從電子商務資安事件
來看通報與應變聯防之作為

資策會資安所 林耕宇

2018.10.03

簡報大綱

- 電子商務新型態資安威脅趨勢
- 建立智慧情資與通報聯防機制
- 落實電子商務資安事件處理建議

- **電子商務新型態資安威脅趨勢**
  - 建立智慧情資與通報聯防機制
  - 落實電子商務資安事件處理建議

史上最慘，2億eBay用戶個資恐外流

eBay網站的用戶資料庫遭駭客入侵,eBay資料庫中那些沒有經過加密的姓名、電話、地址和生日資訊，很容易成為駭客發動社交攻擊誘騙民眾的資訊

文/ 王宏仁 | 2014-05-23 發表

5月21日，全球上億eBay用戶紛紛收到了一封令人擔憂的更換密碼通知，eBay只是輕描淡寫地說明內部發生了某種資安或維護問題，因而要求用戶儘快更換登入密碼，就連eBay旗下跨國線上支付服務PayPal的網站上，都貼出eBay緊急呼籲用戶更換密碼的公告。eBay沒有說明太多細節，但這個突如其來的舉動，已引起眾人議論紛紛，不少媒體也紛紛推測eBay出大事了。

對比國際，台灣電子商務資安亦面臨威脅

台灣電商企業，大多是中小企業為主，資安資源少

中小企業由於預算與人力有限，無法投入多餘資源來導入資安解決方案。

電商資安威脅日益嚴重

- 電商賣場網站為求快速上架，一般程式設計完成，未進行完整測試各種資安風險
- 防護機制或防火牆未做好，少一道資安程序，即成為駭客攻擊程式弱點，輕鬆盜取消費者個資。
- 駭客侵入網站竊取個資，再把個資販賣給詐騙情團。

電商企業資安所面臨困難

- 組織人力精簡，員工多身兼數職
- 資訊人員缺乏足夠資安資訊，無法提供完整資安防護
- 企業資安應變多成為救火，所發生過的資安事件頻頻再現

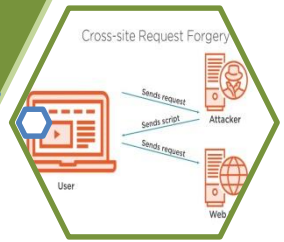
台灣電子商務資安風險

網站表單內容未過濾，存有特殊字元

SQL Injection

Cross-Site Request Forgery

HTTP Referer Header偽造
參數傳遞偽造



XSS

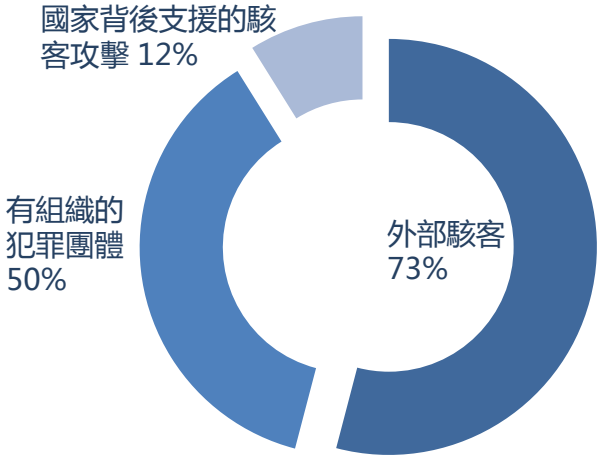
內容未經嚴密檢查
網站未定期檢測

此外，沒有安全開發應用系統的習慣，亦是導致資安事件原因

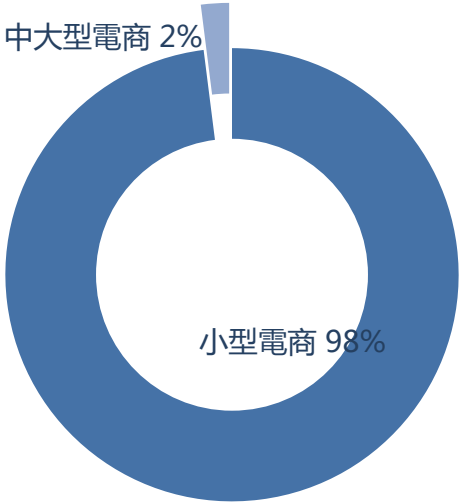
在設計時未考慮資訊安全因素；忽略異動管理、設定管理、存取控制、軟體測試；未能持續PDCA

