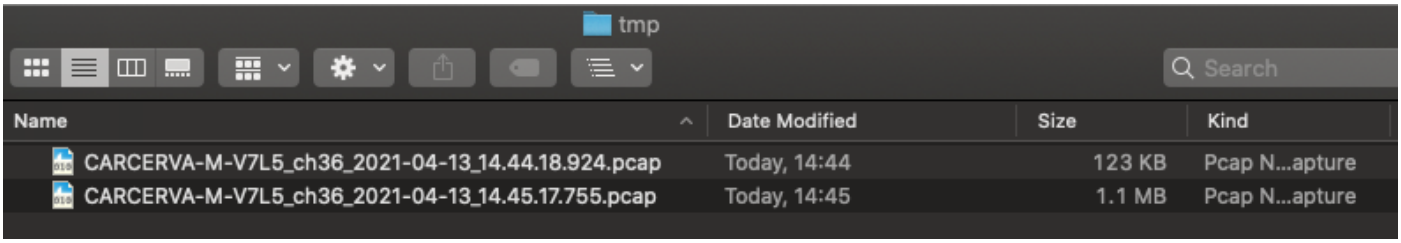
1.在MacBook上啟動Finder應用程式，如下圖所示。

2.從Finder中選擇「轉到」選單。

3.選擇**Desktop** Folder或**Go to Folder**，然後鍵入目標路徑。



將顯示目標資料夾。

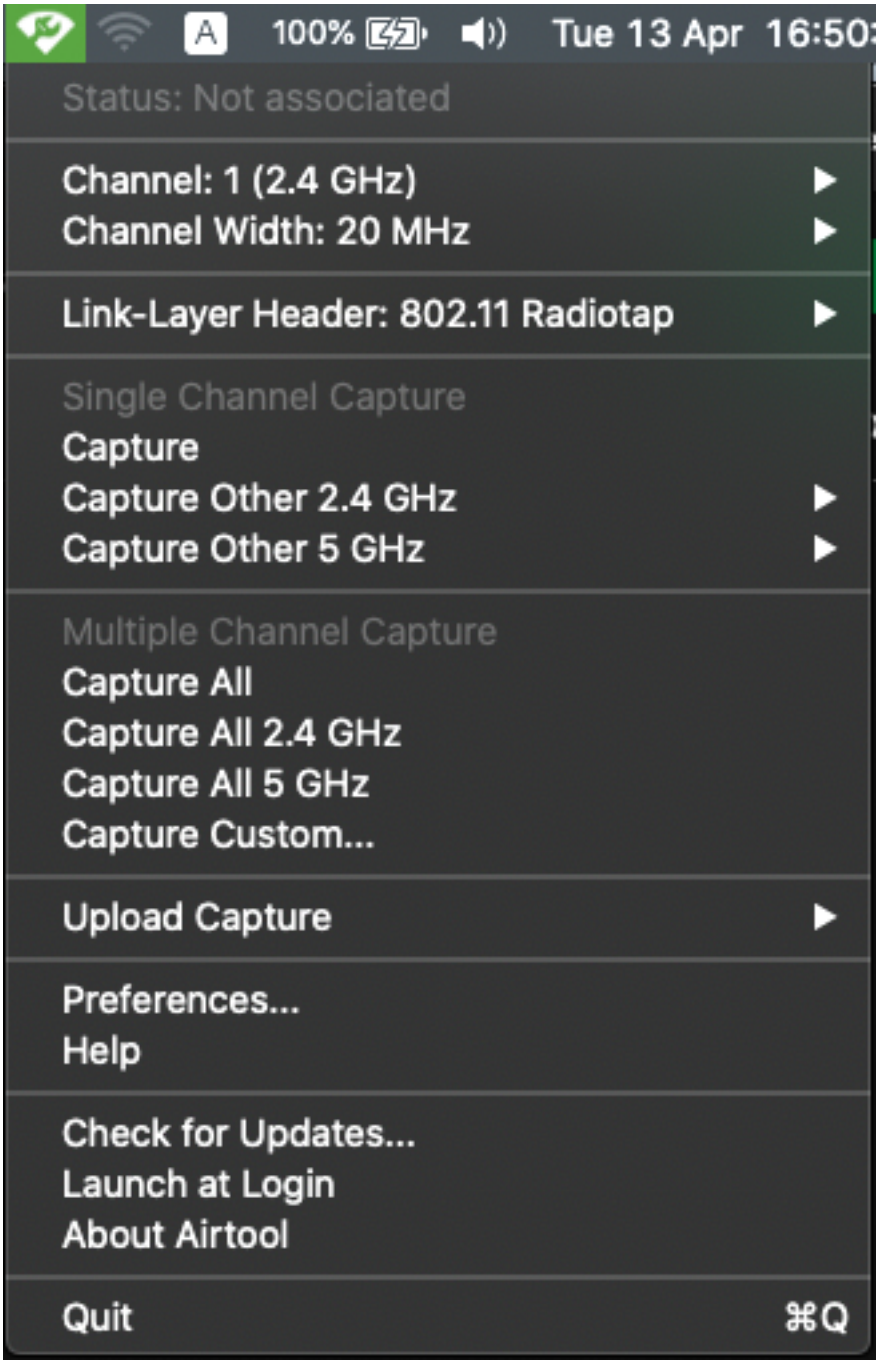


