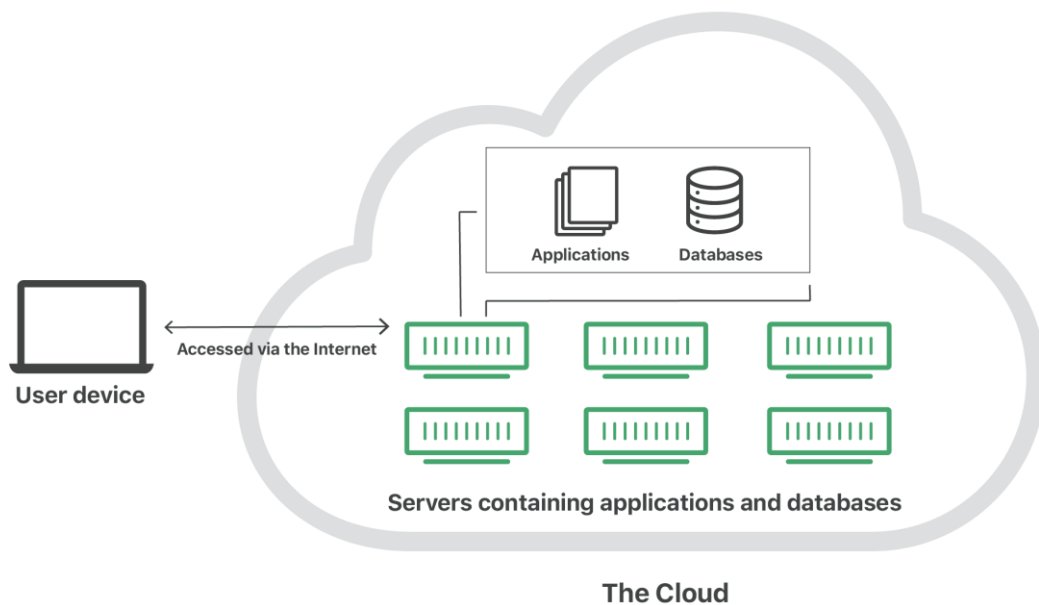


¿Qué es la computación en la nube?

"La nube" hace referencia a los servidores a los que se accede a través de Internet, y al software y bases de datos que se ejecutan en esos servidores. Los servidores de la nube están ubicados en [centros de datos](#) por todo el mundo. Con la informática en la nube, no es necesario que los usuarios y las empresas gestionen los servidores físicos ni que ejecuten aplicaciones de software en sus propios ordenadores.



La nube permite a los usuarios acceder a los mismos archivos y aplicaciones casi desde cualquier dispositivo, ya que los procesos informáticos y de almacenamiento tienen lugar en servidores en un centro de datos, y no de forma local en el dispositivo del usuario. Por ello, un usuario puede iniciar sesión en su cuenta de Instagram con un teléfono nuevo después de que se le haya averiado el anterior y seguirá teniendo acceso a su cuenta de siempre, con sus fotos, vídeos y el historial de conversación. Funciona igual con proveedores de [correo electrónico](#) en la nube como Gmail o Microsoft Office 365, y con proveedores de [almacenamiento en la nube](#) como Dropbox o Google Drive.

Para las empresas, el cambio a la computación en la nube supone menos gastos generales y de TI: por ejemplo, ya no tendrán que actualizar y mantener sus propios servidores, ya que su proveedor de la nube lo hará por ellos. Esto tiene un especial impacto en las pequeñas empresas que no tienen la capacidad de pagar su propia infraestructura interna, pero que pueden externalizar sus necesidades de infraestructura por poco dinero mediante la nube. Además, la nube puede facilitar que las empresas operen a nivel internacional, ya los

empleados y clientes pueden acceder a los mismos archivos y aplicaciones desde cualquier lugar.

¿Cómo funciona la computación en nube?

La informática en la nube es posible gracias a una tecnología conocida como virtualización. La virtualización permite la creación de un ordenador virtual, simulado y digital que se comporta como si fuera un ordenador físico con su propio hardware. El término técnico para este ordenador es [máquina virtual](#). Las máquinas virtuales en el mismo equipo servidor, cuando se implementan de forma correcta, están separadas entre ellas, así que no interactúan entre sí, y los archivos y las aplicaciones de una máquina virtual no son visibles para otras máquinas virtuales, a pesar de estar ubicadas en la misma máquina física.