台灣電子商務資安事件分析

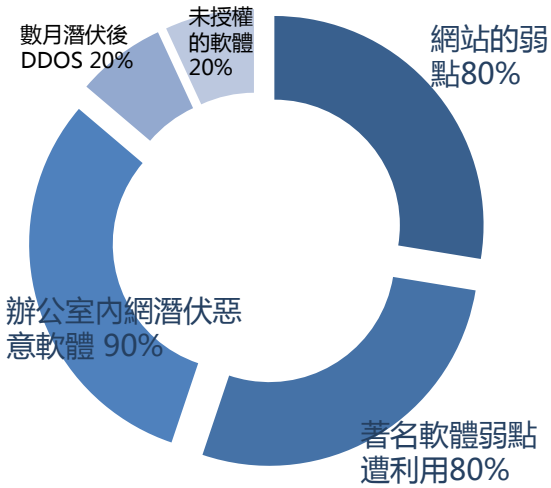
主導攻擊者



受駭者



利用弱點



資料來源： 2018 Data Breach Investigations Report ,, Verizon Enterprise Solution

資安攻擊四大階段

階段一: 感染

- 利用網站漏洞，上傳webshell
- 下載惡意程式
- APT郵件、社交工程郵件 、釣魚郵件
- 各式的注入攻擊(Cross-site, SQLi…)

階段二: 持續(維持被感染狀態)