選項B：使用Airtool配置PCAP

步驟1.安裝第三方Airtool應用程式。

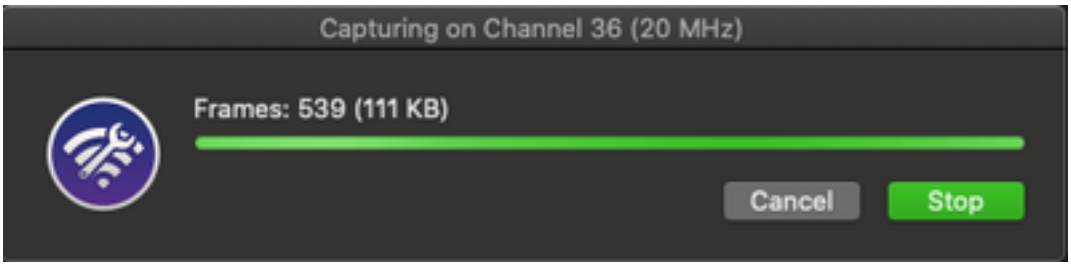
步驟2.啟動工具。

啟動後，Airtool可在macOS選單欄中位於右上角，如下圖所示。



步驟3.選擇目標裝置和AP使用的**Channel**和**Width**（此操作將啟動PCAP），如下圖所示。