Las máquinas virtuales también usan de forma más eficiente el hardware que las aloja. Al ejecutar muchas máquinas virtuales a la vez, un servidor se convierte en muchos "servidores" y un centro de datos se convierte en un host completo de centros de datos, capaces de servir a muchas organizaciones. Por eso, los proveedores de nube pueden ofrecer el uso de sus servidores a muchos más clientes de lo habitual y pueden hacerlo a un coste muy bajo.

Por regla general, incluso si se caen los servidores individuales, los servidores en la nube seguirán estando en línea y disponibles. Generalmente, los proveedores de nube hacen copias de seguridad de sus servicios en varias máquinas y en múltiples regiones.

Los usuarios acceden a los servicios en la nube mediante un navegador o una aplicación, que se conecta a la nube a través de Internet, es decir, a través de muchas redes interconectadas, independientemente del dispositivo que estén utilizando.

RECURSO

Recupere el control con la conectividad cloud

[Más información](#)

EBOOK

Everywhere Security para cada fase del ciclo de vida de los ataques

[Leer el libro electrónico](#)

¿Qué son los servicios en la nube?

Los recursos disponibles en la nube se conocen como "servicios", ya que son gestionados activamente por un proveedor de la nube. Los servicios en la nube incluyen infraestructura, aplicaciones, herramientas de desarrollo y almacenamiento de datos, entre otros productos. Estos servicios se clasifican en varias categorías diferentes o *modelos de servicio*.

¿Cuáles son los principales modelos de servicio de la computación en nube?

Software como servicio (SaaS): en lugar de que los usuarios instalen una aplicación en su dispositivo, las [aplicaciones de SaaS](#) se alojan en servidores en la nube y los usuarios pueden acceder a ellas a través de Internet. El SaaS es como alquilar una casa: el arrendador sigue siendo el propietario de la casa, pero el arrendatario tiene derecho a usarla como si fuera suya. Ejemplos de aplicaciones de SaaS incluyen Salesforce, MailChimp y Slack.

Plataforma como servicio (PaaS): en este modelo, las empresas no pagan por las aplicaciones alojadas, sino que pagan por lo que necesitan para desarrollar sus propias aplicaciones. Los proveedores de [PaaS](#) proporcionan todo lo necesario para crear una aplicación, incluyendo herramientas de desarrollo, infraestructura y sistemas operativos, todo a través de Internet. El PaaS se puede comparar con alquilar todas las herramientas y equipamiento necesarios para construir una casa, en lugar de alquilar la casa en sí. Algunos ejemplos de PaaS incluyen Heroku y Microsoft Azure.

Infraestructura como servicio (IaaS): en este modelo, una empresa alquila los servidores y el almacenamiento que necesita de un proveedor de soluciones en la nube. Luego, utilizan esa infraestructura en la nube para desarrollar sus aplicaciones. [IaaS](#) es como una empresa que alquila un terreno en el que pueden construir lo que quieran, pero con su propio equipamiento y materiales de construcción. Entre los proveedores de IaaS se incluyen DigitalOcean, Google Compute Engine y OpenStack.

Con anterioridad, SaaS, PaaS e IaaS eran los tres modelos principales de computación en nube, y, en esencia, todos los servicios en la nube encajan en alguna de estas tres categorías. Sin embargo, en los últimos años ha aparecido un cuarto modelo:

Función como servicio (FaaS): [FaaS](#), también conocida como [informática sin servidor](#), divide las aplicaciones en la nube en componentes todavía más pequeños que solo se ejecutan cuando son necesarios. Imagínate que fuera posible alquilar una casa por partes. Por ejemplo, el arrendatario solo paga por el comedor a la hora de la cena, el dormitorio a la hora de dormir, el comedor cuando ve la TV, y cuando no esté usando ninguna de ellas, no tendrá que pagar el alquiler.

Las aplicaciones sin servidor o FaaS se siguen ejecutando en servidores, como todos estos modelos de informática en la nube. Sin embargo, se las conoce como "sin servidor" porque no se ejecutan en máquinas dedicadas, y porque las empresas que desarrollan las aplicaciones no tienen que gestionar ningún servidor.

Además, las funciones sin servidor escalan o se duplican a medida que más usuarios utilizan la aplicación. ¡Imagínate que el comedor del arrendatario se pudiera ampliar a demanda cuando hubiera visitas! [Más información sobre cómo funciona la informática sin servidor \(FaaS\).](#)

REGISTRARSE

Desarrolla, implementa y entrega aplicaciones de confianza

[Empezar](#)

¿Qué es la infraestructura en la nube?

