



# CON LA MENTE EN “LA NUBE”

Álvaro Chirou- Gastón Galarza

## Índice

<a href="#"><u>Prólogo:</u></a> .....	2
<a href="#"><u>Nosotros elegimos La Nube ¿por qué?:</u></a> .....	3
<a href="#"><u>Fundamentos de “La Nube:</u></a> .....	4
<a href="#"><u>Tipos de servicios en La Nube:</u></a> .....	7
<a href="#"><u>Nociones básicas de Seguridad en La Nube:</u></a> .....	11
<a href="#"><u>Debería elegir La Nube:</u></a> .....	14
<a href="#"><u>Plataformas más usadas:</u></a> .....	17
<a href="#"><u>Despedida:</u></a> .....	20

## **Prólogo**

Hace 15 años atrás, se empezó a ver un cambio en las búsquedas de trabajo, donde notábamos que como requisito indispensable, se solicitaba manejo básico de PC, uso de internet y correo electrónico. Muchos quedaron fuera del mercado hasta que se capacitaron y actualizaron sobre estos conocimientos. Hoy, incluso ya hace tiempo, está sucediendo lo mismo con entornos Cloud (La Nube).

La tecnología es transversal a toda profesión, es decir, independiente a que seas programador, trabajes en Ciberseguridad, infraestructura, redes, etc. El uso de la misma es genérico, ya que nos facilitan las tareas diarias, por lo cual en la medida que avance el tiempo, estos conocimientos van a ser necesarios para cualquier trabajo que aspiremos a tener, y con los entornos Cloud, no es la excepción.

Por esa razón, escribimos este libro para que puedas introducirte en esta temática, la cual independiente a que te dediques, definitivamente te va a significar una herramienta profesional para tu trabajo diario.

Si gustas seguir aprendiendo, a través del contenido que comparto en Tecnología, te dejo mis redes sociales donde encontraras mucho para aprender, espacios para charlar conmigo y realizarme las preguntas que desees en mis Lives. <https://achirou.com/redes-sociales/>

**Te dejo, un abrazo digital.**

## Capítulo 1: Nosotros elegimos La Nube ¿por qué?

Escribimos este capítulo para mostrarles la importancia de conocer la opción de utilizar la nube. Si bien no soy partidario de la generalización de decir “todos” ya que queda como una imposición, pero les voy a demostrar con ejemplos y comparativas, la utilidad de conocer la alternativa Cloud.

Cuando pensamos en la Nube, deberíamos asociarlo en almacenar información, así como lo hacemos en un disco externo, lo cual nos permite contar con mayor volumen para guardar datos y transportarlos.

Bien, tomemos este último ejemplo desde una perspectiva de que es más conveniente, práctico y económico. Google cobra para tener 200 GB de almacenamiento en el Drive, 2 dólares por mes. Un disco externo de 2TB en Amazon esta algo de 40 dólares, es decir casi 2 años de almacenamiento en Google y 10 veces más de capacidad.



Dependiendo las necesidades, es muy poco probable que usemos esos 2TB en su totalidad, dependiendo la necesidad. Pero dejémosle ese punto positivo al disco externo en comparativa a la Nube.

Ambos presentan la ventaja de la portabilidad, es decir llevar la información para donde sea vayamos, aunque esto es mas a favor de un entorno Cloud ya que si tenemos internet, no debemos recordar de traer el disco externo con nosotros.

Ahora bien, si me preguntan qué elijo yo, se imaginarán que un entorno Cloud, y se los voy a explicar por qué:

Un disco externo con el tiempo, como todo componente electrónico, se deteriora, tiene un tiempo de vida útil, en cambio eso en entornos Cloud, no sucede. También lo pueden perder, romper, robárselos, etc, en cambio la nube está detrás de su seguridad sujeta a la cuenta y con opciones de contingencia ante cualquier problema.

Lo importante es conocer las alternativas y elegir en base a nuestras circunstancias.

También hay una realidad laboral donde, así como hace unos 15 años atrás empezamos a detectar que en las búsquedas laborales era un filtro el solicitar el manejo básico de PC, internet, correo electrónico, hoy ya nos encontramos que el uso de entornos Cloud se considera básico.

¿Por qué?

Por la cantidad de cosas que podemos hacer y facilitan el trabajo centralizado y colaborativo.

Se utilizan hoy para compartir planillas de Excel en tiempo real o de Word, para poder trabajar en conjunto de una manera más segura y veloz. Así como sucedió en su momento con el manejo de PC, hoy está pasando con entornos Cloud.

## Capítulo 2: Fundamentos de “La Nube”

Desde aproximadamente el año 1950, las empresas necesitaban sistemas de gestión y almacenamiento de gran cantidad de datos. A causa de la hiperconectividad, la cantidad de datos que las empresas manejaban, creció a pasos agigantados.