步驟4.等待一段時間以收集所需的資訊，然後按一下「Stop」，如下圖所示。



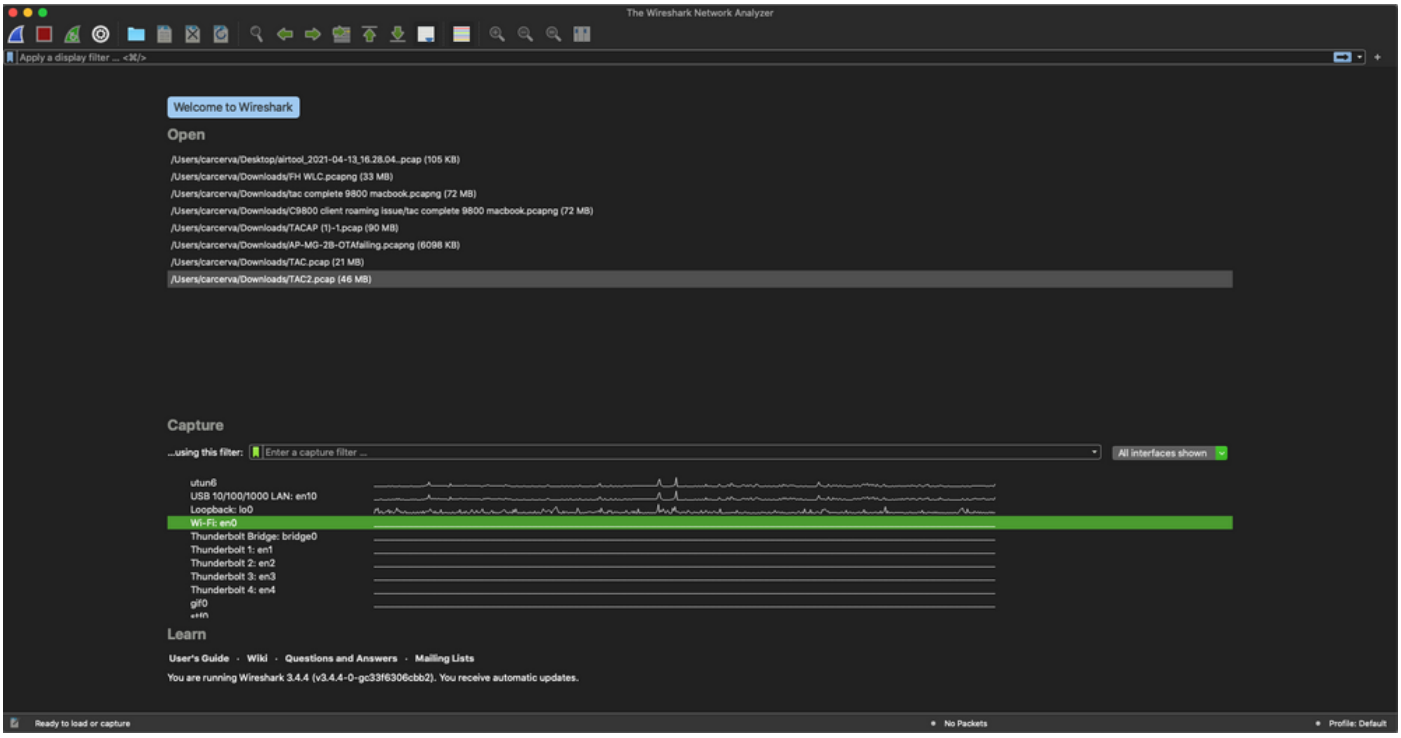
提示：如果WLAN使用加密(例如預共用金鑰(PSK))，請確保擷取會擷取AP和所需使用者端之間的四次握手。如果OTA PCAP在裝置與WLAN關聯之前啟動，或者如果客戶端在捕獲運行時被取消身份驗證並重新身份驗證，則可以完成此操作。

