

Cloud Storage

Cloud Storage 是電腦資料儲存模式，其中數位資料儲存在站外位置的伺服器。伺服器由第三方供應商負責維護，提供託管服務、管理及保護儲存在其基礎架構中的資料。供應商可確保使用者一律能透過公開或私人網際網路連線存取其伺服器中的資料。

Cloud Storage 可讓機構儲存、存取及維護資料，這樣就不需要擁有和營運自己的資料中心，也能將費用從資本支出模式遷移至營運模式。Cloud Storage 可以擴充，讓機構能視需求擴充或減少資料足跡。

Google Cloud 提供多種可擴充的選項，讓機構將資料儲存在雲端。

Cloud Storage 如何運作？

Cloud Storage 會使用遠端伺服器來儲存檔案、業務資料、影片或圖片等資料。使用者會透過網際網路連線將資料上傳至伺服器，並將資料儲存在實體伺服器的虛擬機器上。為維持可用性及提供備援功能，雲端服務供應商通常會將資料分散於世界各地的資料中心的多個虛擬機器。如果儲存空間需求增加，雲端服務供應商會啟動更多虛擬機器來處理負載。使用者可以使用應用程式設計介面 (API)，透過網際網路連線和軟體 (例如入口網站、瀏覽器或行動應用程式)，存取 Cloud Storage 中的資料。

Cloud Storage 提供四種不同模型：

公開

公開的 Cloud Storage 模型可讓機構將資料儲存在服務供應商的資料中心，而同時也有其他公司使用該資料中心。公開的 Cloud Storage 中的資料分散

於多個區域，而且通常會以訂閱或即付即用的方式提供。公開的 Cloud Storage 屬於「彈性」模式，這代表能根據機構需求調整儲存的資料量。公有雲供應商通常會讓使用者可從任何裝置 (例如智慧型手機或入口網站) 存取資料。

私人

私人 Cloud Storage 模型可讓機構使用自己的伺服器 and 資料中心將資料儲存在自己網路內。此外，機構也可以與雲端服務供應商聯絡，提供其他機構無法共用的專屬伺服器和私人連線。如果機構需要進一步控管資料，且具有嚴格的法規遵循和安全性要求，通常會選用私有雲。

混合式

混合雲模型是私有雲和公有雲儲存模型的組合。混合式雲端儲存空間模型可讓機構決定想要儲存在哪些雲端中的資料。機密資料和必須符合嚴格的法規遵循規定的資料可以儲存在私有雲中，而機密性較低的資料則儲存在公有雲中。混合雲儲存模型通常具備自動化調度管理層，可在兩個雲端之間整合。混合雲具備靈活性，可讓機構在需要時，利用公有雲擴大規模。

多雲端

多雲端儲存模型是指機構從多個雲端服務供應商 (公開或私人) 設定多個雲端模型。如果雲端廠商提供特定專屬應用程式，或是機構需要將資料儲存在特定國家/地區，並訓練不同團隊來使用不同的雲端，或是必須滿足服務供應商服務水準協議不包含的不同要求，機構可選擇使用多雲端模式。多雲端模型可以為機構提供彈性和備援功能。

Cloud Storage 的優點

總持有成本

Cloud Storage 可讓機構從資本支出改為營運支出模式，以便快速調整預算和資源。

彈性

Cloud Storage 為機構提供儲存和存取資料、部署和預算資源，以及建立 IT 基礎架構架構的彈性。

安全性

大多數的雲端服務供應商皆提供強大的安全防護機制，包括在資料中心的實體安全防護機制和軟體和應用程式層級最先進的安全性。最佳的雲端服務供應商提供[零信任架構](#)、身分與[存取權管理](#)和[加密](#)。

永續發展

營運地端部署資料中心的高昂費用之一，來自能源的大量消耗。最優質的雲端供應商透過可再生能源來[永續營運](#)。

備援功能

備援功能 (在不同地點的多部伺服器複製資料) 是公有雲中的固有特徵，可讓企業從災難復原中復原，同時維持業務持續性。

Cloud Storage 的缺點

法規遵循

某些產業 (例如金融業和醫療照護機構) 對資料的儲存和存取方式有嚴格的要求。某些公有雲供應商[提供適當的工具，以遵守適用的規則和法規](#)。

延遲

網路流量的壅塞或網際網路連線速度緩慢，可能會延遲往來雲端的流量。

控管

將資料儲存在公有雲系統時，您需要釋出一些資料的存取和管理的控管權，相信雲端服務供應商將讓您永遠能夠使用這些資料，並維持其系統和安全性。

服務中斷

公有雲供應商可以確保持續提供可用性，但有時可能會發生服務中斷的情形，導致儲存的資料無法使用。

Cloud Storage 的類型

Cloud Storage 具備三種不同的類型，包括「物件」、「檔案」與「區塊」。

物件

物件儲存空間是一種用於儲存大量非結構化資料的資料儲存架構。這項技術將每筆資料指定為一個物件，並將其保存在單獨的存放空間中。而每個物件皆具有中繼資料和專屬 ID，方便使用者存取和擷取。

檔案

檔案儲存空間可以按照檔案和資料夾的階層格式整理資料。檔案儲存功能在個人運算中相當常見，資料會儲存為檔案，而這些檔案會整理在資料夾中。檔案儲存空間可讓您輕鬆尋找、擷取需要的個別資料項目。檔案儲存空間最常用於目錄和資料存放區。

封鎖

區塊儲存空間會將資料分成多個區塊，每個區塊都有專屬 ID，然後將這些區塊儲存為伺服器上的不同部分。雲端網路會將這些區塊儲存在最有效率的系統位置。區塊儲存空間最適合用於需要延遲時間較短的大量資料，例如需要高性能或資料庫的工作負載。