Dentro de la historia del Cloud Computing, una de las empresas que podrían considerarse Pioneras en la industria Cloud es, desde luego Salesforce (década del 90), brindando soluciones a empresas. La siguiente sorpresa definitivamente fue Amazon, que sorprendió al mercado internacional basando su infraestructura en La Nube y brindando la posibilidad a pequeñas y medianas empresas a acceder a una solución similar a la usada por ellos mismos.

### Cloud y Cloud Computing



Si marcamos la diferencia entre Cloud y Cloud Computing, diríamos que Cloud es una red de servidores a nivel mundial, donde cualquier usuario puede subir, bajar y almacenar archivos, siempre que tenga conexión a internet y permisos de acceso.

Cloud Computing, por otro lado, es la capacidad de distintas empresas de proveer dentro de sus servicios, la posibilidad de acceder a almacenamiento en La Nube.

Las empresas proveedoras de dichos servicios, pueden optar por poner esto gratis o de pago, y deciden las limitaciones y protecciones a dicho servicio.

Pero, aunque no lo parezca, los entornos Cloud ya están en nuestro día a día, con una presencia ampliamente extendida. Sin ir más lejos, si utilizas un Smartphone Android tienes Google Drive. O si utilizas un dispositivo iPhone, tendrás iCloud. Como ves, quizás sin saberlo ya convivías con Cloud y Cloud Computing desde hace varios años.

### Visión Empresarial

Los entornos Cloud y el uso de Cloud Computing se vuelven cada vez más comunes en entornos empresariales. Hace unos años atrás, tener la secundaria/preparatoria terminada y un manejo básico de ofimática era un estándar mínimo para búsquedas laborales. Hoy, para los perfiles IT, con el auge de Agile y Devops (y derivados como DevSecOps), poco a poco tener nociones de uso de La Nube se está volviendo el estándar mínimo a utilizar y saber.

Esto es lógico. Desde una perspectiva empresarial, el ROI (Retorno de Inversión) de utilizar Cloud como almacenamiento, se vuelve ventajoso. Piensa en lo siguiente: si tienes que llevar información de un lado a otro, tal vez pienses en la ventaja y comodidad del práctico disco

extraíble. Este dispositivo físico, que puede adquirirse a bajo costo, con 1 TB de almacenamiento disponible, su7ele ser una alternativa fácil de usar y llevar. Pero, el hardware físico significa riesgos: el disco puede romperse, mojarse, pueden robarte el mismo, etc.

Ahora imagina una empresa que maneja, no 1TB, si no 100 TB, 200 TB, 500 TB de información. ¿Te imaginas a un grupo de empresarios llevando 100 discos extraíbles de 1 TB, de un lado a otro? ¿Conectando cada disco para ver si tienen la información que requieren? O peor aún, enviando los discos por correo de una punta a otra del país a distintos colaboradores.

La sola idea provoca risa. Las empresas suelen mover mucha cantidad de datos (¿te suena “Big Data”?). Para evitar el trastorno de utilizar servidores de manera local (aumentando los gastos en personal idóneo para el manejo de los mismos, electricidad, seguridad), los empresarios prefieren delegar esto a empresas como Microsoft, Google y similares, que se encargan de mantener sus datos corporativos y permitir el acceso a ellos vía Internet: Cloud.

A precios muy convenientes, múltiples empleados de una organización, a nivel mundial, pueden acceder a sus datos almacenados en el servicio, sin riesgos mayores ni problemas.

Claro, algunos de los riesgos que pueden correrse los mencionamos en artículos en el libro anterior (revisa el artículo 2 de La Nube y el artículo de “Caída mundial de internet”, si no tienes el libro anterior, descárgalo desde aquí), pero a grandes rasgos sigue siendo una alternativa por demás interesante y beneficiosa.

La gran ventaja de esta enorme solución, es que permite a los dueños del negocio enfocarse en el crecimiento de manera global de la compañía, en vez de centrarse en detalles de infraestructura y personal.

Tercerizando estos servicios, se aseguran un funcionamiento y delegan la responsabilidad de la gestión a nivel hardware y personal, a otra empresa a bajo costo. Desde luego, esto trae aparejado una situación inusual: requieren personal idóneo en entornos Cloud para poder desempeñar de manera exitosa sus funciones.

### **La relación con los colaboradores de la Empresa**

Si decimos que, para muchos empresarios, utilizar Cloud es conveniente en términos de inversión, es lógico suponer que cada vez más organizaciones buscarán personas preparadas para manejar Cloud a distintos niveles. No solo para transferencia de archivos, si no para poder desarrollar distintas cosas.



Es a causa de esto, que la preparación en esta área, puede facilitar la inserción laboral o incluso, acceder a mejores puestos y sueldos. La tendencia se mantendrá, mientras Devops y Agile dejan de ser tendencia y se vuelven estándar mínimo en las organizaciones.



