
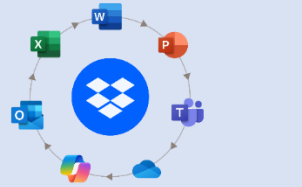


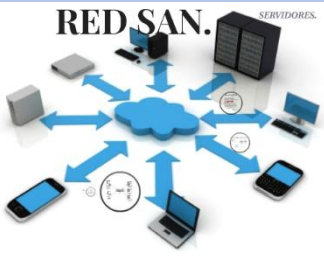


# Medios Virtuales en la Nube

| Tipo de almacenamiento en la nube | Definición   | Tecnología usada  | Integraciones Clave   | Modelo de Costo   | Ventajas   | Desventajas  | Imagen Referencial   |
|-----------------------------------|--|---|---|---|--|--|--|
| Google Drive                      | Es una plataforma de almacenamiento en la nube y de intercambio de archivos proporcionada por Google. Es considerado uno de los proveedores de almacenamiento en la nube personal más famosos y potentes a nivel internacional. [1], [2] | Funciona como una aplicación típica de SaaS (Software como Servicio) sobre una arquitectura de "centro de información" donde el almacenamiento es centralizado y gestionado por Google. Para su operación a gran escala, utiliza tecnologías de balanceo de carga y Redes de Distribución de Contenido (CDN). [2] | Su característica más destacada es que se integra a la perfección con otros servicios de Google, como Google Docs, Sheets y Slides. [1] | Funciona bajo un modelo de suscripción (pago por uso), característico de los servicios de nube pública. [3]     | crear, editar y colaborar en documentos directamente en línea por medio de la integración con el ecosistema de Google. Su principal punto de venta como proveedor internacional es la confidencialidad y la fiabilidad [1], [2]. | Almacenamientos mezclados, lo que dificultaba la organización y motivó la migración a una solución NAS para poder separar los archivos de manera más efectiva [4]. |   |
| Microsoft OneDrive                | Es la plataforma de almacenamiento en la nube y de intercambio de archivos de Microsoft [1].   | Funciona como una aplicación típica de SaaS (Software como Servicio) sobre la infraestructura de nube pública de Microsoft. Permite la sincronización de cambios en tiempo real cuando múltiples usuarios trabajan en un mismo documento [2], [3], [1].   | Tiene una fuerte integrado con la suite de Microsoft Office (Word, Excel y PowerPoint) [1].   | Opera bajo un modelo de suscripción (pago por uso), que es característico de los servicios de nube pública [3]. | Permite a los usuarios colaborar de manera eficiente en documentos de Office. Ofrece funcionalidades específicas como el versionado de archivos (file versioning) y el acceso sin conexión (offline access) [1].                 | La falta de una opción de carpeta de sincronización disponible para los sistemas operativos Linux [5].   |   |
| DropBox                           | Es una plataforma de almacenamiento en la nube e intercambio de archivos ampliamente utilizada [1].  | Funciona como una aplicación típica de SaaS (Software como Servicio) [2].   | Dropbox Paper se integra con el almacenamiento de Dropbox para un intercambio y almacenamiento de                                       | Opera bajo un modelo de suscripción (pago por uso), que es característico de los servicios de nube pública [3]. | Tiene una interfaz simple, sincronizar archivos entre dispositivos, compartir archivos y carpetas con otros, y colaborar en documentos en tiempo real [1].   | Durante la instalación, el programa de Dropbox realiza cambios en el registro de WinLogon de Windows, una acción que es "bastante                                  |  |

|                             |   |   |   |  |  |   |   |
|-----------------------------|---|---|---|--|--|---|---|
|                             |   |   | archivos sin interrupciones [1].  |  |  | peligrosa y sospechosa" y una "amenaza seria" [6].  |   |
| iCloud Drive                | Es el servicio de almacenamiento, sincronización y computación en la nube de Apple, lanzado en octubre de 2011 [7].   | AES de 256 bits para la mayoría de los datos almacenados y ofrece cifrado de extremo a extremo, incluye funciones como Cloud Keychain para almacenar datos privados como contraseñas y números de tarjetas de crédito y iCloud Private Relay para ocultar la dirección IP y el tráfico de internet del usuario [7]. | Está integrado con el ecosistema de Apple, permitiendo respaldar y sincronizar datos de aplicaciones como Calendario, Mail, Contactos, Recordatorios, Notas, Safari y la App Store [7].   | 5 GB de almacenamiento gratuito. Los usuarios necesitan suscribirse a un plan de pago para obtener más espacio, con planes que comienzan en 50 GB por \$1 [7]. | Es considerado más seguro debido a su autenticación multifactor y mecanismo de cifrado. sincronización automática de datos entre múltiples dispositivos Apple y copia de seguridad y restauración completa de dispositivos iOS [7].          | Incompatible con otras plataformas móviles como Android. Poco fiable al intentar reproducir o previsualizar archivos de video y no es compatible con tantos tipos de archivos como otros servicios [7]. | <br>iCloud Drive |
| Almacenamiento en Red (NAS) | Es un sistema de almacenamiento de archivos dedicado que permite a múltiples usuarios y dispositivos acceder a datos desde una ubicación centralizada a través de una red estándar [8].<br>Es un servidor con un sistema operativo dedicado a servir archivos [9], capaz de convertir una computadora independiente en un servidor NAS [4]. | Su arquitectura incluye controladores de almacenamiento, arreglos de discos (HDD/SSD) configurados en RAID para redundancia y rendimiento, e interfaces de red (Ethernet). Utiliza protocolos de archivo como NFS (para UNIX/Linux) y SMB/CIFS (para Windows) [8].  | Se integra fácilmente con hipervisores y plataformas de orquestación como VMware y Kubernetes a través de protocolos como NFS. También se integra con servicios de directorio de empresa como Active Directory y LDAP para una autenticación unificada [8]. | Se requiere la adquisición de activos (hardware y software) e implica costos adicionales de electricidad, mantenimiento, infraestructura y personal de TI [3]. | Menor costo total de propiedad (TCO) a largo plazo para cargas de trabajo de archivos. Escalabilidad para acomodar el crecimiento de datos [8].<br><br>Permite ejecutar aplicaciones directamente desde la red sin descargarlas primero [9]. | Requiere una inversión inicial alta en hardware y software.<br><br>Administración es complicada y requiere personal técnico [3].<br><br>Puede sufrir de cuellos de botella en el rendimiento [8].       |                 |