La infraestructura en la nube se refiere a los recursos necesarios para alojar y crear aplicaciones en la nube. Los servicios IaaS y PaaS suelen incluirse en la infraestructura en la nube de una organización, aunque también puede decirse que SaaS forma parte de la infraestructura en la nube y FaaS ofrece la posibilidad de construir infraestructura como código.

¿Cuáles son los diferentes tipos de implementación en nube?

A diferencia de los modelos discutidos anteriormente, que definen cómo se ofrecen los servicios a través de la nube, estos tipos de implementación en la nube dependen de la ubicación de los servidores y de quién los gestiona.

Las implementaciones en la nube más habituales son:

- **Nube privada** : una [nube privada](#) es un servidor, un centro de datos o una red distribuida totalmente dedicada a una organización.
- **Nube pública**: una [nube pública](#) es un servicio gestionado por un proveedor externo que puede incluir servidores en uno o varios centros de datos. A diferencia de una nube privada, las nubes públicas se comparten entre varias organizaciones. Con el uso de máquinas virtuales, diferentes empresas pueden compartir servidores individuales, una situación que se conoce como "[tenencia múltiple](#)", ya que varias compañías alquilan espacio dentro del mismo servidor.
- **Nube híbrida**: las implementaciones de [nube híbrida](#) combinan nubes públicas y privadas, y pueden incluso incluir servidores heredados en un entorno local. Una organización puede utilizar su nube privada para algunos servicios y la nube pública para otros, o puede usar la nube pública como copia de seguridad de su nube privada.
- **Multinube**: [multinube](#) es un tipo de implementación de nube que implica el uso de varias nubes públicas. Dicho de otra forma, una organización con una implementación de multinube alquila servidores y servicios virtuales de varios proveedores externos. Para continuar con la anterior analogía, sería como alquilar varias parcelas adyacentes de diferentes propietarios. Las implementaciones multinube también pueden ser una nube híbrida y viceversa.

¿Cómo ayuda Cloudflare a las empresas a trasladarse y operar en la nube?

Cloudflare ayuda a proteger y gestionar cualquier tipo de implementación en la nube. Nuestra red se sitúa entre el usuario final y la infraestructura en la nube del producto o servicio del cliente. Los clientes pueden gestionar el [rendimiento](#), la [seguridad](#), [DNS](#) y otras ofertas de Cloudflare para todas sus implementaciones en la nube desde un único panel de control. Cloudflare ofrece un [firewall de aplicaciones web](#) para proteger las propiedades de Internet de las vulnerabilidades que pudieran aprovechar agentes maliciosos. Además, Cloudflare permite que las empresas incorporen FaaS (sin servidor) con facilidad en su implementación en la nube.

Lee sobre [las soluciones de Cloudflare para SaaS](#) y sobre cómo la [conectividad cloud](#) se integra fácilmente con cualquier tipo de implementación de nube.

¿En qué se diferencia la nube del modelo tradicional cliente-servidor de Internet?

Internet siempre ha estado compuesto de servidores, clientes y la infraestructura que los conecta. Los clientes realizan solicitudes de servidores y los servidores envían respuestas. La informática en la nube difiere de este modelo en que los servidores en la nube no solo responden a las solicitudes, —sino que también ejecutan programas y almacenan datos en nombre del cliente.

¿Por qué se llama "la nube"?

"La nube" surgió como un término de jerga en el sector tecnológico. En los albores de Internet, los diagramas técnicos solían representar con una nube a los servidores y a la infraestructura de red que formaban Internet. A medida que más procesos informáticos se iban trasladando a esta parte de infraestructura y servidores de Internet, se empezó a hablar de trasladar a "la nube" como una forma abreviada de expresar el lugar en el que se llevaban a cabo los procesos informáticos. Hoy en día, "la nube" es un término ampliamente aceptado para este tipo de computación.

¿Y que pasa con los contenedores? ¿IaaS, PaaS, SaaS o FaaS son contenedores?

Como con las máquinas virtuales, los [contenedores](#) son una tecnología de virtualización en la nube. Son parte del modelo en la nube PaaS (Plataforma como servicio). La virtualización para contenedores se produce una capa de abstracción por encima de donde ocurre para las máquinas virtuales, en el nivel del sistema operativo en lugar del nivel del núcleo (el núcleo es la base del sistema operativo e interactúa con el hardware del ordenador). Cada máquina virtual cuenta con su propio núcleo del sistema operativo, pero los contenedores en la misma máquina comparten el mismo núcleo.