Si ya trabajas dentro de la industria IT o deseas empezar a trabajar en ella, es crucial que pienses en desarrollar tus habilidades y conocimientos orientados a esta área.

Gracias a esto podrás expandir tus posibilidades laborales e incrementar tu CV, convirtiéndote así en una persona con un importante valor agregado en una industria sumamente cambiante.

### **¿Qué camino seguir?**

El que gustes. Esa es la respuesta simple, corta y directa. Lo que hagas, hazlo por la pasión de aprender y resolver necesidades

de otras personas. Si te esfuerzas puedes marcar una diferencia.

A lo largo de este libro, profundizaremos en un par de opciones que puedes elegir, pero al final del día, recuerda que lo más importante es que, hagas lo que hagas, seas constante, consciente y mantengas actitud receptiva y positiva.

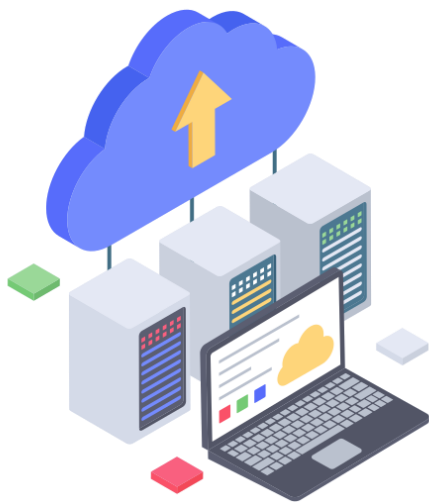
¿Ya hiciste todos los preparativos para empezar tu camino? Vamos allá.

## Capítulo 3: Tipos de servicios en la Nube

La evolución permanente fue haciendo necesaria la adaptación por parte de las empresas. Dentro de las proveedoras de entornos Cloud, fueron brindando distintos tipos de servicios. En este capítulo profundizaremos en 3 tipos muy conocidos (los principales brindados), pero eso no significa que sean los únicos brindados.

### IaaS, PaaS y SaaS

Antes de conversar de cada uno de estos, hablaremos de un concepto que puede que repitamos a lo largo de este libro: “On-Premise”. Cuando hablamos de esto, nos referimos a entornos locales, que se desarrollan en determinada locación física y accesible a una o varias personas de un mismo equipo, cuyo hardware puede ser manipulado de manera directa.



Como logras deducir, esto es opuesto a los entornos Cloud, donde los datos pueden estar en uno u otro servidor en cualquier parte del mundo. Bajo estas circunstancias, rara vez los dueños de los datos tienen acceso físico a los servidores que los alojan, por lo que estas personas visualizan sus datos únicamente online.

Ya sabemos las consecuencias a las que nos exponemos en casos de fallas (vistas en el primer libro), así que pasemos a hablar del primer tipo de servicio.

**IaaS:** La Infraestructura como Servicio, para simplificar y resumir, es un equivalente del servidor On-Premise, pero en La Nube. ¿A que nos referimos? A que principalmente, estamos adquiriendo una red de infraestructura física, de manera prioritaria, pero con las ventajas del Cloud Computing (servidores en distintos lugares, personas a cargo que no son de nuestra organización, backups automáticos, etc.). Este servicio ofrece principalmente soluciones a organizaciones, orientadas a almacenamiento, procesamiento y redes, pero cuyo costo es a demanda: pagas solamente lo que usas.

Normalmente, se usa este tipo de servicios cuando por distintos motivos, preferimos mantener gran cantidad de datos almacenados online de manera permanente. Un ejemplo de esto, es cuando tenemos una empresa con distintas sucursales a grandes distancias, pero que obligatoriamente compartirán datos (de inventario, precios, gestión, etc.). En estos casos, las funciones básicas de IaaS son una solución perfecta.

Si tuviéramos que hablar de las ventajas de IaaS, sin duda nos encontraríamos con algunas como:

**Disponibilidad:** Los datos están 24/7 disponibles para el cliente, para quienes el decida que pueden acceder y de donde él decida verlos, sin límites geográficos, con solo una conexión a internet. Normalmente, además, las proveedoras de IaaS, tienen una red de servidores de



reemplazo, por lo que, si alguno se cae, en segundos otro debería reemplazarlo y así no perjudicar a la empresa que contrata el servicio.

**Costos:** se reducen los costos de la empresa, basados en dos líneas centrales: pagas solo por lo que consumes y el hardware está a cargo de otra empresa, así como su mantenimiento.

9: las empresas proveedoras mantienen estándares altos de seguridad, realizan auditorias con frecuencia, tienen backups de rutina, etc. En condiciones normales, las probabilidades de que se dañen tus datos, son muy pocas (aunque nunca 0).