步驟5.檔案位於Desktop資料夾中。

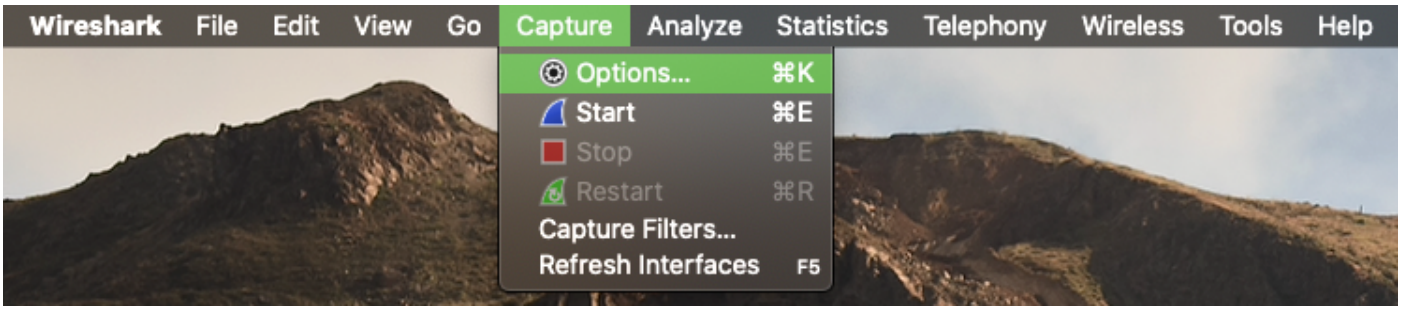
選項C.使用Wireshark配置PCAP

步驟1.安裝Wireshark。

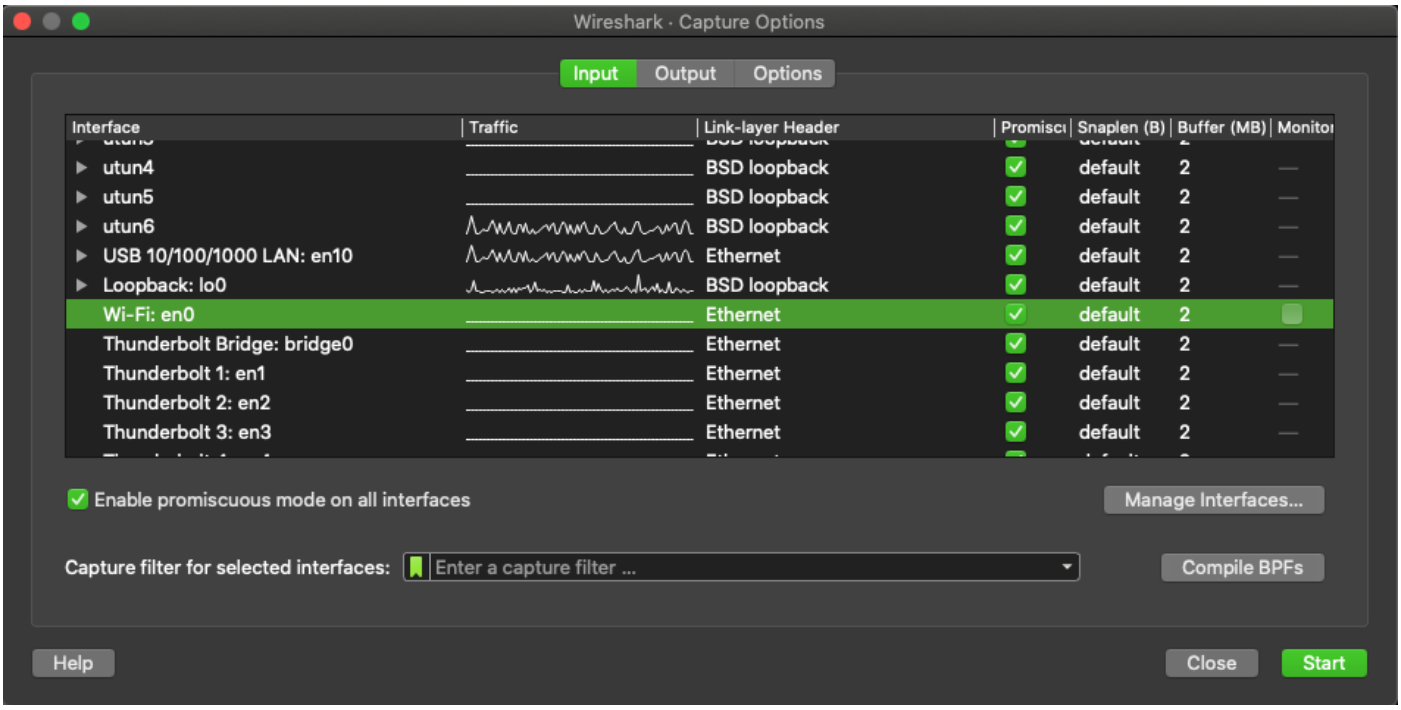
步驟2.啟動應用程式，如下圖所示。