- Rootkit
- Bootkit(開機較作業系統更早載入)
- 修改registry
- 註冊成service

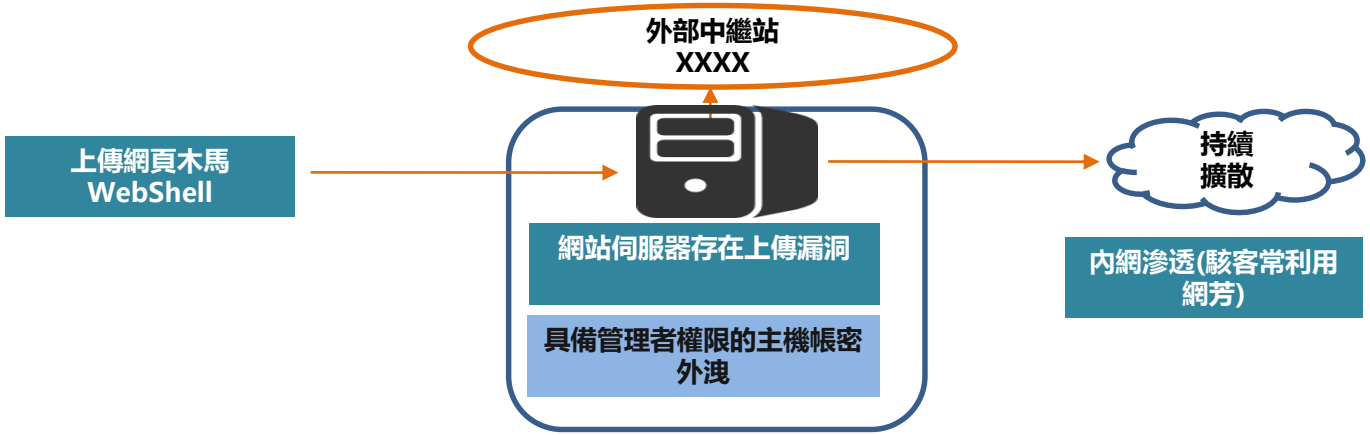
階段三: 報到

- 至中繼站下載真正的惡意程式
- 至中繼站回報受害電腦資訊
- 至中繼站接受要執行的指令
- 通常會設proxy、加密或架tunnel

階段四: 控制

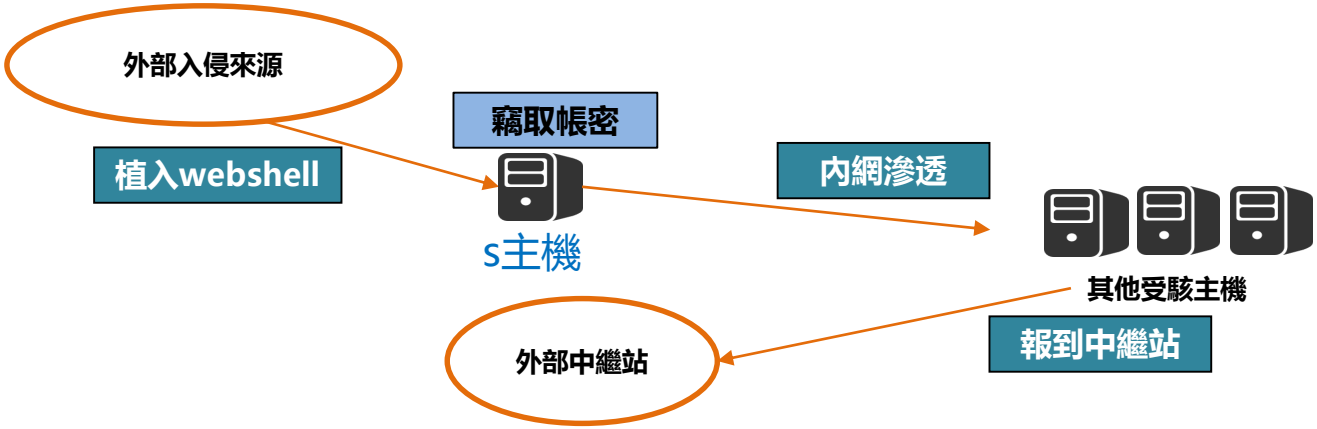
- 盜取受害電腦資訊
- 利用側錄工具盜取帳號密碼或信用卡
- 進行企業內部擴散或是個人之親朋好友社交工程
- 發動DDoS攻擊

常見手法-利用網站弱點



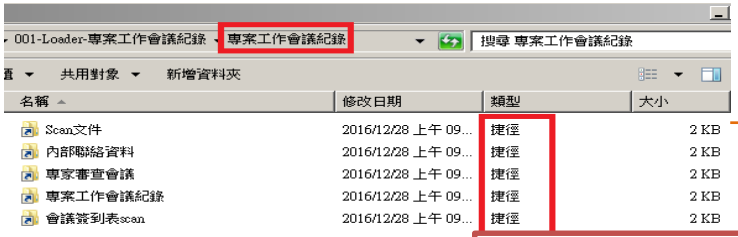
- 網站伺服器使用Apache Struts2 Framework，因Struts2的default.properties設定中，選擇預設載入之套件(Jakarta)存在弱點(CVE-2017-5638)，讓駭客遠端執行shell指令及上傳網頁木馬
- 具備管理者權限的主機帳密外洩
  - ✓ 主機管理者權限帳號存在**弱密碼**，在駭客內網滲透時易被暴力破解
  - ✓ 存在**特殊帳號**且具管理者權限可登入其它主機(例如**備份帳號**)
  - ✓ 駭客植入惡意程式(存在鍵盤側錄程式、密碼竊取工具)

