¿Cloud or Cost first?



Guía para la gestión y el ahorro de costos en la nube

CLOUD LEGION

FOURMATT

Prefacio

Nuestro proyecto de nube está fuera de control y no podemos entenderlo. ¿Pueden ayudarnos a asegurarnos de que no nos cobren demasiado?

En Cloud Legion escuchamos preguntas como esta en varias ocasiones por parte de los CIOs que reciben una dosis de realidad mientras observan que su factura de los servicios de en la nube aumenta cada mes como las acciones de Amazon, Azure o cualquiera de los grandes proveedores de nube. Los líderes de TI están inicialmente entusiasmados con los beneficios potenciales de sus migraciones en la nube, ya que ofrece una mayor escalabilidad, rendimiento, seguridad y flexibilidad, pero todo eso tiene un costo.

Si se administra este costo con habilidad y atención, la nube puede ser significativamente más barata de operar que tu infraestructura heredada. Sin embargo, si se descuida, los altos costos pueden hacer que se frenen los despliegues hacia la nube para mantenerse dentro del presupuesto.

No gestionar los costos de la nube de forma proactiva es más perjudicial que los dólares y centavos que estás desperdiciando... te cuesta la oportunidad de aprovechar plenamente los beneficios de la nube para transformar tu negocio.



Imágenes creadas por dooder

¿Que veremos?

- Introducción
- Estado actual del costo de la nube
- Gestión de costos de la nube
- Reducción de costos en AWS, Azure y Google Cloud
- FinOps
- Cloud Cost Management Software
- Conclusiones
- Autores
- Cloud Legion

Imágenes creadas por dooder

Introducción



Imágenes creadas por dooder

Introducción

Un poco de historia: vimos que en su mayoría la carrera hacia la nube fue impulsada en gran parte por departamentos de TI algo conscientes de los costos, estos departamentos de TI vieron la nube como el siguiente paso natural para la virtualización, también vieron la computación en la nube como una forma de estirar los presupuestos ajustados, y por la necesidad de que TI brinde servicios totalmente elásticos que puedan escalar en tiempo real .

Pero la computación en la nube de ninguna manera señala el momento para que TI deje de mirar el resultado final, y a medida que los modelos de computación en la nube proliferan y evolucionan, es tan importante como siempre que los líderes tecnológicos tomen decisiones informadas sobre qué productos, servicios y modelos de pago ofrecen los mejores resultados.

A estas alturas es imposible imaginar TI sin pensar en la nube, mucho se ha escrito y dicho sobre las ventajas de la nube “velocidad, escalabilidad, la economía, Opex vs Capex etc”.

Sin embargo, los métodos para el control y optimización de costos de la nube están mucho más solicitados por estos días.



Imágenes creadas por dooder

Introducción



¿Entonces qué es la optimización de costos en la nube? ¿Por qué importa?

Según una encuesta realizada por analistas de Gartner, Brandon Medford y Craig Lowery, hay un desperdicio de aproximadamente el 70% del costo de la nube. Hay muchas formas de reducir el costo general de los servicios en la nube, analizaremos algunas de las estrategias de optimización de costos en la nube que cualquier organización puede implementar.

La optimización de costos en la nube es un proceso para reducir el costo total gastado en servicios en la nube al limpiar los recursos no utilizados y asignar el espacio del tamaño adecuado a los servicios informáticos.

A medida que los modelos de computación en la nube evolucionan, los líderes tecnológicos deben tener una idea clara de los productos, servicios y modelos de pago necesarios para lograr los mejores resultados. La nube pública es convincente, altamente disponible y fácilmente escalable. Al mismo tiempo, pueden ser costosos si no se gestionan adecuadamente.

El mayor problema es rastrear y controlar el gasto público en la nube. En general, las organizaciones que ofrecen servicios en la nube cobran en función del uso. Sin embargo, los proveedores populares de servicios de nube pública, como AWS, Azure y Google cobran a los clientes por los recursos solicitados en lugar de los recursos consumidos



Imágenes creadas por dooder

Introducción

Costos de la nube pública

Las nubes públicas son una parte importante de una estrategia de nube híbrida: son potentes, escalables y de alta disponibilidad, pero también pueden ser muy caras. Es posible obtener una factura sorpresa al final del mes, varias veces más alta de lo que se había planeado y una de las principales preocupaciones es cómo rastrear y controlar el gasto en la nube pública. La expansión aún puede ser un problema en los centros de datos empresariales, pero la maduración de los procesos de virtualización de TI, así como la optimización del rendimiento, la automatización y el ajuste de derechos, permiten a los administradores del centro de datos identificar y remediar estas situaciones .

En la nube pública, por el contrario, la expansión se ve agravada por el hecho de que el consumo inicial de la nube pública de una organización rara vez es administrado por TI.

En cambio, está controlado por varias líneas de negocios (LOB) a través de equipos de TI en la sombra que tienen poca o ninguna experiencia en procesos de TI .

En este e-book veremos diversas formas y estrategias que pueden ayudar a minimizar y optimizar los costos de la nube para la empresa de hoy.



Imágenes creadas por dooder



Estado actual del costo de la nube

Imágenes creadas por dooder

Estado actual

Nuevo desafío de la nube: La transparencia de costos 1/2

Discusiones en torno a la nube han cambiado significativamente en los últimos dos años. Donde inicialmente los debates abarcaban temas sobre seguridad, privacidad y las cargas de trabajo ideales para empezar en la nube.

Las discusiones de ahora son alrededor de cómo supervisar el consumo de recursos y el control de las cargas de trabajo.

Tradicionalmente era posible conocer el costo del software que se estaba implementando, ya fuese una base de datos o un servidor de correos, se adquiría el hardware y las licencias necesarias, y al final era posible saber el costo total de los productos; Por lo tanto, se podía manejar el presupuesto de forma razonable.