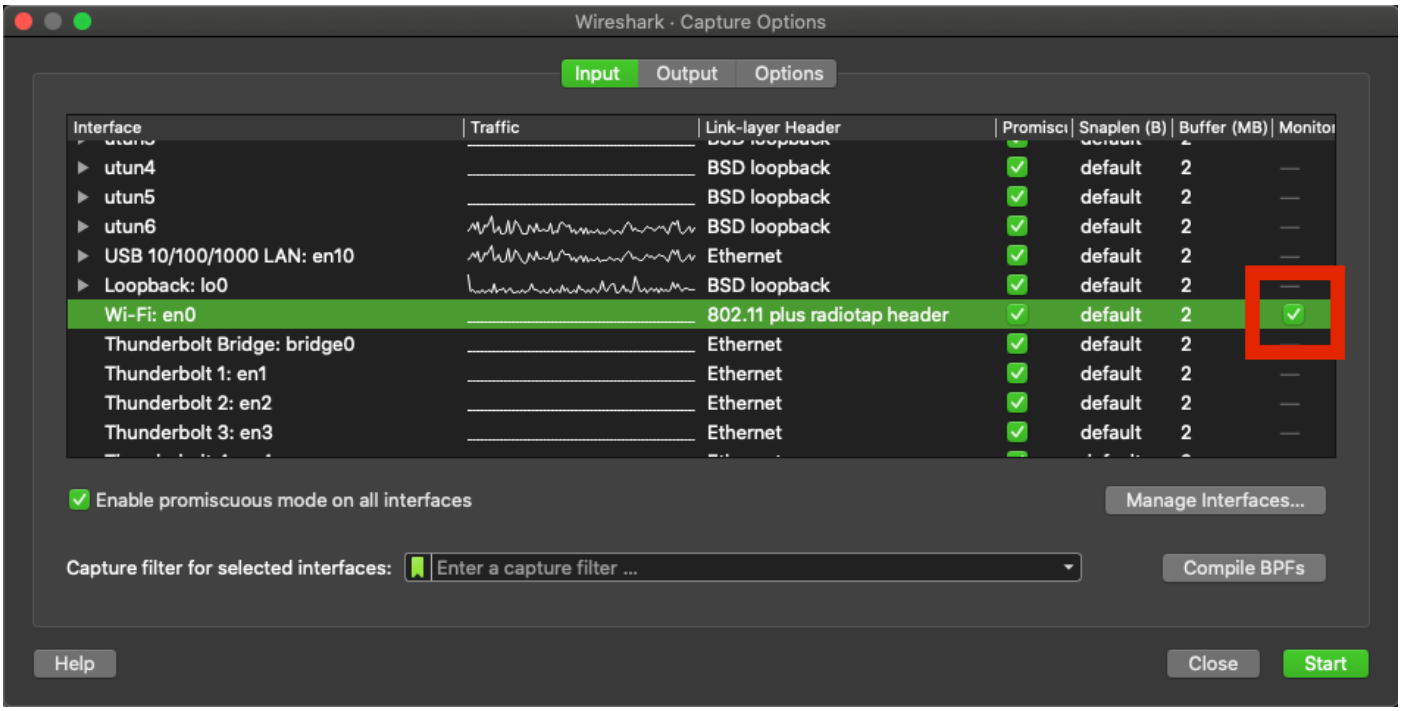
步驟3.從選單欄中選擇Capture選單，然後選擇Options，如下圖所示。



此操作將開啟一個彈出視窗，如下圖所示。



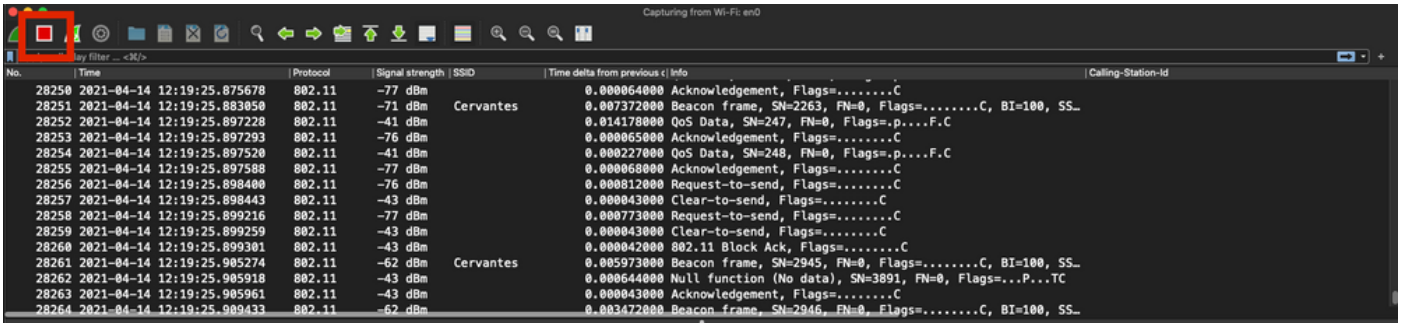
步驟4.選擇**Wi-Fi:en0**(無線介面卡)並勾選介面右側的**Monitor**選項，如下圖所示。



