



Puffin Cloud Isolation 上網安全隔離 2020 產品展望

CloudMosa 以在地服務、合理價格提供台灣企業最完整的上網安全隔離解決方案。

什麼是 CloudMosa 的 Puffin 安全瀏覽器？

CloudMosa, Inc (美商雲端科技) 於2009年成立於美國矽谷庫比蒂諾市 (Cupertino)，多年來專注在雲端運算技術研發及雲端瀏覽器開發。創辦人沈修平博士先後於 Microsoft 與 Google 工程部門任職，2000 ~ 2010 年間 Internet 盛行之時，沈博士就思考網頁技術越來越複雜、未來是否所有的終端設備都有硬體資源運行；而且網頁變得複雜，未來終端設備上面是否有足夠的軟硬體技術來做有效的防禦。基於此兩點洞見，CloudMosa 歷經多年的努力開發出 Puffin Cloud Avatar 雲端伺服器，除了利用雲端運算的高速效能帶來良好的產品體驗外，也確保企業在資安上做到「境外阻絕」，不受網路病毒及有害網頁的侵犯。

CloudMosa 發現傳統資安的作法在於事後圍堵，只能透過各種已知的威脅來建立檢查規則，並進一步抵禦，但這樣的做法很難防範日益增多的未知的威脅，特別是零日攻擊 (Zero-Day Attack) 與漏洞。傳統的做法只能在累積一定以上數量的受害案例，或是已知的病毒碼來建立規則，這種方式很難抵擋每天數以萬計的新型威脅以及病毒，最近幾年更有人透過 AI 針對瀏覽器的漏洞來進行分析而加以攻擊，現今的企業資安需要有不同方式來應對上網安全課題。

CloudMosa 所開發的 Puffin Cloud Isolation 將全部客戶端的網頁運算都全部移到雲端計算，透過獨家開發的 Avatar 技術將所有的網頁全部在遠端的伺服器上呈現，讓網站上可能帶來的威脅全部都隔離在的雲端，Puffin Cloud Isolation 可以確保任何惡意網頁程式碼都無法傷害到使用者的電腦。

Puffin Cloud Isolation 除了可以保證將惡意網頁程式碼隔離在雲端外，更可以有效杜絕網頁釣魚，以透過利用使用者的電腦挖礦等不法活動。CloudMosa 的 Puffin Web Browser (行動版雲端瀏覽器) 獲得使用者的好評，並在全球獲得超過一億兩千萬人次的下載。

CloudMosa 於2018年底推出針對企業使用者的桌上型電腦平台的安全瀏覽器 Puffin Secure Browser，採用 SaaS (Software as a Service, 軟體即服務) 模式讓企業透過線上訂閱上網安全隔離服務，獲得全球超過兩萬個企業的廣大好評；同時在 2019 年底推出 MSP (Managed Service Provider, 企業託管服務) 版本，讓大企業也可以選擇在自己的機房架設自己專屬的上網隔離方案，目前也與台灣的多家資訊安全服務公司合作推廣至政府與企業端。

Puffin Cloud Isolation 如何運作？

Puffin Cloud Isolation 將所有的終端使用者的瀏覽需求都交由雲端伺服器來處理，透過 Puffin Avatar Cloud 伺服器開啟外部的網頁。Avatar 伺服器是架設在企業網路外部的 DMZ (Demilitarized Zone, 隔離區)，無法連線至企業內部網路，專門處理上網安全的隔離，這樣的設計讓所有的可能的威脅與侵害只會發生在 Avatar 伺服器上，而不會影響企業內部的各種系統與資料，真正將威脅完整的隔離在外。

當使用者瀏覽網頁時，Avatar 伺服器會在雲端上替使用者建立一個完全獨立的連線，讓使用者透過這個安全的連線來上網瀏覽。使用者瀏覽網頁時所下載的 HTML、CSS 與 JavaScript，也會在 Avatar 伺服器上執行，並不會送回到使用者的店腦執行，Avatar 只會將網頁的結果「呈現」在使用者端的 Puffin Secure Browser，這樣的設計除了達成實體的隔離，也將有害的威脅完全阻絕在雲端執行，來自外部網路的威脅與各種有害的網頁、零日攻擊，也完全不會影響到企業的系統與運作。