Los modelos de costos aplicados por los mayores proveedores de la nube son grandes para muchas organizaciones, pues la mayoría de los servicios están en la modalidad de pago por uso



Imágenes creadas por dooder

Estado actual

Nuevo desafío de la nube: La transparencia de costos 2/2

Algunos proveedores recompensan a las organizaciones por comprometerse por adelantado con descuentos. Por ej. Amazon, Azure y Google ofrecen instancias reservadas, si se utilizan estás ofertas, se obtiene conocimiento de cuál será el costo. Sin embargo, la única desventaja es que se debe pagar por adelantado, lo que no debería ser un problema si está reflejado en el presupuesto.



Imágenes creadas por dooder

Estado actual

Para las empresas, la gestión de los costos en la nube se ha convertido en un gran problema.

Según el RightScale 2018 y 2019 State of the Cloud, 80% de las compañías refieren que lo que gastan en administrar la nube es uno de sus mayores retos. Más de la mitad de las empresas (52%) dijeron que gastaban miles de dólares al año en servicios de nube y una cuarta parte (26%) llega a pagar millones. El reporte también estima que los montos citados crezcan en próximos años: 71% de las empresas tienen proyectado que ese incremento sea del 20% y una quinta parte de los entrevistados calcula que duplicará lo que gasta actualmente en la nube.

En la misma línea, Gartner pronostico que el gasto mundial en nubes públicas crecería ano tras año:

Worldwide Public Cloud Service Revenue Forecast (Billions of U.S. Dollars)

CLOUD	2017	2018	2019	2020	2021
Business Process Services (BPaaS)	42.2	46.6	50.3	54.1	58.1
Application Infrastructure Services (PaaS)	11.9	15.2	18.8	23.0	27.7
Application Services (SaaS)	58.8	72.2	85.1	98.9	113.1
Management and Security Services	8.7	10.7	12.5	14.4	16.3
System Infrastructure Services (IaaS)	23.6	31.0	39.5	49.9	63.0
Total Market	145.3	175.8	206.2	240.3	278.3

Dar seguimiento al uso que se da a nube pública y pronosticarlo es un factor que contribuye al desafío de gestión de costo.

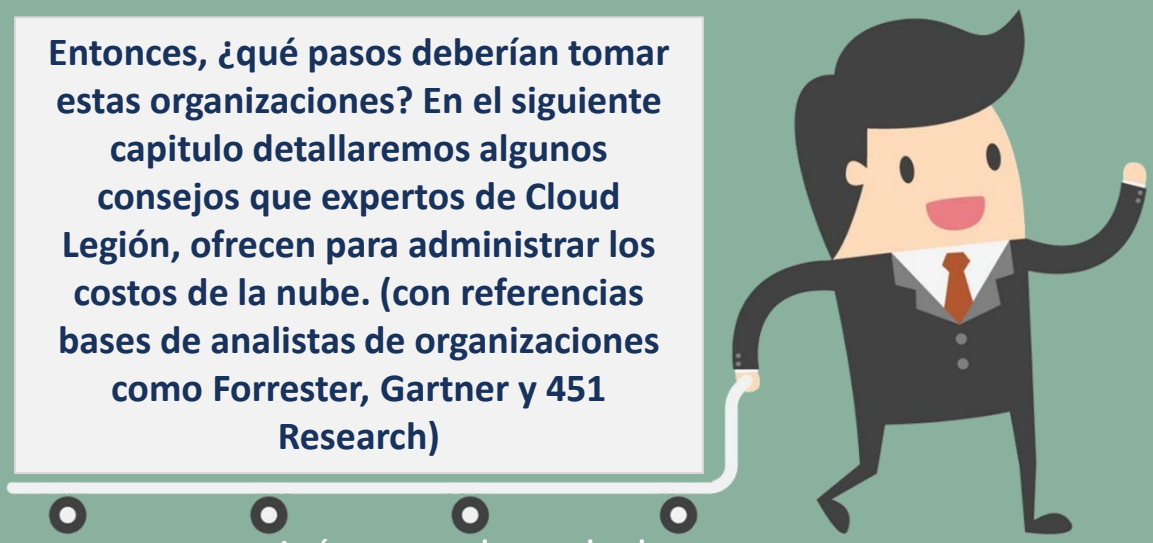
Estado actual

La encuesta de SoftwareONE Managing and Understanding On-Premises and Cloud Spend report señala que los gastos imprevistos fueron puntos críticos para los participantes en este estudio, mientras que 30% dijo tener dificultades con la transparencia y visibilidad.

De igual manera, 40% de los tomadores de decisiones IT entrevistados para el reporte de 451 Research Voice of the Enterprise: Cloud Transformation, Organizational Dynamics dijeron que ahorrar costos fue una de las principales motivaciones para cambiarse a la nube. Sin embargo, luego de dicha migración, 53% dijo que el problema es el costo y los presupuestos.

Con el objetivo de disminuir esa problemática, las empresas buscan maneras de administrar mejor esos costos. 58% de los entrevistados en la encuesta RighScale dijo que planea optimizar los costos en los próximos años, teniendo como prioridad la iniciativa Cloud. Un reporte de Forrester detectó que 45% de los líderes IT empresariales indican que han tomado acciones para reducir el costo en cloud, mientras que 37% están en el proceso de hacerlo.

Entonces, ¿qué pasos deberían tomar estas organizaciones? En el siguiente capitulo detallaremos algunos consejos que expertos de Cloud Legión, ofrecen para administrar los costos de la nube. (con referencias bases de analistas de organizaciones como Forrester, Gartner y 451 Research)



Imágenes creadas por dooder

Gestión de costos en la nube



Imágenes creadas por dooder

Gestión de costos en la nube

Comenzar con el problema organizacional (Cultura)

Es fácil encontrar muchas formas específicas de reducir y administrar los costos de la nube. Pero comencemos con el tema central, los recursos de la nube pública se aprovisionan y utilizan en todas las organizaciones, y la gobernanza y la presupuestación son problemas organizativos. Se debe comenzar en la raíz del problema:

¿Quién es responsable de lo que cuesta la nube? ¿Y cómo evalúa si esos costos son aceptables o si deben abordarse para el gasto desperdiciado?