> **附註**：在此方法中，Wireshark無法選擇要掃描的所需通道和寬度。通道和寬度是用監聽器工具指定的，如本文檔所述。請參閱選項A。步驟3以變更它們。

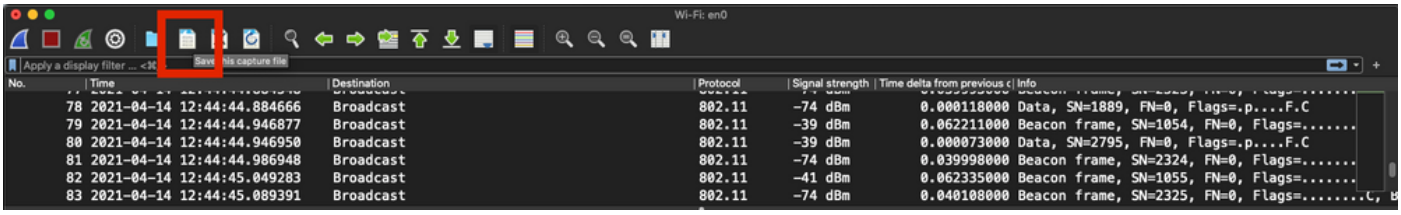
步驟5.選擇**開始**。

步驟6.等待一段時間以收集所需的資訊，然後從Wireshark中選擇**Stop**按鈕，如下圖所示。

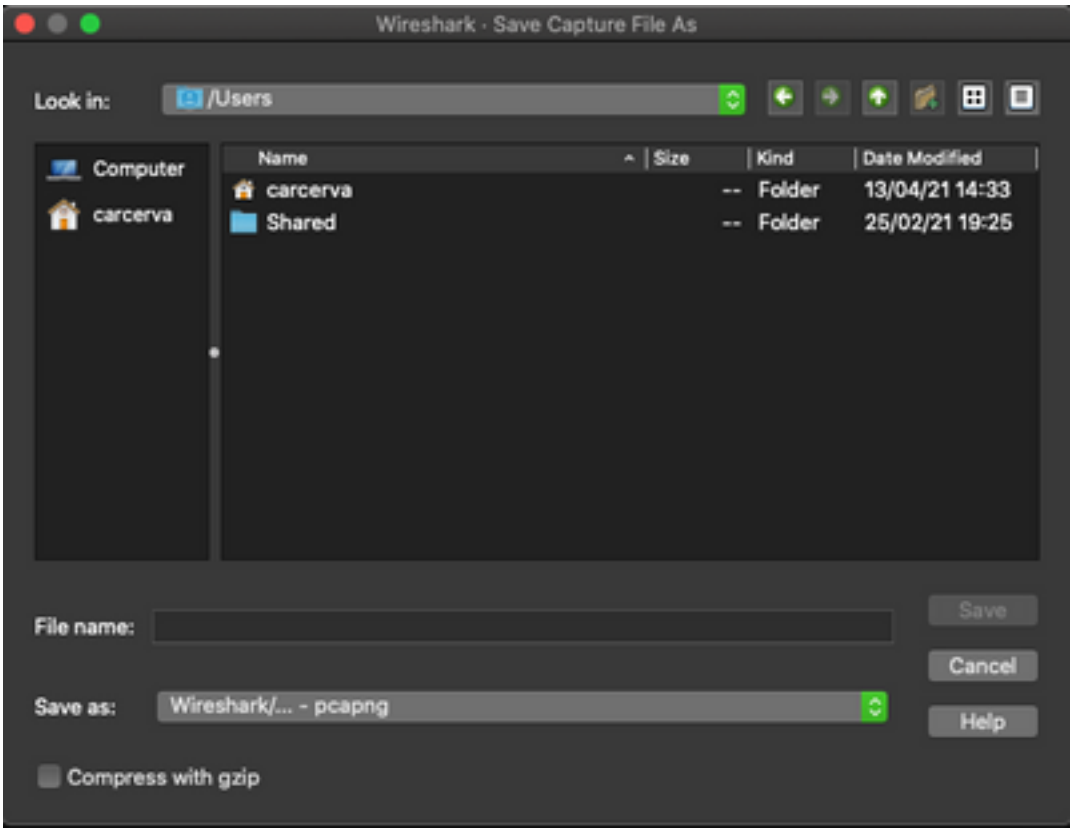


提示：如果WLAN使用加密(例如預共用金鑰(PSK))，請確保擷取會擷取AP和所需使用者端之間的四次握手。