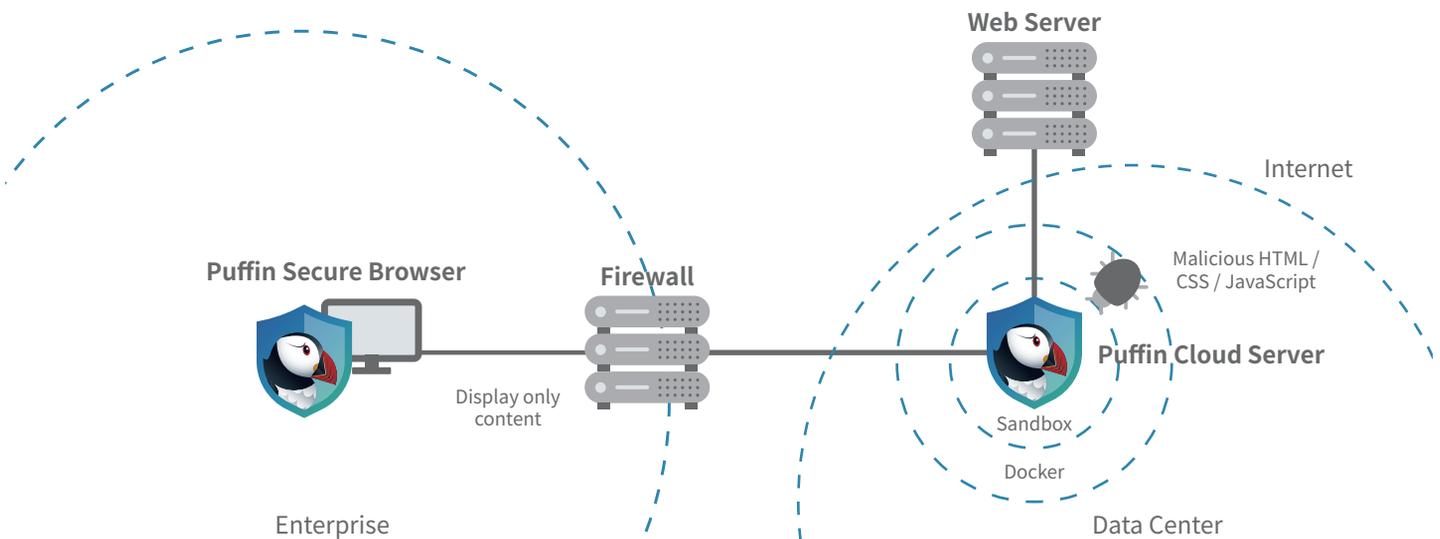
Puffin Cloud Isolation 的優勢在於 Puffin Cloud Avatar 的高效率運算能力，不但達到「境外阻絕」，更可以用最快的速度將處理好的結果傳送回使用者端，待給使用者絕佳的上網安全體驗；CloudMosa 獨家開發的 Avatar 技術，讓 Puffin Cloud Avatar 伺服器可以在相同的硬體配備上，負荷遠高於傳統 VDI (虛擬桌面架構) 方式的同時上線數，達到業界最低的營運成本。綜合來說，Puffin Cloud Isolation 在上網安全隔離上，可以達到將所有已知、未知的威脅 100% 境外阻絕，更擁有業界最佳的性能價格比，讓安全上網不再是昂貴的少數人的權力，讓公司每一位員工都可以使用，做到安全無死角。

Puffin Cloud Avatar 在做些什麼？

企業使用者利用 Puffin Cloud Isolation 的應用程式，透過在 DMZ 端 Puffin Cloud Avatar 伺服器擷取網頁、執行、處理後，以非 HTML 格式的「加密繪圖指令」傳送回使用者端，使用者端的 Puffin Secure Browser 則依據繪圖指令將網頁結果繪製出來，呈現給使用者，這種方式就像播放遠端桌面的瀏覽結果，但是透過更有效率更省頻寬的方式來傳輸。Puffin Cloud Avatar 伺服器在收到使用者的瀏覽需求後，進行高速的優化處理，即便使用者的電腦規格較差，依然可以體驗到高速瀏覽的效果。Puffin Secure Browser 使用者端的應用程式，並不能執行 HTML 與 JavaScript，只能純顯示網頁的結果，這也讓其他網站完全沒有機會透過使用者在瀏覽網頁時，傳送惡意代碼到使用者端的電腦來暗地執行。

Puffin Cloud Server 可以高效運算的其中一項關鍵，就是我們獨家開發的加密繪圖指令十分精簡，配合網頁組合產生的過程，將使用者會看到內容改成繪圖指令送到使用者端的 Puffin Secure Browser 的應用程式呈現，看不見的網頁組合、執行的部分只保留在雲端，後續有更新的內容，才會再進行同步。透過 Puffin Cloud Avatar 的雲端運算，以及伺服器高速 CPU、充沛的記憶體，絕大多數的情況下，使用者會獲得更好的上網瀏覽體驗。

Remote Browser Isolation as a Service



網路上可供下載閱讀的 Word 或是 Excel 檔案也經常是惡意內容的來源之一。Puffin Cloud Server 的「文件隔離」技術，會透過雲端沙盒（Sandbox）中開啟檔案，再將檔案重新組合成無害的可閱讀文件，使用者即可在 Puffin Secure Browser 應用程式瀏覽閱讀，閱讀的事件結束後，雲端沙盒上的原始文件檔案就會被直接銷毀，不會有感染惡意程式或外洩的風險。