Muchas organizaciones resuelven este problema con un administrador de la nube empresarial dedicado o un centro de excelencia en la nube , una persona o departamento (dependiendo del tamaño de la organización y el alcance de la implementación de la nube) dedicado por completo al uso de la nube por parte de los empleados, con un enfoque importante en los costos.

En última instancia, es una cuestión de economía , y debe pensarlo de esa manera.



Enterprise Cloud Manager

Imágenes creadas por dooder

Gestión de costos en la nube

Llevar un registro de gastos (Comprender tu factura)

En muchas compañías, los desarrolladores y otros profesionales IT utilizan diferentes instancias varias veces al día. Si se monitorea el uso del cloud semanalmente o mensualmente, es complicado descubrir cuáles son los periodos de altas cargas inesperadas. Por ello, la mayoría de los expertos recomienda utilizar un panel (dashboard) que permita monitorear el consumo de manera frecuente.

Algunas organizaciones optan por invertir en herramientas de terceros para este fin, pero los proveedores de cloud también ofrecen herramientas de monitoreo a sus usuarios sin costo.

Estas herramientas que ofrecen los proveedores están 100 % integradas y permiten obtener informes históricos de costos, visibilidad de costos futuros y alarmas de consumo en base a los parámetros económicos que se definan.

¿Sabes qué proyectos o departamentos consumen más recursos? ¿Su uso está aumentando o disminuyendo? ¿Quién tiene los aumentos de todos estos recursos y por qué? ¿Podes trazar las tendencias de tu gasto con otros indicadores de negocio?



Imágenes creadas por dooder

Gestión de costos de la nube

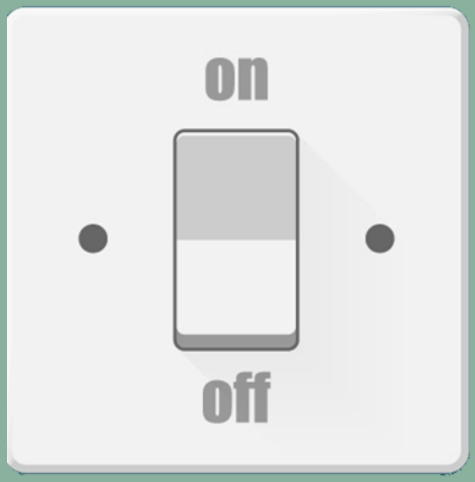
Desactivar instancias que no se usan o innecesarias (No pagues por recursos no utilizados)

Así como se apaga la luz de una habitación al salir de ella para evitar pagar por lo que no se utiliza, el usuario debería aprender a hacer lo mismo cuando no requiere recursos de la nube pública. A veces, se levanta una instancia nueva para algo que lleva sólo unos minutos, pero se olvida darla de baja al terminar de usarla.

El reporte de RightScale encontró que para combatir esto, algunas empresas cuentan tanto con herramientas automatizadas como procesos manuales.

Por ejemplo:

- 72% de los entrevistados tomaron pasos para eliminar almacenamiento inactivo
- 72% de las compañías apagan las cargas de trabajo después de horas
- 69% especifican fechas de expiración para las cargas de trabajo.



La forma más fácil de reducir los costos en la nube de manera rápida y significativa es identificar los recursos que realmente no se están utilizando y apagarlos.

Imágenes creadas por dooder

Gestión de costos de la nube

Establecer el uso de etiquetas (Clasificación y gestión)

Mientras algunos proveedores dicen que las soluciones de administración de cloud no requieren el uso de etiquetas, muchas empresas siguen confiando en herramientas que etiquetan las cargas de trabajo. Esas clasificaciones pueden indicar un gran número de atributos, por ejemplo, si es una carga de trabajo en desarrollo o en producción, para qué aplicación o servicio es, que requerimientos de cumplimiento podría cumplir, cuando debe estar encendida o cuándo apagada dicha carga de trabajo y a qué departamento debería cargarse.

Pero, esas etiquetas son útiles solo si todos usan (y entienden) el mismo código y si se utilizan de manera consistente. Expertos recomiendan que las organizaciones comuniquen claramente la necesidad de usar las etiquetas adecuadas a todos los usuarios de cloud. Incluso, se sugiere el uso de herramientas de automatización, que requieran que todas las cargas de trabajo estén etiquetadas y que detonen alertas inmediatas en las cargas de trabajo que carezcan de ellas.



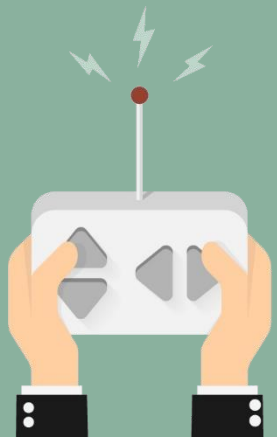
Imágenes creadas por dooder

Gestión de costos de la nube

Optar por procesos automatizados en vez de manuales (Herramientas)

Conforme crece el uso de nube pública y empiezan a usarse más proveedores de cloud, muchas organizaciones han detectado que el proceso manual que usaban para monitorear y optimizar el uso de nube pública ya no resulta tan adecuado. Las soluciones automatizadas facilitan el seguimiento que se da al uso en toda la compañía.

Lauren E. Nelson, analista de Forrester, subraya que muchas organizaciones voltearon hacia cloud para reducir gastos de infraestructura o evitar inversiones futuras en hardware. “Pero, muchas no lo han logrado. El éxito depende más de la madurez en la administración del cloud y de seguir buenas prácticas para el equipo que maneja cargas de trabajo. Con una complejidad de costos en aumento acorde al crecimiento de uso, usuarios, cuentas y tipos de instancias, los profesionales (infraestructura y operaciones) dependerán cada vez más de herramientas que les brinden visibilidad, consistencia y escalabilidad de las prácticas de administración”.