常見手法-利用網頁弱點



- 駭客從外網植入webshell
- 駭客由S主機中竊取帳密
  - ✓ 駭客使用密碼竊取工具，取得以下重要帳密
    - 網芳與遠端連線帳號
    - 該單位的系統管理者帳號
- 駭客利用網路芳鄰進行內網滲透
  - ✓ 利用內網防火牆較寬鬆的狀況，使用上述竊取之帳號以網路芳鄰、遠端桌面服務登入其他受駭主機
- 報到駭客中繼站
  - ✓ 駭客陸續植入惡意程式，使受駭主機連線至4個外部中繼站報到

常見手法- APT郵件攻擊



下載update.txt

X.X.X.X

利用捷徑檔來誘使受害者點擊

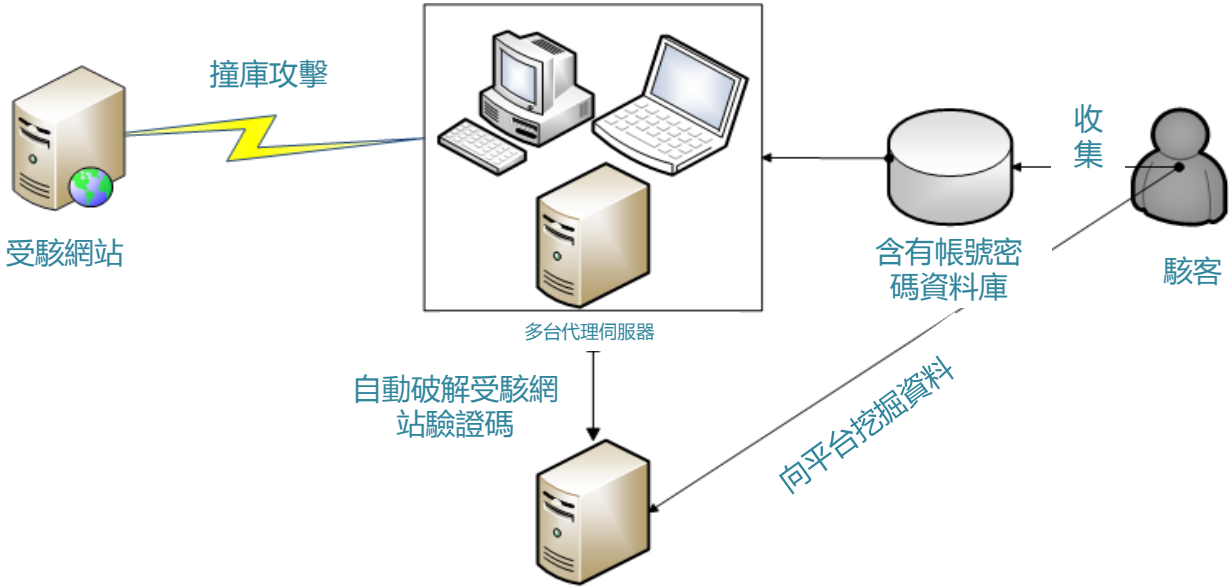
偽冒A機關的人，發送惡意郵件

透過B機關的Domain寄送

利用powershell轉存成svchost.exe