El uso diario de este sistema se caracteriza por el siguiente procedimiento: el personal de la organización que contrato un servicio IaaS, se conectará a una máquina virtual vía internet. Esta máquina virtual, enviará la información directamente al dispositivo del solicitante, pudiendo ver la información en tiempo real almacenada en La Nube.

Por supuesto, esto va a estar filtrado por un Firewall, que evaluará, de acuerdo a configuraciones previas, que cosas pasaran o no a destino.

También, va a ser apoyado por un Balanceador de Carga.

Esta herramienta permite generar una elasticidad “On-Demand”, esto es, adaptarse de acuerdo a la necesidad de uso. De acuerdo a la cantidad de personas conectadas, solicitando información a la vez, el Balanceador procesa la información para poder atender a múltiples demandas a la vez.

**PaaS:** Hablamos de Plataforma como Servicio. En estos casos particulares, las empresas optan por estos servicios cuando no necesitan tomar decisiones detalladas de infraestructura (normalmente por amplia variedad de tecnologías a la vez, o porque determinado servicio PaaS resuelve todas sus necesidades).

En estas situaciones, optan por PaaS, dado que los servicios normalmente incluyen todo lo que IaaS, pero a esto le suman: opciones de middleware, herramientas de desarrollo, BI, BBDD, herramientas de testing, sistemas de gestión, etc. Si tomamos el hecho de que todo esto está en un solo lugar y lo sumamos a la situación de que “solo pagas por lo consumido”, nos encontramos con un conjunto de soluciones variadas a precios muy rentables.

Imagina por un momento, tener acceso ilimitado a múltiples herramientas de desarrollo y creación de software, con licencias oficiales pagadas, cuya gestión y administración legal recae en otras manos, a un precio sumamente bajo, que tomando el ROI empresarial será beneficioso. Es obvio entender por qué este tipo de servicios es tan elegido hoy.



Si habláramos de las ventajas de PaaS, veríamos cosas como:

**TTM acelerado:** el TTM (Time to Market) o salida de un producto al mercado, es mayor al tener en un solo lugar todas las herramientas que puede solicitar un desarrollador para crear un producto. Normalmente, estas plataformas proveen un conjunto de procesos pre armados, lo que acorta los tiempos de creación reduciendo la necesidad de codificar todo desde cero.

**Multiplataforma de origen:** muchas plataformas brindan servicios de creación para múltiples plataformas (IOS, Android, Windows, etc.) a la vez, ahorrando los tiempos de creación de determinados productos.

**Poco personal:** dado que traen muchas cosas de manera preestablecida, reducen la necesidad de contar con tanto personal. Un equipo reducido puede resolver múltiples problemas y funcionalidades, que de manera tradicional requeriría mayor cantidad de personas.

**Evaluar proyectos:** personas ajenas a desarrollo pueden evaluar y analizar las etapas del desarrollo desde un solo lugar, con pocos conocimientos técnicos, pudiendo así centrarse en el negocio y dejando a los desarrolladores centrarse en el producto.



**Romper la geolocalización:** por la situación actual, las empresas han decidido tener a equipos distribuidos en amplias distancias geográficas. Al tener todo centrado online, no necesitan tener a sus equipos en una zona específica.

**Costos reducidos:** con los aspectos anteriores y sumando el hecho de “paga por lo que usas” evidentemente los costos para cada empresa se disminuyen.

**SaaS:** el Software como Servicio consiste en brindar aplicaciones que se consumen solamente por internet. A diferencia de los anteriores, en la forma SaaS el usuario final tiene un control limitado a y de su propia cuenta. ¿A que nos referimos?

Hablemos de por ejemplo Gmail. Este correo, es un excelente ejemplo de SaaS. Tenemos una aplicación predefinida, que tiene un comportamiento y usos limitados por los creadores, donde nosotros tenemos una cuenta y dentro de ella contamos con limitadas posibilidades, pero cierto grado de libertad de movimiento. Por supuesto, podemos hacer usos de sus funciones, pero solo impacta en nuestra cuenta.

Los proveedores de SaaS, ponen a servicio de consumidores finales y/u otras empresas ciertas aplicaciones a costo muy económico. Estas aplicaciones incluyen los servicios de IaaS y PaaS, pero el usuario no tiene acceso a dichas funciones. La empresa proveedora es la que tiene control de funciones nuevas, almacenamiento, programa o herramientas y demás.

Si habláramos de ventajas de SaaS, diríamos:

**Acceso a aplicaciones:** muchas empresas proveen servicios SaaS, con la posibilidad de que una empresa compre estos servicios sin necesidad de desarrollarlos y beneficiar así a sus clientes. Estos usuarios finales, muchas veces pueden acceder a estos servicios de manera totalmente gratuita, elevando el compromiso de estos para con la marca.