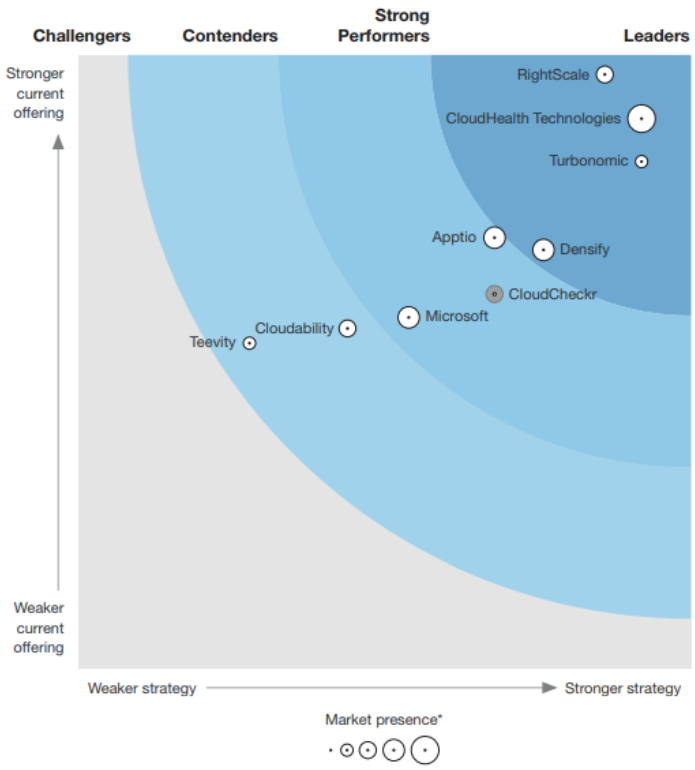
Imágenes creadas por dooder

Gestión de costos de la nube

Considerar el uso de herramientas individuales para administrar los costos del cloud

Para muchas compañías, la solución de automatización podría ser contar con una herramienta individual de optimización y monitoreo de los costos del cloud (CCMO, por sus siglas en inglés). Estas soluciones suelen costar una fracción del precio de las herramientas de administración de nube híbrida. Los clientes de CCMO “han observado un retorno de inversión (ROI, por sus siglas en inglés) entre dos y seis meses después de empezar a utilizar este tipo de herramientas, lo que es más rápido que herramientas más costosas, y también logran cumplimiento, orquestación y otras soluciones”.

En el segundo semestre de 2018, Wave report de Forrester nos muestra las principales CCMO.



Gestión de costos de la nube

Si las necesidades son complejas, invertir en una herramienta de cloud híbrida

Empresas grandes con mayores necesidades podrían requerir una solución de administración de nube híbrida (HCM, por sus siglas en inglés). Estas herramientas combinan el manejo de monitoreo y costos con cumplimiento, orquestación, corretaje, creación de templates, entre otras características de automatización. Las soluciones HCM son más caras, pero ofrecen un rango más amplio que las soluciones CCMO.

En el reporte más reciente de Forrester Wave: Hybrid Cloud Management, Q2 201 se enlista a Scalr, VMware y Embotics como líderes; Cisco, CloudHealth Technologies, Turbonomic, HyperGrid, Micro Focus, Red Hat y BMC Software como Strong Performers; mientras que RackWare aparece como Contender.



Gestión de costos de la nube

Buscar una solución que tenga capacidades de machine learning

Cuando se utilice una solución CCMO o HCM, se podría optar por una herramienta que incorpore analíticas y machine learning. Esta tecnología ayuda a administrar software, ofrece recomendaciones para optimizar costos y permite a las compañías reducir sus gastos tanto como sea posible mientras disminuye la carga en el staff IT.

Eventualmente, “muchos proveedores de CCMO quieren que sus clientes confíen por default en sus recomendaciones, eligiendo implementar esas sugerencias automáticamente en tiempo real, lo que disminuye lo que se pudo ahorrar en cargas de trabajo. Esto, básicamente cambia el rol del administrador cloud y estas herramientas”.



Imágenes creadas por dooder

Gestión de costos de la nube

Tener un acercamiento sistemático a la administración de costos del cloud

La administración de costos cloud requiere algo más que tecnología, hay que poner a la gente adecuada y a los procesos en su lugar. Gartner recomienda que las organizaciones tengan un acercamiento sistemático a todo el proceso.

Para ello, recomienda seguir cinco pasos:

- **Planear:** Establecer un pronóstico del gasto esperado.
- **Dar seguimiento:** Observas lo que se gasta actualmente en cloud y compararlo con el presupuesto para detectar anomalías antes de que esto se convierta en un problema.
- **Reducir:** Eliminar recursos que pueden desperdiciar el gasto que se hace en cloud.
- **Optimizar:** Conocer y aprovechar los modelos de descuento del proveedor, así como optimizar las cargas de trabajo por costo.
- **Madurar:** Mejorar y expandir el proceso de administración de costos continuamente.

Imágenes creadas por dooder

Gestión de costos de la nube

Evitar atarse a un solo proveedor (Vendor Lock In)

Los expertos también recomiendan a los administradores de cloud empresariales tomar consciencia del hecho de trabajar en exclusiva con un proveedor y quedar dentro de ese círculo. Los proveedores más grandes son los que dominan el mercado de nube pública. Según los datos más recientes de Synergy Research Group, AWS tiene una participación de 40% en el mercado mundial de nube pública, y entre él, Microsoft y Google controlan más de 60% de este mercado.

En este escenario, las compañías deberían tener cautela de volverse dependientes de un proveedor o de usar servicios que podrían dificultar migrar hacia otro. Tarde o temprano, estas situaciones llevarán a mayores gastos.



Imágenes creadas por dooder

Gestión de costos de la nube

Considere Multi-Cloud vs. Single Cloud

Algunas empresas buscan deliberadamente soluciones de múltiples nubes para evitar el bloqueo de proveedores.