140.00.00.00

常見手法-撞庫攻擊

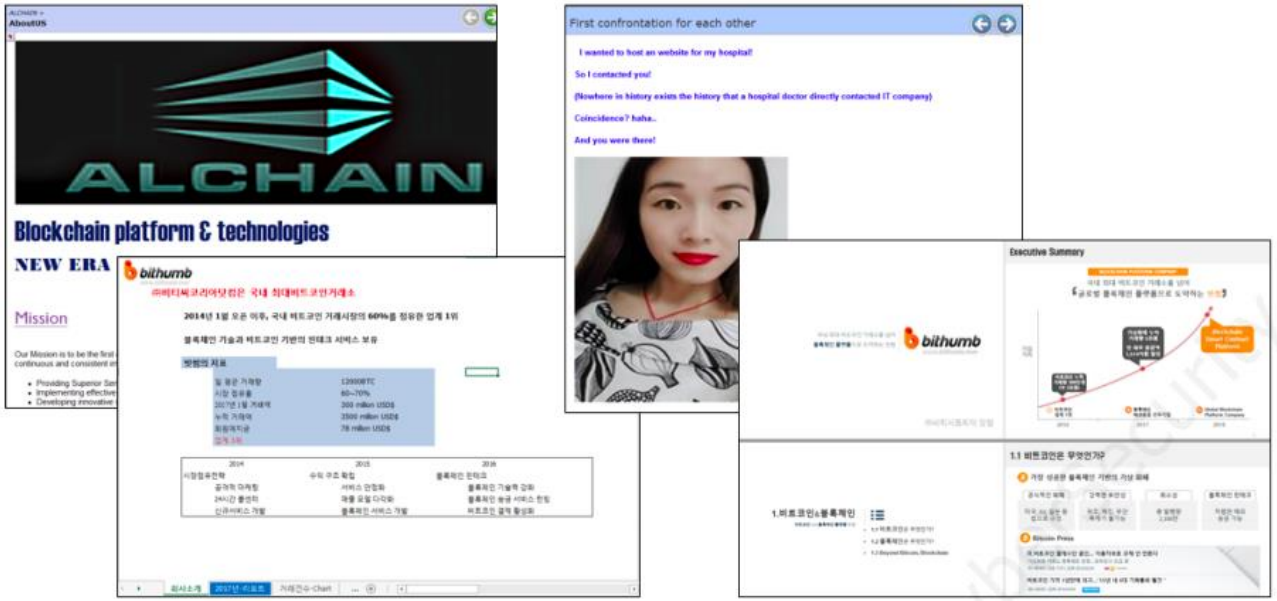


- 撞庫攻擊不需要特殊的攻擊樣式，容易繞過WAF，因為完全合法，只利用弱密碼的特點，次數多了，每天都有收穫。
- 撞庫攻擊並不是暴力破解密碼
- 張公喝酒李翁醉。

下一波威脅-POS與加密貨幣已遭受連環攻擊

- 國際駭客組織Lazarus Group之子組織Bluenoroff針對韓國研發之POS，發佈惡意程式以竊取客戶上網付款卡片資訊，目前已發現有近千個受害客戶。受竊之用戶資料亦被利用為第二波攻擊加密貨幣企業之資料。
- 該手法係利用已附加於Microsoft Office文件之macro, javascript 與 CHM (微軟HTML幫助集)惡意檔案來入侵目標伺服器。