如果OTA PCAP在裝置與WLAN關聯之前啟動，或者如果客戶端在捕獲運行時被取消身份驗證並重新身份驗證，則可以完成此操作。

步驟7.儲存PCAP檔案。在Wireshark中按一下**Save**按鈕，如下圖所示。



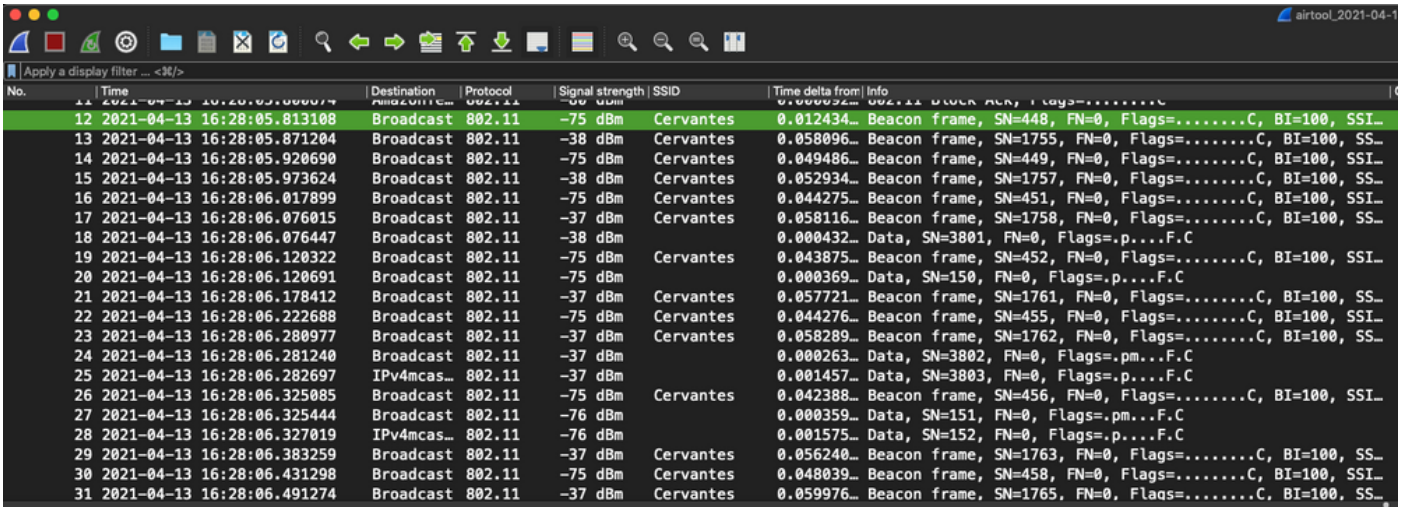
選擇目標資料夾，如下圖所示。



驗證

使用本節內容，確認您的組態是否正常運作。

使用Wireshark開啟捕獲並驗證802.11幀是否可見，如圖所示。



疑難排解

目前尚無適用於此組態的具體疑難排解資訊。

相關資訊

- 802.11 無線監聽的基礎知識
- 技術支援與文件 - Cisco Systems