Si bien esta es una estrategia válida para aumentar la disponibilidad y el tiempo de actividad, estas organizaciones pueden arriesgarse a perder posibles descuentos por volumen de un solo proveedor de la nube. Por ejemplo, si una empresa gasta $ 500,000 en AWS + $ 300,000 en Azure + $ 200,000 en Google Cloud Platform, podría perder el nivel de $ 1 millón con un proveedor. El valor de ese nivel de $ 1 millón puede ser importantes descuentos en el gasto general en la nube, así como el estado preferido con ese proveedor en particular. Además, la capacidad de ahorrar dinero con una estrategia de varias nubes podría verse compensada por las molestias administrativas de cambiar entre plataformas, pagar el tráfico de red entre nubes y capacitar al personal en varias nubes.



Imágenes creadas por dooder

Reducción de costos en:



Imágenes creadas por dooder

Muchas organizaciones han aprendido por las malas que el paso a la nube pública no siempre logró el ahorro de costes que esperaban. De hecho, hasta el año 2020, el 80% de las organizaciones se excederán en sus presupuestos de IaaS en la nube debido a la falta de enfoques de optimización de costos.

Esto no significa que moverse a la nube pública sea un error. La nube pública proporciona enormes beneficios en cuanto a agilidad, capacidad de respuesta, simplificación de operaciones y mejora de la innovación. El error es asumir que migrar a la nube pública sin implementar prácticas de optimización y gobernanza conducirá a un ahorro de costes.

Como resultado, muchas organizaciones están adoptando un enfoque estratégico al contar con un entorno multinube para aprovechar los mejores servicios y descuentos en los precios que cada proveedor de nubes tiene para ofrecer. Si bien este enfoque presenta numerosas oportunidades de ahorro de costos, el desafío se convierte en asegurarse de que todos sus entornos de nubes están correctamente gestionados y bajo control.

El primer paso para combatir los crecientes costes de la nube es ganar visibilidad en todo el gasto de su organización en la multinube. Una vez que haya identificado las áreas de costos altos y/o de rápido crecimiento, utilice estas mejores prácticas comprobadas para la reducción y optimización de costos para asegurarse de que está sacando el máximo provecho de su inversión en la nube.

Imágenes creadas por dooder

Eliminar recursos huerfanos

Es muy común ver miles de dólares en infraestructura de disco de servidores virtuales no conectados que cuestan cada minuto que esta activo en sus cuentas de nube. Cada proveedor de nube tiene un nombre diferente para la infraestructura de disco del servidor virtual, como Amazon EBS Volumes, Azure Storage Disks, y Google Persistent Disk. Generalmente, estos discos de servidores virtuales están costando dinero, pero no están siendo usados para nada.

Por ejemplo, cuando se lanza una instancia de Amazon EC2, se suele adjuntar un volumen de EBS para que actúe como el almacenamiento de bloque local de la aplicación. Cuando la instancia se termina, es posible que el volumen EBS no conectado se deje funcionando. Amazon Web Services (AWS), continuará cobrando el precio de lista completo del Volumen de EBS, a pesar de que el Volumen de EBS ya no está en uso.



¿Ustedes saben si están gastando por demás, sin conocer este punto?

Imágenes creadas por dooder

Eliminar recursos huérfanos

Lo mismo sucede en Azure cuando iniciamos un VM y en Google Compute Engine, el almacenamiento en disco generalmente se adjunta para actuar como almacenamiento en bloque local para la aplicación. Sin embargo, cuando se borra una máquina virtual, el almacenamiento en disco permanece activo.

Debido a la naturaleza dinámica de la computación en la nube, es fácil para los usuarios girar rápidamente las cargas de trabajo, pero eso significa que el riesgo de dejar atrás el almacenamiento sin conexión es alto. Al verificar continuamente la infraestructura de disco del servidor virtual sin conexión, puede reducir miles de dólares de su factura mensual.

Excluir el almacenamiento en disco cuando sea huérfano durante dos semanas, ya que es poco probable que se vuelva a utilizar



Imágenes creadas por dooder

Eliminar snapshots no utilizados

Snapshots significa "instantánea” y es una palabra inglesa bastante común. En la nube representan imágenes de discos virtuales.

Muchas organizaciones utilizan instantáneas para crear puntos de recuperación puntuales que se utilizan en caso de pérdida de datos o desastre. Sin embargo, el costo de las instantáneas puede salirse rápidamente de control si no se vigilan de cerca. Las instantáneas individuales no son costosas, pero el costo puede aumentar rápidamente cuando se suministran varias.

Ejemplo, en AWW estas imágenes de disco te permiten restaurar nuevos volúmenes de EBS y, por lo tanto, hacer la recuperación de datos para luego crear nuevas instancias en base a estos. En resumen, es el método más común y simple de copia de seguridad dentro de AWS.

Un factor agravante en este tema es que los usuarios pueden configurar los ajustes para crear automáticamente instantáneas posteriores a diario, sin programando la eliminación de fotos antiguas. Las organizaciones pueden ayudar a conseguir instantáneas bajo control mediante la supervisión del costo y el uso de las instantáneas por servidor virtual para asegurarse de que no se descontrolan.



Imágenes creadas por dooder

Eliminar snapshots no utilizados

“Un caso de una empresa cliente que descubrió, entre sus miles de instantáneas un gran porcentaje de ellos tenía más de dos años, haciéndolos buenos candidatos para borrarlos”.

Establece un estándar en su organización sobre cuántas instantáneas deben ser retenido por el servidor virtual. Recuerda que la mayoría de las veces, La recuperación se producirá a partir de la instantánea más reciente.

En AWS: Las organizaciones pueden mejorar la gestión de las snapshots automatizando la creación de los mismos mediante el servicio AWS Backup que se encarga del ciclo de vida de los mismos (puntos de recuperación y su efectiva rotación

En Google Cloud: Las organizaciones pueden controlar las Snapshots monitoreando el costo y el uso de la instantánea por VM de Compute Engine para asegurarse de que no aumentan fuera de control.