被竊取且利用為攻擊加密貨幣企業之客戶資料樣本

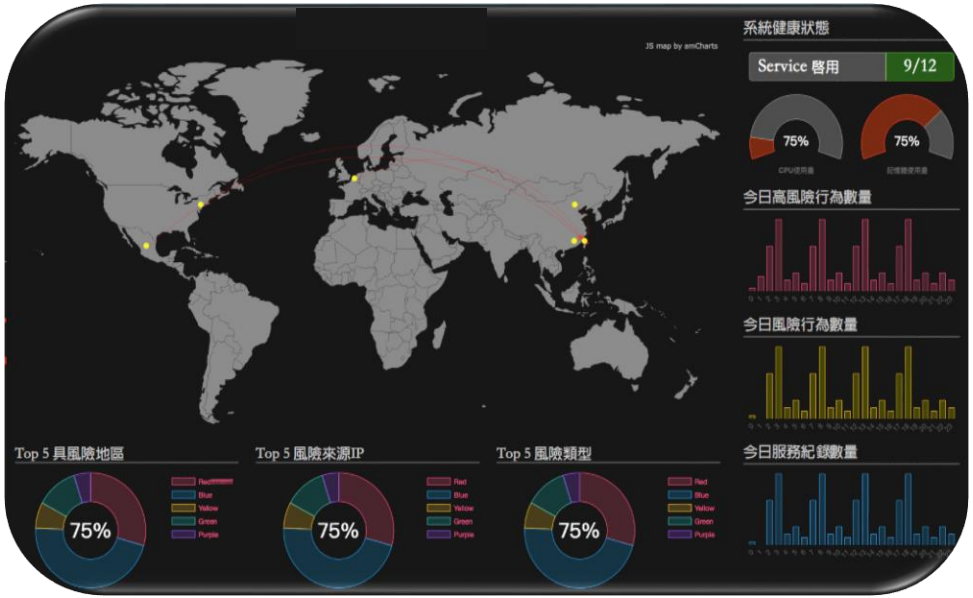


資料來源：Bluenoroff Targets Korean PoS software and Cryptocurrency businesses, Kaspersky Intelligence portal, Jan, 2018