**Costos reducidos:** como todo en La Nube, pagan solamente por lo consumido. Además de esto, las organizaciones ahorran dinero en cosas que hacer, dado que ya viene todo creado. Por supuesto no necesitan infraestructura: los proveedores de SaaS ya las tienen.

De esta manera, hemos analizado los 3 tipos principales de servicios Cloud. Es cierto que, por propia evolución de la tecnología e industria, las alternativas son amplias. Existen sistemas híbridos, pero las bases seguirán siendo estos 3 tipos, por lo cual es crucial poder entenderlos.

## Capítulo 4: Nociones básicas de Seguridad en La Nube

Debido a las particularidades del entorno Cloud, la forma de realizar y evaluar la ciberseguridad tiene ligeras diferencias. ¿A qué se debe esto? Recuerda que no tienes acceso directo al hardware ni a la red de los servidores donde se almacena la información. Por otro lado, los tres tipos vistos antes, tienen empresas con una infraestructura gigantesca, por lo que mantienen sus estándares altos, con auditorías frecuentes y personal dedicado a esto.

Pero, esto no significa que sean infalibles o podamos dejar todo en manos de ellos. La gestión de la ciberseguridad es trabajo de todos, fundamental tarea de cada miembro de una organización. No se debería considerar a alguien responsable único de la misma. Por esto, es que es necesario que cada uno de nosotros, independientemente de la estructura o característica que elijamos estemos atentos a todo, de manera precavida y responsable.

### Pentesting tradicional vs Cloud

En el libro anterior hablamos suficiente de Pentesting, sus fases, prácticas e incluso, herramientas. Pero eso estaba referido al Pentesting tradicional. ¿por qué?

Dentro del Pentesting tradicional, una empresa busca a hackers éticos que se encarguen de evaluar la infraestructura (dado que tienen acceso a nivel físico al hardware), intentando buscar y explotar las vulnerabilidades en sus sistemas. Esto se realiza, con el fin de que luego cada pentester pueda realizar un informe de vulnerabilidades y sugerencias para reforzar estos puntos débiles.



Pero como mencionamos en el primer párrafo, en Cloud no tienes acceso a esto. Unido a este punto, hay un asunto legal de por medio: las grandes empresas proveedoras de servicios Cloud (Google, Amazon, etc.) establecen contratos con muchas características, en los cuales normalmente detallan que para realizar pruebas de seguridad debes notificar formalmente tus intenciones.

De no hacer esto, corres el riesgo de que los proveedores consideren tu accionar como “intrusión ilegal”, lo que puede causar una suspensión inmediata del servicio, con pérdida total de las cosas almacenadas. Recuerda que, las pruebas de Pentesting son, literalmente, pruebas de intrusión, intentando violentar los sistemas de acceso para lograr infiltrarse exitosamente.

Desde luego, a proveedores grandes no les hará mucha gracia que cualquier persona intente romper sus sistemas. En condiciones normales, las empresas acceden a que realices estas pruebas, pero recuerda: eres contratante de un servicio, no eres el dueño del servicio. Por ello, debes notificar de manera legal y esperar la autorización directa, por escrito y de parte de los representantes oficiales de ella.

Recuerda que estas empresas monitorean de manera permanente este tipo de ataques. En un Pentesting tradicional, aun cuando la empresa que contrata al pentester lo detecte, suele ocurrir que no tome acciones contra él, dado que precisamente el contrato entre ambos detalla que el hacker ético intentará penetrar la infraestructura de la contratante. En este caso, la contratante es propietaria de las redes y sistemas, cosa que vimos que en Cloud es distinto.

Por otro lado, las herramientas usadas serán distintas dado que la forma de intentar penetrar será distinta. La tecnología avanzó lo suficiente para que ahora puedas disponer de una gama de herramientas de Pentesting para Cloud de manera específica.

## Ataques a Cloud

Uno de los ataques más comunes dentro de Cloud, suele ser el ataque de denegación de servicio. Este ataque funciona de una manera curiosa: dicho de manera simple, consiste en bloquear el

paso de usuarios legítimos a determinado sitio, a través de sobrecargar el servidor con millones de peticiones.

Imagina lo siguiente: un vehículo se desplaza por una carretera. Tiene que llegar del punto A al punto B. Cuando llegue al punto B obtendrá una recompensa, pero para llegar al punto B, existe un solo camino, una sola ruta para recorrer.

¿Cómo podrías evitar que el vehículo llegue al punto B? Simple: bloqueas la ruta. Podrías poner cientos de vehículos en el camino, ocasionando así un atasco.

Eso mismo es un ataque de

denegación de servicio: bloquear el tráfico con millones de usuarios que solo entorpecen al legítimo. Ten en cuenta un detalle crucial: ser víctima de un ataque y caer ante ese ataque le puede pasar a cualquier empresa y/o persona. Lo importante aquí, son dos factores: que no caigas en ese ataque por omisión en acción (por ejemplo, no activar el F2A es una omisión de acción de tu parte que te expone a caer a un ataque), y el otro factor es tu habilidad de recuperarte.