Para ahorrar el 60 % del costo, se recomienda almacenar las instantáneas en Standard Storage, Azure Advisor identificará las instantáneas de Premium Storage y se recomienda migrar la instantánea de Premium Storage a Standard Storage. Más información sobre los precios de Managed Disks



Imágenes creadas por dooder

Eliminar las direcciones IP no asociadas a instancias

Una dirección IP suele estar asociada a un servidor virtual y permite llegar a él a través de Internet. La estructura de precios para la dirección IP elástica/dirección IP externa es única en el sentido de que cuando la usas, la dirección IP es gratuita. Sin embargo, si un servidor virtual se detiene y la dirección IP no está asociada, se le cobrará por las IPs disociadas. Desafortunadamente, es difícil identificar y manejar las IPs disociadas.

Esta tarea puede o no suponer un ahorro significativo de costes en tu ambiente AWS, Azure o Google Cloud, dependiendo de la cantidad de IP sin usar, pero es esencial mantener el control de desperdicio de recursos y ser proactivo versus reactivo en gestión de costos antes de que se salgan de control.

Desde el punto de vista de las mejores prácticas, los cargos mensuales por IP deben ser lo más cercano posible a cero y luego hay que preguntarse: ¿realmente las necesito? … pero eso lo analizamos en los próximos capítulos.

Si las direcciones IP desvinculadas están dentro de las cuentas de nube deben se asociadas con una instancia o eliminarla para evitar costos innecesarios.



Imágenes creadas por dooder

Terminar con los activos "zombis"

En primer lugar, los activos zombies son componentes de infraestructura que están conectados en tu entorno de nube, pero que no se utilizan para ningún propósito.

Los activos zombis pueden venir en muchas formas, como Amazon EC2 Instances, Azure VMs, Google Compute Engine VMs, bases de datos relacionales, y más, ya se han utilizado para un propósito específico, pero ya no están en uso y no han sido deshabilitado. Los activos zombis también pueden ocurrir cuando el proceso de lanzamiento falla, o porque los errores en el script no los desproveen. (En Google Cloud podrían haber sido protegido por el indicador **deletion Protection**)

Independientemente de la causa, el proveedor cobrará por ellos siempre que estos activos se encuentran en estado de ejecución.

Estos activos deben ser aislados, evaluados e inmediatamente eliminados si son considerados no esenciales. Hace una copia de seguridad del activo antes de eliminarlo o detenerlo para asegurarse de que pueda recuperarlo si el activo se necesita nuevamente.



Imágenes creadas por doode

Un cliente creó una rutina nocturna: que hacia una copia de la base de datos de producción a una base de datos en la nube para usar en testing. El proceso anduvo bien y ahorro tiempo para los desarrolladores. Sin embargo, la automatización fue buena para crear nuevos entornos, el cliente nunca hizo un plan de limpieza y apagado. Todas las noches se creaba una nueva VM, discos, IP y base de datos, dejando cientos de recursos zombies.

Actualizarse a la última generación

Año tras año, los proveedores de nubes lanzan la próxima generación de mejoras que a menudo ofrecen a los usuarios una mejor relación calidad-precio y funcionalidad adicional.

Para la mayoría de las empresas, la migración a la próxima generación será un proceso gradual.

No todos los activos y servicios serán grandes candidatos para la conversión en el al mismo tiempo, especialmente si los descuentos en los precios están actualmente en uso, y por lo tanto es importante para que las organizaciones identifiquen qué conversiones deben realizarse inmediatamente y lo que puede ser pospuesto a una fecha posterior.



Una gran empresa B2B SaaS descubrió que casi el 60% de las horas de las instancias ejecutadas en los últimos 12 meses estaban utilizando tipos de instancia de generación anterior. El análisis reveló que la actualización de esos casos hasta la última generación ahorraría miles y miles de dólares al año.



Imágenes creadas por dooder

Dimensionamiento correcto del entorno

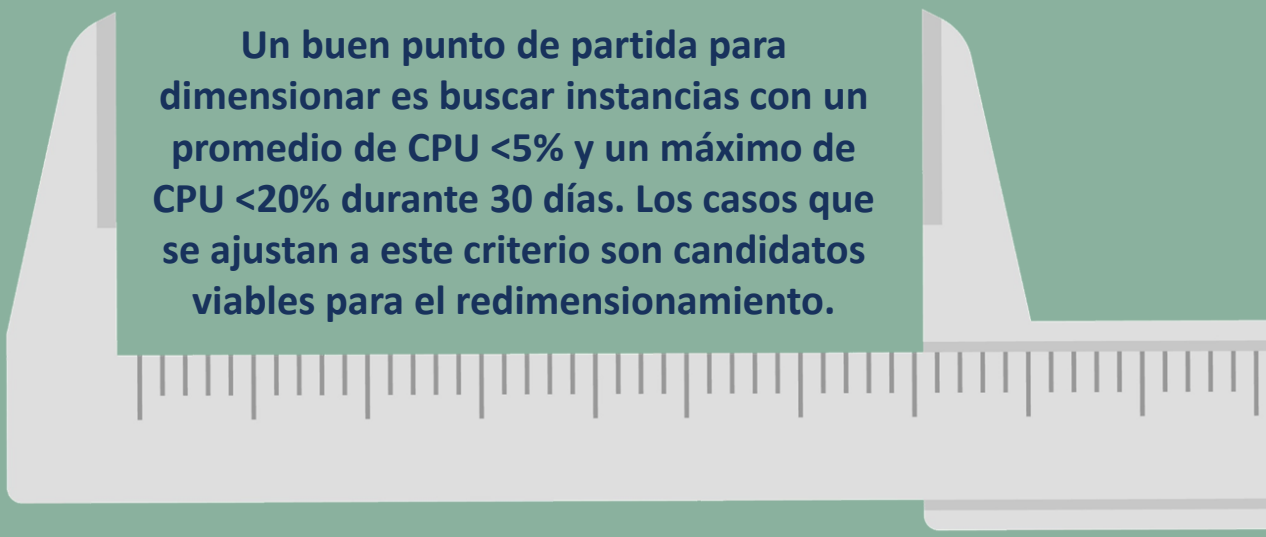
El rightsizing (tamaño correcto) de un activo de infraestructura como servicio (IaaS), como las máquinas virtuales, es la iniciativa principal de reducción de costos con gran potencial e impacto.