- 電子商務新型態資安威脅趨勢
- **建立智慧情資與通報聯防機制**
- 落實電子商務資安事件處理建議

情資是聯防第一步

Situation Room可以學習自我感知

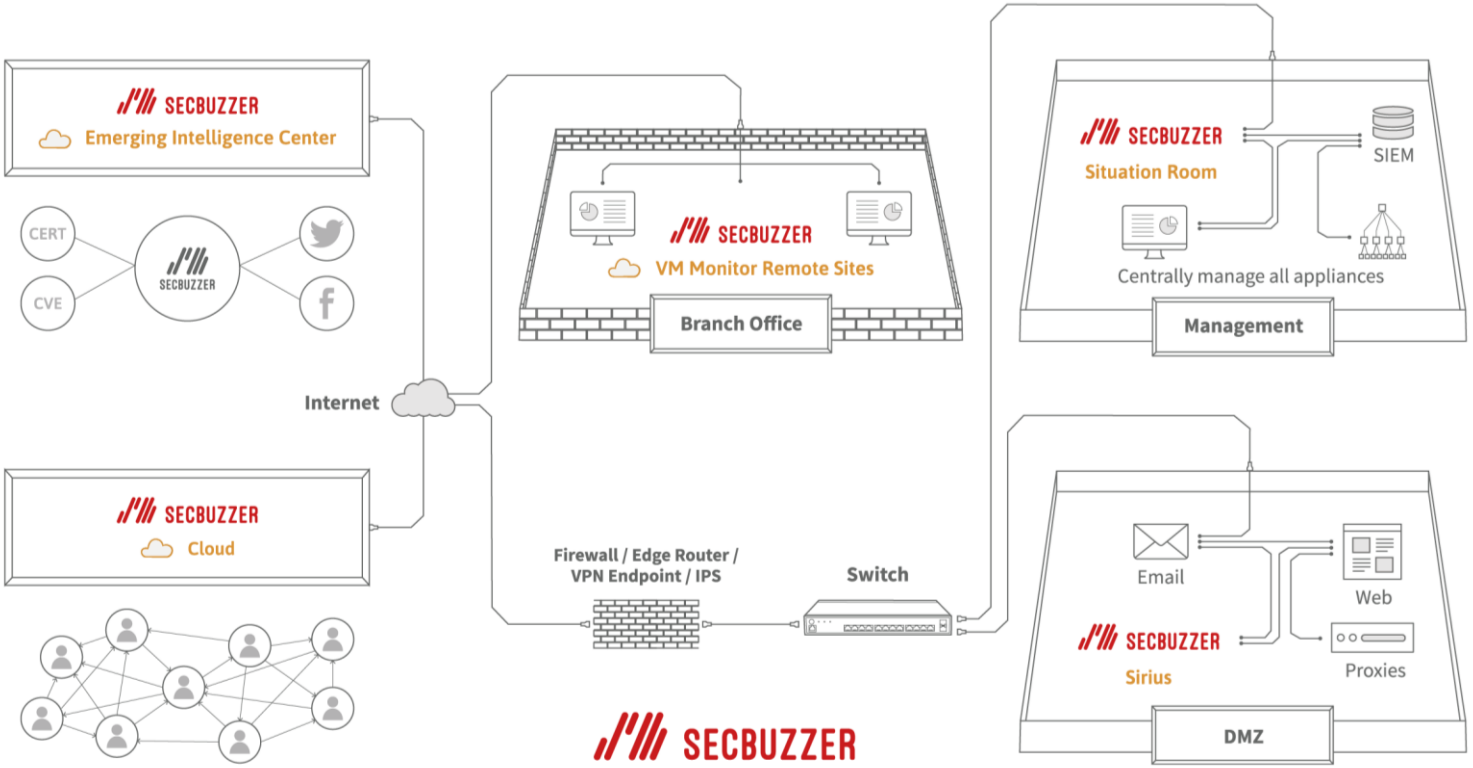


為使用者建立獨一無二的模組，並進行使用者行為異常偵測

自動學習設立連線白名單，有效偵測異常連線

使用AI技術快速有效追蹤無檔案攻擊

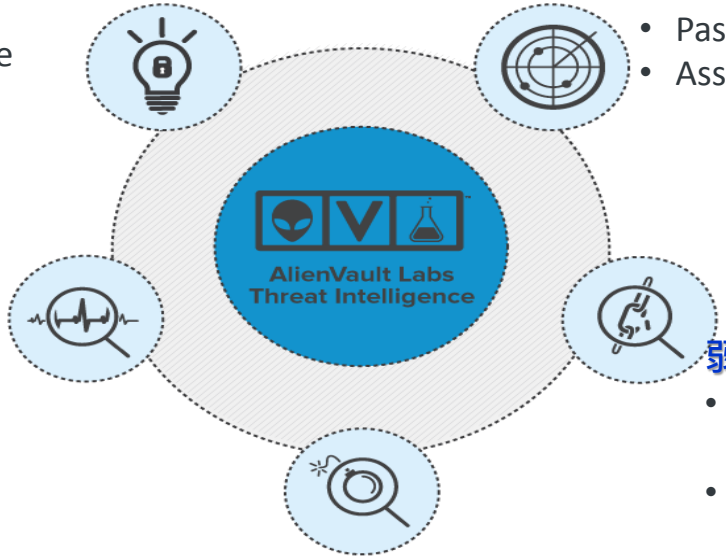
從情資通報串連到事件中的偵測防禦



從不同面向處理通報應變事件

SIEM
- Log Collection
- Event Correlation
- Incident Response

資產盤點
- Active Network Scanning / 自動
- Passive Network Scanning / 被動
- Asset Inventory / 資產清單