¿Caerás ante un ataque? Puede que sí. ¿Qué tan rápido recuperas tu sitio/servicio? Eso es realmente más importante. Si tienes un ataque, pero un plan de contingencia preparado (backups en otros servidores, otro servicio de respaldo, sistemas de bloqueo de intrusión) veras como tus servicios caen durante solo minutos y con daños mínimos.



## Consideraciones finales

Ten en cuenta que las medidas de siempre (contraseña robusta, única y que cambie con frecuencia, limitar acceso a otras personas, ser precavido y responsable al navegar, etc.) aplican exactamente igual en entornos Cloud. Muchos servicios, sobre todo PaaS y IaaS, te permiten configurar medidas de protección: firewall, permisos de acceso a colaboradores, F2A y otros.

Necesitas capacitarte tú y capacitar a tu equipo para que este atentos. Además, ser responsable al profundizar en la configuración del entorno. Los proveedores permiten cierto grado de personalización, así que es crucial que evalúes de manera correcta y, sobre todo, te anticipes a posibles fallas, para poder elegir la mejor configuración que pueda brindarte medidas de seguridad a nivel integral de alto nivel.

Por otro lado, recuerda un detalle importante: delegar no es sinónimo de ignorar. Aunque delegues medidas de seguridad en los proveedores, no te quita responsabilidad de participar activamente en los controles y estrategias para reforzar tu seguridad.

Toma en cuenta otro detalle que mencionamos en el primer libro: riesgo de pérdida de datos. ¿Cómo? ¿Creías que tus datos quedaban totalmente a salvo? Pues lamento decepcionarte.

Como vimos en el libro pasado, la amenaza de pérdida de datos no solo es real, si no que ya hay antecedentes. ¿A qué se debe este problema?

Recuerda que, al fin y al cabo, los datos permanecerán almacenados en un servidor físico, al que tu accedes vía online, pero definitivamente en algún lugar del mundo esos datos quedan guardados. Aunque las empresas realizan backups de manera automática, es buena idea a veces realizar backups propios On-Premise o en Cloud, pero con otro proveedor.

Un error que suele cometerse con frecuencia es no evaluar con precisión cada cuanto, donde y como los proveedores IaaS o PaaS realizan sus backups, lo que lleva a arrepentirse cuando el daño ya está hecho. Ten en cuenta que, desde una mirada empresarial, adelantarte a posibles fallos y problemas puede representar la diferencia entre adaptarte o lamentarte de pérdidas (incluso millonarias).

***Entonces, viendo esto, la pregunta es: ¿debería elegir Cloud?***



## Capítulo 5: ¿Debería elegir La Nube?

Claramente no es una respuesta fácil, ni una decisión que deba resolverse a la ligera. Desde acá, no pretendemos responder de manera directa a ella, si no darte indicios para que a través de un auto examen puedas decidir si esta es la mejor opción para ti y tu organización.

### A tomar en cuenta

**Lo primero que tienes que tomar en cuenta**, hablando desde nuestra experiencia es: que tan bien



puede desempeñarse tu negocio (o que tanto riesgo corres) en caso de estar offline. Recuerda que para los servicios Cloud, es crucial tener conexión a internet estable de manera permanente (o al menos el tiempo que requieras el servicio).

**El segundo punto es:** que tanto presupuesto tienes. Tener un entorno On-Premise, significa sustancialmente mucho más gasto que un entorno Cloud. Necesitaras comprar servidores, gastos de energía eléctrica, personal idóneo para la administración del mismo, etc. Los servicios de Cloud Computing ya tienen todo esto solucionado y te dan múltiples opciones.

A este punto también **está relacionado el tercer punto:** cantidad de datos/procesos. Si tienes datos o procesos y procedimientos simples, limitados o pequeños, tendrás que evaluar si realmente se justifica invertir en un entorno Cloud. Quizás en esos casos sea suficiente con tener un servidor On-Premise, con conocimientos básicos de servidores.

### ¿De quién depende la decisión?

Esta decisión nunca debería tomarse a la ligera, ni debería solo ser tomada desde una mirada y/o un asesoramiento empresarial/administrativo. Recuerda que no solo personas del área de Management usarán los productos.

Nosotros recomendamos un análisis basado en múltiples áreas, pero al menos las que deberían estar de manera obligatoria, serian:

**Área de legales:** los contratos suelen tener 300-400 páginas. Las sutilezas legales de estos convenios deben ser atendidos y analizados por personas expertas en el área, asegurando que no posean clausulas draconianas y que realmente sean basados en sistemas Win/Win para proveedores y contratantes.