Es común que los desarrolladores hagan el despliegue de una nueva infraestructura-as-a-Service (IaaS) o Platform-as-a-Service (PaaS) que son sustancialmente más grande de lo necesario.

Esto puede ser intencional para permitir espacio adicional o accidental, como todavía no conocen los requisitos de rendimiento de la nueva carga de trabajo. El sobre aprovisionamiento puede conducir a costos exponencialmente más altos.

Sin la supervisión del rendimiento o herramientas de gestión de la nube, es difícil saber cuándo los activos están sobre- o ...no está bien provisto.

Algo de información se puede recopilar desde los portales de los proveedores.



Imágenes creadas por dooder

Dimensionamiento correcto del entorno

Maquinas virtuales

Es importante considerar la utilización de la CPU, la memoria, el disco y la red de entrada/salida. Revisando estas métricas de tendencia a lo largo del tiempo, se pueden tomar decisiones sobre la reducción del tamaño del servidor virtual sin perjudicar el rendimiento de la aplicación que se está ejecutando en él. Como las máquinas virtuales comúnmente están subutilizados, puede reducir costos, asegurando que todas las máquinas virtuales sean del tamaño correcto.

Almacenamiento

Al igual que los servidores virtuales, el almacenamiento en disco también puede optimizarse. En lugar de examinar solo CPU, memoria, disco y red, los factores críticos a considerar en el almacenamiento en disco son la capacidad, IOPS y rendimiento.

Como se discutió anteriormente, eliminar discos huérfanos es una excelente manera de reducir el costo asociado con almacenamiento en disco o en AWS conocido como (EBS).

Otro enfoque es evaluar qué discos están con aprovisionamiento elevado y se puede modificar para posible ahorro de costos.



Imágenes creadas por dooder

Dimensionamiento correcto del entorno

Almacenamiento (Continuación)

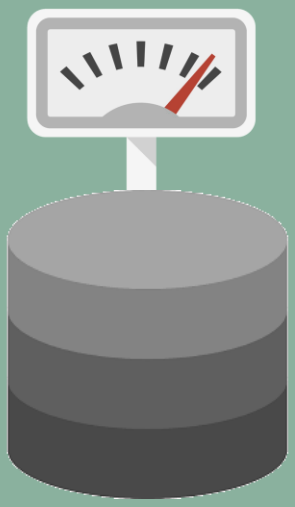
AWS ofrece varios tipos de volúmenes EBS, desde HDs fríos hasta SSD IOPS aprovisionados, cada uno con su propio conjunto de precios y rendimiento. Analizando la lectura y escritura en todos los volúmenes, puedes encontrar oportunidades para Ahorro de costos.

Es común ver volúmenes General Purpose SSD o Provisioned IOPS SSD que casi no tienen lectura o escritura durante un largo período. Puedes hacer una conversión a volúmenes HDD optimizados en tasa de transferencia o incluso volúmenes HDD fríos para reducir costos.

Microsoft ofrece dos tipos de almacenamiento que las VMs pueden aprovechar: almacenamiento estándar, que puede ser adquirido en tres niveles diferentes de redundancia, y un capa de almacenamiento con rendimiento premium, que se ofrece en tres tamaños diferentes.

La diferencia de precio entre los discos estándar y premium puede llegar hasta 300%, por lo tanto, es necesario elegir el almacenamiento adecuado para cada carga de trabajo.

”Se recomienda revisar el uso de discos Premium para minimizar el costo desperdiciado”.



Imágenes creadas por dooder

Dimensionamiento correcto del entorno

Base de datos

Los servicios PaaS, como las bases de datos relacionales, son utilizados por muchos desarrolladores para gestionar sus aplicaciones. Por lo tanto, Es importante evaluar bien como sus bases de datos SQL están siendo utilizado en términos de cargas de trabajo que están corriendo sobre ellas. Los factores críticos a tener en cuenta son las unidades de transacción de la base de datos (DTU), tamaño y capacidad de la base de datos.

Como una mejor práctica, usted debe dimensionar la base de datos de menor costo que cumpla con sus requisitos de rendimiento.

Las bases de datos SQL se adquieren usando un modelo basado en DTU, que es una mezcla de recurso de informática, memoria e IO.

Como práctica recomendada, se debe evaluar el Rightsizing de la base de datos SQL de menor costo para que satisfaga sus necesidades y requisitos de rendimiento



Imágenes creadas por dooder



Planificación de encendido y apagado de instancias

Los proveedores de servicios en la nube facturarán por un servidor virtual (por ejemplo, la instancia EC2, la máquina virtual, etc.) mientras se está ejecutando. Por el contrario, si una instancia está en estado detenido (STOP), no habrá ningún cargo asociado a esa instancia.

En el caso de los servidores virtuales que funcionan las 24 horas del día, los proveedores de servicios en la nube facturarán de 672 a 744 horas por servidor virtual al mes, dependiendo del mes. Si un servidor virtual se apaga entre las 5pm y las 9am en días de semana y se detiene los fines de semana y días festivos, entonces el total de horas facturables por mes oscilaría entre 152 y 184 horas por servidor virtual por hora por mes, ahorrándole 488 a 592 horas de instancia por mes.

Este es un ejemplo extremo, ya que las semanas de trabajo flexibles y equipos globales significan que no podes simplemente bajar instancias fuera del horario laboral normal. Sin embargo, fuera de producción, probablemente encontrarás muchas instancias que no tienen que ejecutarse realmente 7/24/365.

Los entornos más económicos detienen e inician instancias dinámicamente basado en un horario definido. Cada la agrupación de instancias puede tratarse de manera diferente.



Estos tipos de políticas de encendido / apagado pueden ser aún más económico que comprar en el IR, por lo que es crucial analizar dónde puede estar este tipo de política implementado.

Imágenes creadas por dooder

Aprovechar los descuentos

Comprar instancias reservadas de EC2 y RDS

La compra de instancias reservadas (IR) es una técnica extremadamente efectiva para ahorrar costos, pero muchas organizaciones están confundidas por el Número de opciones.