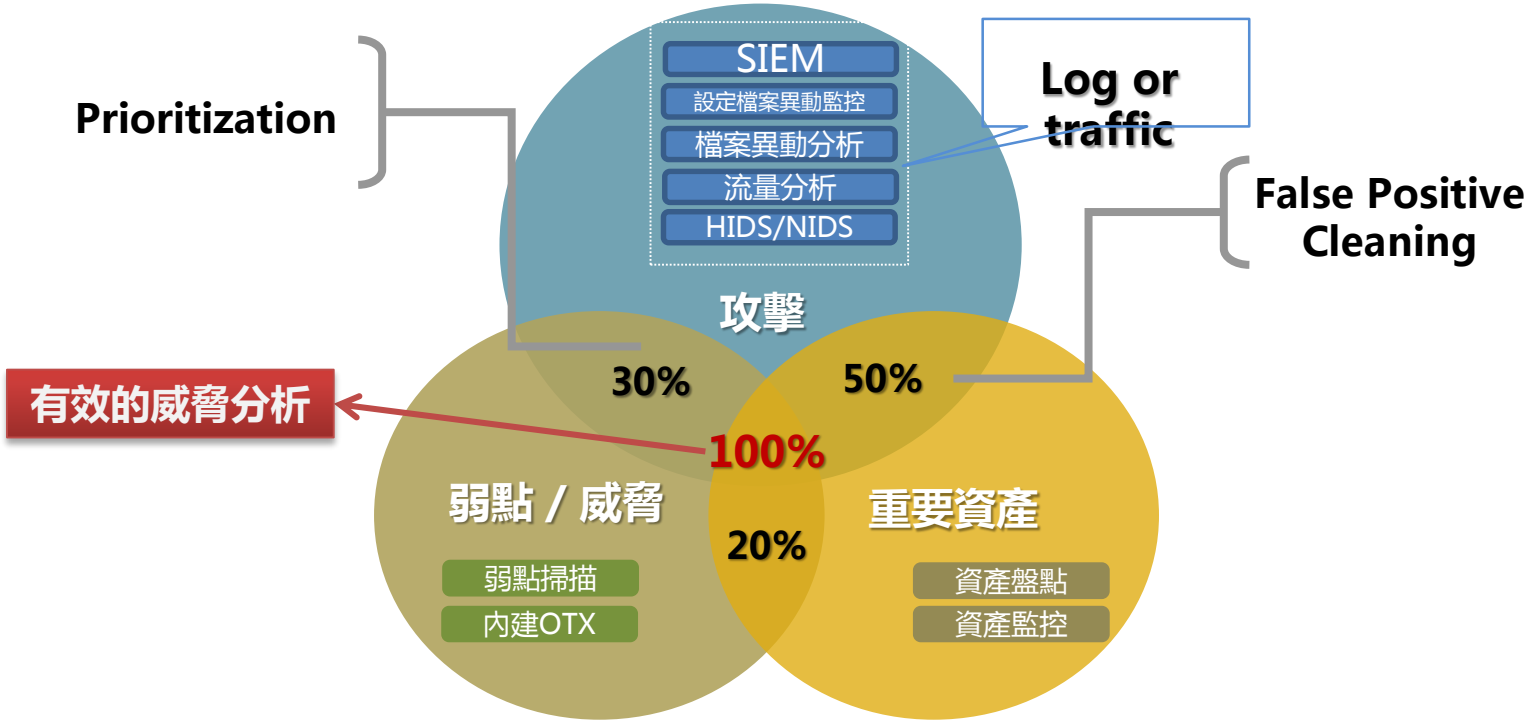
網路行為監控
- Netflow Analysis
- Service Availability Monitoring

弱點掃描
- ContinuousVulnerability Monitoring (持續性弱點監控)
- Authenticated / Unauthenticated Active Scanning

入侵偵測
- Network IDS(網路型入侵偵測)
- Host IDS(主機端入侵偵測)
- File Integrity Monitoring (檔案完整性監控)

參考資料：竣盟與本會合作項目

建構關聯分析模組



參考資料：竣盟與本會合作項目

- 電子商務新型態資安威脅趨勢
- 建立智慧情資與通報聯防機制
- **落實電子商務資安事件處理建議**

落實電商資安事件處理建議

- 適時清空線上資料庫
- 前台與後台的分離
- 限制弱密碼的使用
- 密碼定期變更，長度比複雜度更重要
- 千萬不要使用非法軟體
- 勿留存歷史購物紀錄

政策 & 管理

情資 & 通報

- 善用**EC-CERT**等政府資源
- 參與SECBUZZER情資分享
- 事件通報形成聯防體系
- 軟體、設備等資產盤點

- 透過鑑識了解入侵根因
- 進行矯正與強化
- 更新網路以及應用程式白名單

鑑識 & 杜絕

應變 & 處理

- 接觸訂單資料電腦與其他網路隔離
- 網站登入檢查增加captcha 驗證，增加攻擊難度
- 人員攻防演練
- 定期資安健診(弱掃、源碼、滲透、紅隊演練)

感謝聆聽　敬請指教

服務網站：ec-cert.org.tw
服務專線：6607-2056
服務信箱：service@ec-cert.org.tw