**Área de sistemas:** los idóneos en el tema de tecnología, deberían ser consultores obligatorios antes de tomar la decisión. Ellos, mejor que nadie, pueden evaluar si las características duras del servicio pueden resolver los problemas necesarios de informática que afronta tu empresa.

**Área de contabilidad:** sabemos que el ROI es crucial para las organizaciones. Esta área puede dar mejores análisis de comparación entre costos de entornos On-Premise y Cloud, para ver cuál es el más efectivo para acompañar a un positivo crecimiento de la empresa.

**Área gerencial:** como los encargados de la visión estratégica a largo plazo de la compañía, y como los encargados de decidir, una vez que fueron asesorados por las 3 áreas anteriores, estarán en condiciones de tomar la mejor decisión para un crecimiento constante apuntando a un ecosistema de desarrollo sostenible y de calidad.

### ¿Y si es para usuario individual?

Probablemente si buscas estos entornos para uso individual, no puedas contar con asesoramiento de 3 áreas distintas para tomar la decisión. En este caso deberás evaluar las mismas características, pero desde otro enfoque.

Es cierto que, como todo, las nuevas tecnologías llaman la atención. Se ve una especie de “fiebre” o “desesperación” por múltiples personas por formar parte de Cloud, como si fuera una especie de símbolo de estar en la última tecnología.

Esto lleva a tomar decisiones erróneas, con un impacto directo de manera negativa en el rendimiento, desempeño o incluso calidad del trabajo realizado.

La Nube aporta múltiples beneficios, como vimos en las características de PaaS, por ejemplo. Pero si puedes ser igual de eficiente con menos recursos, no hay motivos por los cuales desperdiciar tu economía solo por “moda”.

Para decidir si Cloud Computing es tu solución, deberías responderte de manera directa, dos preguntas: “¿Qué servicios voy a usar de manera plena?” y “¿para que voy a usar estos recursos?”. Una vez que hayas respondido a esto, haz un análisis para evaluar si los servicios de empresas proveedoras se amoldan a lo que realmente necesitas, o si te convendría resolver todo desde entornos On-Premise.

Hay alternativas más rápidas, eficientes y efectivas que Cloud, pero todo depende del contexto y realmente de tus necesidades. No te centres en resolver o elegir algo solo porque otras empresas lo hacen y/o porque es el último grito de la tecnología.





## Consideraciones finales

Hay un par de detalles finales que debes analizar. Imagínate que diriges un hospital. Tomas la decisión de dejar toda la información vital de tus pacientes, en La Nube. Por motivos ajenos a ti, ocurre que no puedes acceder al servicio por un largo periodo. En estas circunstancias, si no tienes un plan de respaldo, literalmente estarías arriesgando la vida de muchas personas.

Desde nuestra experiencia, podemos decirte que hemos visto empresas que confían demasiado en entornos Cloud y que, ante problemas graves de conexión o incluso ataques, dejaron sin cobertura

a sus clientes, con el perjuicio que eso significa.

Consideramos que algunas industrias (como salud, seguridad física o servicios generales de emergencia, solo por mencionar algunos), no deberían contar solamente con entornos Cloud, si no que deberían tener un plan B, backups continuos y por qué no, trabajar también con entornos locales de emergencia.

Insistimos en el hecho de que, hagas un análisis multidisciplinario para evaluar correctamente esta tecnología.

No decimos que te cierres o niegues la experimentación, pero si recomendamos que

hagas análisis profundos antes de decidir. El lado positivo de esto, es que la tecnología sigue avanzando en este campo, así que a medida que se extienda el uso, seguramente seguiremos obteniendo mejoras de calidad y funcionalidad.



## Capítulo 6: Plataformas más usadas

Antes de pasar a hablar de dos ejemplos de plataformas para usar, recomendadas por la cantidad de servicios que ofrecen, las medidas de seguridad excelentes y la estabilidad de sus servicios, hay ciertas cosas a analizar relacionadas a la correcta configuración de estos servicios.

Es normal que cuando instalamos algo, solo le demos al botón “siguiente” sin leer. Pero eso es un grave problema, sobre todo al instalar entornos Cloud. Recuerda que, en condiciones normales, toda la estructura de tu empresa estará configurada y/o dependerá directamente de los ajustes y detalles que vos elijas.

Pero ten en cuenta, que los ciberdelincuentes también saben las falencias al instalar estos entornos. Entonces buscan atacar esas posibles vulnerabilidades y así apropiarse de tu información. Por eso es crucial que prestes atención al proceso de instalación y configuración del entorno, para que dejes la menor cantidad posible de vulnerabilidades.

Otro detalle que debes tener en cuenta al momento de configurar tu entorno, especialmente si estas desarrollando una estructura empresarial, es la clase de permisos que otorgas.