|                             |   |   |  |  |  |  |  |
|-----------------------------|---|---|--|--|--|--|--|
| Almacenamiento en Red (SAN) | Es un sistema de almacenamiento de alto rendimiento a nivel de bloque. Se trata de una red de alta velocidad, separada de la red de usuarios, que conecta servidores con un conjunto consolidado de recursos de almacenamiento, haciendo que los servidores vean dicho almacenamiento como si fuera un disco duro conectado localmente [8]. | Utiliza una red dedicada, típicamente de Fibre Channel (Canal de Fibra) o iSCSI, para garantizar un rendimiento muy alto [8]. | Se integra con aplicaciones de bases de datos, sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) y entornos de virtualización [8]. | Requiere una alta inversión inicial en hardware especializado [8]. | Rendimiento y velocidad superiores, ideal para aplicaciones que necesitan acceso rápido y de baja latencia a los bloques de almacenamiento y escalabilidad alta [8]. | Compleja de gestionar.<br><br>Costosa de escalar.<br><br>A veces es una solución excesiva ("overkill") para el propósito de compartir archivos de uso general [8]. |  <p>RED SAN. <small>SERVIDORES.</small></p> |
|-----------------------------|---|---|--|--|--|--|--|

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] F. Omobolanle Seri and A. Margaret Olusola, "Collaborative technology for information sharing, knowledge creation and management in libraries," vol. 24, no. 2, Nov. 2023, [Online]. Available: [www.gatewayinfojournal.org/](http://www.gatewayinfojournal.org/)
- [2] S.-H. Zou, N.-S. Fang, and W.-J. Gao, "Research on online cloud storage technology," in *2020 19th International Symposium on Distributed Computing and Applications for Business Engineering and Science (DCABES)*, IEEE, Oct. 2020, pp. 62–65. doi: 10.1109/DCABES50732.2020.00025.
- [3] E. X. Chica Bermudez, "Análisis de costo total de propiedad (TCO) en un proyecto/inversión TI para el modelo tradicional y su comparación con la implementación en nube pública (IAAS) para las empresas ecuatorianas," *Revista Tecnológica - ESPOL*, vol. 32, no. 1, p. 8, Jun. 2020, doi: 10.37815/rte.v32n1.689.
- [4] Azharudin, Moch Fajar Hikmatulloh, Risdianto Irawan, and U. Firdaus, "PERANCANGAN SISTEM CLOUD STORAGE MENGGUNAKAN TRUENAS MELALUI VIRTUALBOX," *Karimah Tauhid*, vol. 2, no. 5, pp. 1308–1313, Sep. 2023, doi: 10.30997/karimahtauhid.v2i5.10072.
- [5] S. Gamnis, M. VanderLinden, and A. Mailewa, "Analyzing Data Encryption Efficiencies for Secure Cloud Storages: A Case Study of Pcloud vs OneDrive vs Dropbox," *Advances in Technology*, vol. 2, no. 1, pp. 79–98, May 2022, doi: 10.31357/ait.v2i1.5526.
- [6] S. Y. Lim, A. Johan, P. Daud, and N. A. Ismail, "Dropbox Forensics: Forensic Analysis of a Cloud Storage Service," *International Journal of Engineering Trends and Technology*, pp. 45–49, Oct. 2020, doi: 10.14445/22315381/CATI3P207.
- [7] F. A. M. Mansour and N. A. Atbaiga, "A Brief Comparison of Google Cloud and iCloud Services," *Al-Mukhtar Journal of Basic Sciences*, vol. 22, no. 1, pp. 92–102, Aug. 2024, doi: 10.54172/7vcp1e92.
- [8] E. Yilmaz and A. Ahmet Canli, "Modernizing Enterprise File Storage: Leveraging NAS for Scalable, High-Performance Data Access the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)," 2020. [Online]. Available: [www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd30137.pdf](http://www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd30137.pdf)
- [9] H. Sasongko and T. Y. Hadiwandura, "Cloud-Based NAS (Network Attached Storage) Analysis as an Infrastructure as A Service (IAAS) Using Open Source NAS4FREE and Owncloud," *IT Journal Research and Development*, pp. 83–97, Sep. 2021, doi: 10.25299/itjrd.2022.5712.