我們也了解到部分使用者喜歡使用自己慣用的瀏覽器，2020 年中旬，CloudMosa 也會推出 Clientless 的特殊 Puffin Cloud Isolation Gateway 版本，這個版本除了保有現行版本的諸多優點（快速、安全），並且讓使用者可以繼續使用自己慣用的瀏覽器安全上網，敬請期待。

Puffin Secure Browser 安全瀏覽器的優點

降低來自網際網路的威脅

Puffin 可以有效阻絕網際網路上的 Javascript 腳本、CSS、HTML、程式等被傳送到使用者的電腦設備上，這表示現有的任何網際網路攻擊都不會接觸使用者的電腦。雲端隔離瀏覽是目前最有效防止勒索病毒與網頁挖礦（透過載入惡意代碼，利用使用者的瀏覽器來挖礦）的方式，而這類的網頁與內容，經常出現在一些的熱門網站或是社群留言板上，一般人非常容易誤點擊或瀏覽這類的網頁或連結，因而「中獎」。

預防釣魚攻擊

Puffin 可以協助企業來減少網路上的釣魚攻擊。當使用者不小心點擊了釣魚攻擊的網站，Puffin 除了將所有的有害腳本全部隔離在雲端外，並且提供企業管理「剪貼簿」的權限，允許企業限制使用者的「複製」、「貼上」功能，以及禁止使用者下載有害的檔案到自己的電腦上。

減輕 IT 人員的繁複工作

透過部署 Puffin Cloud Isolation 上網安全隔離方案，IT 管理人員可以不需要再擔心一般員工電腦瀏覽不特定網頁的風險，這些威脅都會交由 Puffin Cloud Avatar 伺服器隔離在雲端。IT 人員可以省下擔負管理員工上網風險的時間，把時間花在其他工作與任務。

隔離有害下載文件與檔案

對於文件類型的檔案，如 Word、Excel 等，Puffin 會先在雲端沙盒開啟，再重新產生一份完全無害的新版本讓使用者閱讀。對於使用者欲下載的檔案，都可以透過格式分類，分成可下載與禁止下載，下載的檔案都可以做雲端排查、掃毒等等，再存放到指定位置。

可負擔的價格跟擴充能力

CloudMosa 具備多年的雲端服務經驗，從機房架設、服務自動化、瀏覽器原始碼分析都有非常完整的研究與開發經驗，現有雲端服務規模可以服務數千萬人次。我們讓設備與使用人數做出完美的配置，讓企業用獲得最大的安全，確保企業投資的每一分錢都可以達到最佳效益。

Puffin Secure Browser 安全瀏覽器功能說明

雲端 JavaScript 執行引擎、 沙盒、獨立隔離程式、 Container 的四層隔離抵禦

JavaScript 越來越強大，同樣的在不當使用下也越來越危險。Puffin 建立了4道防線來隔離抵禦外來的威脅：(1) 雲端 JavaScript 執行引擎是包覆在 Sandbox 內執行 (2) Sandbox 被隔離在獨立的系統處理程序裡 (3) 系統則被建構在 Container 裡面 (4) 最後一層的 Container 是建構在一台企業外部的設備上運作。

點到點全程加密

從 Puffin Cloud Avatar 伺服器到使用者端的 Puffin Secure Browser 應用程式都強制點到點全程加密，所有的資訊內容除了採用有 TLS 的協定 AES 256-bit 加密外，內部則使用 Puffin 專有的通訊協定傳輸，讓網路上的駭客無法偷窺使用者正在瀏覽的網頁內容以及傳遞的重要資訊。在遇到有中間人攻擊（man-in-the-middle attack），偵測到傳送過程中有第 3 方企圖修改憑證來竊取資料，則會自動通知使用者，並即時斷線，以確保使用者的上網安全。

零 HTML、JavaScript 檔案 傳遞的完美境外隔離

就像是流感病毒透過飛沫媒介來感染人體一樣，網路病毒則是使用 HTML、CSS、JavaScript 來傳遞。資訊安全業界有廠商開發的解決方案，係透過將有害的 HTML 改成無害的 HTML，來確保瀏覽安全，但如果 HTML、CSS 或瀏覽器本身有未知的漏洞呢？在這種情況下，使用者依然無法完全確保瀏覽是安全的，只有「境外隔離」，才能做到 100% 的滴水不漏。Puffin 雲端隔離不會將 HTML 到使用者電腦上的一般瀏覽器執行，只會呈現網頁的結果，只有完全不讓有害的網頁有機會接觸到使用者端的瀏覽器，才能確保萬無一失。

易於各類企業導入

並非每一個公司都有完整 MIS / IT 人力配置，Puffin 具備極為簡單的導入流程，每一個使用者都可以輕易上手。Puffin Cloud Isolation 有專屬的安裝程式提供使用者自行安裝，或透過企業內部 MIS 人員统一部署。企業使用者可以使用 Puffin Secure Browser 來瀏覽網頁，也可以使用現有慣用的瀏覽器來透過 Puffin Cloud Isolation Gateway 安全瀏覽網頁（即將推出）。