Dentro de las distintas proveedoras, suelen brindarse distintos tipos de perfil de usuario: usuario común, súper usuario, administrador, etc.

Mientras más crucial y confidencial sea determinada información, menos personas deberían tener acceso a ellas. O al menos, acceso a eliminar y/o editar esta información.

Muchas veces por desidia, inexperiencia o falta de conocimientos, optan por no configurar correctamente las cosas y luego, personas inescrupulosas causan daños terribles a la base de las organizaciones.

Ten en cuenta que, si hablamos de organizaciones, los atacantes pueden ser externos o internos. Un empleado resentido, con permisos de administrador, puede causar daños prácticamente irreparables a tu entera organización.

### Dos plataformas para analizar

Si estás pensando en migrar tu estructura a un entorno Cloud, te mostraremos dos opciones dignas de analizar: **Google Cloud Platform** y **Microsoft Azure**. Ambas empresas tienen una amplia trayectoria en el sector de tecnología, sus servicios se conocen y son ampliamente usados por el público más variados, por lo que consideramos que deberías tenerlas en cuenta.



Las ventajas de elegir plataformas de este calibre, son más que claras: una infraestructura multinacional, con estándares de ciberseguridad altos, con personal idóneo dedicado a desarrollar nuevas soluciones y resolver problemas a medida que surgen. Ninguna de las dos es inexperta o está en un campo ajeno a sus propios servicios.

Proveen múltiples servicios y, además, suficientes para poder resolver las necesidades de organizaciones e individuos sin importar que tan complejas o volátiles sean las mismas. Por supuesto, en una relación con empresas así, hay que comprender que, así como exigimos un servicio, ellos nos exigirán ciertas condiciones de comportamiento y desempeño de manera casi permanente.

**Google Cloud Platform:** Esta plataforma unifica todas las herramientas para desarrollo de Google Play que antes se ofrecían de manera separada. Con un alcance de 25 regiones, 76 zonas, 144

ubicaciones de red perimetral y disponible en más de 200 países y territorios, es una alternativa de alcance muy amplio.

Cerca de 90 servicios que incluyen almacenamiento, análisis de datos, aprendizaje automático, ciberseguridad y múltiples cosas más, garantiza que muy probablemente las necesidades que tenemos a corto, mediano o largo plazo serán fácilmente resueltas con esta enorme gama de servicios.

La infraestructura y el alcance tan amplio y variado de herramientas, nos permite probar y experimentar distintas combinaciones de calidad y desarrollo para poder trabajar de

manera más efectiva con los productos que desarrollamos.

**Microsoft Azure:** Este servicio desarrollado por esta prestigiosa empresa, pretende ser una caja de herramientas completa de alto alcance. Esta solución de Cloud nos propone crear, compilar, implementar y administrar múltiples aplicaciones en un entorno controlado.

Posee cerca de 600 servicios, distribuidos en 60 regiones (extendiéndose con el paso del tiempo), permite elegir la mejor zona acorde a lo que nosotros brindamos y los servicios que necesitamos. Se destaca por poseer una gama de herramientas que puede solucionar múltiples problemas.

Pero sin dudas, lo que le da un toque distinto, es que su infraestructura flexible, permite compartir la misma plataforma que servicios como Office 365 o Xbox, lo que garantiza supervisión constante y un servicio de soporte técnico 24/7. Por supuesto soporta múltiples SO, lenguajes, herramientas y marcos, lo que nos da pruebas de que podremos desarrollar múltiples aplicaciones desde un solo lugar sin importar la plataforma de destino.



Recuerda que es necesario analizar las posibilidades que ambos proveedores ofrecen, para poder elegir el que mejor satisface las necesidades que tengas en tu empresa. Por otro lado, los precios (tomando en cuenta lo que ofrecen), son accesibles y poseen un sistema de uso relativamente sencillo e intuitivo.

Te recomendamos que consultes la formación de Google Cloud Platform y la preparación de Certificación Azure AZ-900 para que obtengas un conocimiento avanzado de manejo de ambas plataformas. La tendencia del mercado apunta a que cada vez, los profesionales de Cloud serán más solicitados.

## **Despedida:**

Esperamos que este libro te haya gustado.

Nuestro principal objetivo es compartir este conocimiento en diferentes formatos para quienes desean seguir aprendiendo y haciéndose de herramientas para su vida profesional.

Ten presente que el cerebro es un musculo, y como tal, en la medida que más lo ejercites, con mayor facilidad podrás seguir aprendiendo en el transcurso del tiempo.

Si deseas aprovechar más contenido gratuito como este, en otro formato como ser, video, te dejo un enlace en donde encontraras mis cursos gratuitos, entre los cuales está el de seguridad informática en la nube y una introducción a entornos Cloud.

<https://achirou.com/redes-sociales/>

Sin más, te dejamos un abrazo digital!.