Instancia reservadas AWS le permiten comprometerse con AWS que utilizará algunos tipos de instancias específicas a cambio de un descuento en costos informáticos, esta reserva garantiza la capacidad de ejecutar este tipo de instancia en el futuro.

Las instancias reservadas son similares a los créditos comprados upfront, partially upfront, o sin upfront que los clientes pueden aplicar a las instancias en ejecución. Las IR pueden ahorrar hasta un 75% en comparación con precios bajo demanda; por lo tanto, son un super importante para cualquier empresa con uso sostenido de EC2 o RDS.

Un error común en torno a los IR es que no pueden ser modificado ¡Eso no es verdad! Una vez comprados, los IR pueden modificarse de varias maneras, sin costo adicional:

- **Alternar zonas de disponibilidad en la misma región.**
- **Cambiar el tipo de instancia en la misma familia (esto incluye los tipos de instancia de división y fusión)**
- **Cambiar la cuenta que se beneficia de la compra de RI**



Imágenes creadas por dooder

Aprovechar los descuentos

Comprar Nodos reservados en RedShift y ElastiCache

EC2 y RDS no son los únicos activos en AWS que usan reservas. RedShift y ElastiCache son dos servicios adicionales para los cuales podes comprar reservas para reducir costos.

Los nodos reservados para RedShift funcionan de manera similar a Instancias EC2 y RDS, ya que se pueden comprar por adelantado, parcialmente o sin avance en 1 o 3 años

Los nodos reservados de ElastiCache ofrecen la opción de hacer un pequeño pago único por cada nodo de caché que

desea reservar y, a su vez, recibir un descuento significativo

facturación por hora.

Amazon ElastiCache proporciona tres tipos de nodos reservados de ElastiCache (Nodos de caché reservada de utilización ligera, media y pesada) que le permiten equilibrar el costo pagado por adelantado con su precio efectivo por hora.

Aprovechar los nodos reservados puede tener un impacto significativo en su factura de AWS

Los nodos reservados pueden ahorrar hasta un 75% en tasas sobre demanda cuando se usan en el estado STOP.



Imágenes creadas por dooder

Aprovechar los descuentos

Comprar instancias reservadas de Maquina virtuales

La compra de instancias reservadas de Microsoft (RI) es una técnica extremadamente rentable.

Las instancias reservadas de Azure le permiten hacer un compromiso inicial de 1 o 3 años con Microsoft para usar tipos específicos de instancia de máquina virtual. A cambio, usted tendrá descuentos en costos informáticos y capacidades priorizadas. Las reservas pueden ahorrar hasta un 72% en comparación con los precios estándar de pago por uso.

Un error común en torno a los IR es que no pueden ser modificado ¡Eso no es verdad! Microsoft permite Los clientes modifican las reservas de las siguientes maneras:

- Cambiar el alcance de suscripción única a compartida o viceversa.
- Intercambio de instancias de VM reservadas en cualquier región y serie.
- Cancelar sus instancias reservadas en cualquier momento para un descuento diseñado por el fabricante.

Es esencial no solo comprar reservas, sino también modificar continuamente para obtener el máximo valor.

Tipo de recurso	Años de RI	1 año	3 años
Máquina virtual	1 o 3 años	16% - 35%	43% - 68% **
Azure SQL Data Warehouse	1 o 3 años	~ 28%	~ 60%
SUSE Linux	1 o 3 años	~ 54%	~ 59%
Base de datos SQL	1 o 3 años	~ 26%	~ 49%
Azure Cosmos DB	1 o 3 años	3% - 26%	15% - 43%
Azure Red Hat OpenShift	1 año	~ 31%	N / A

Aprovechar los descuentos

Ofertas en las negociación con Google

Para cargas de trabajo estables y predecibles, el Google Cloud Platform te ofrece comprar una cantidad específica de computación y memoria con mayores descuentos. Sin pago anticipado y un compromiso de 1 año o 3 años donde los clientes pueden ahorrar hasta un 57% del precio normal.

Estos descuentos se pueden usar para grupos de instancias estándar, highmem, highcpu, tipos de máquinas personalizadas y grupos sole-tenant. Cuando las VM caducan, se cobran al precio normal.

Otra cosa a tener en cuenta es que una vez que se compran los descuentos de compromiso, los clientes no pueden cancelarlos, diferencial aquí “no es upfront” como en otras nubes.

Incluso si no te comprometes, todavía puedes beneficiarse de descuentos por uso prolongado, en un programa que Google llama de "Descuentos por uso sostenido".

El descuento de uso sostenido es dado por Google cuando consume ciertos recursos durante la mayor parte del mes de facturación. Son aplicables a características como máquinas personalizadas, sole-tenant, GPU devices, etc.

Estos descuentos son automáticamente y los clientes no tienen que hacer nada extra para aprovecharlos.



Imágenes creadas por dooder

Mover storage a niveles de menor costo

Cada proveedor de nubes ofrece varios niveles de almacenamiento a diferentes precios y niveles de rendimiento. La mejor práctica es mover los datos entre los niveles de almacenamiento dependiendo de su uso.

Amazon Web Services actualmente ofrece seis niveles de almacenamiento de objetos a diferentes precios. Determinar qué nivel de almacenamiento es el más adecuado para los datos dependerá de factores como la frecuencia con la que se accede a los datos (ya que las tarifas de recuperación se aplican a los niveles inferiores) y la rapidez con la que una empresa necesitaría recuperar datos en caso de un desastre (ya que puede tomar horas para recuperar desde un nivel inferior).

El ahorro de almacenar datos no críticos a los que se accede con poca frecuencia en un nivel de costo más bajo puede ser considerable. El costo por mes de almacenar hasta 50 TB de datos en un depósito de almacenamiento S3 estándar es de $ 0.023 por GB (Región Este de EE. UU.), Mientras que el almacenamiento de los mismos datos en el almacenamiento S3 Glacier Deep Archive es de $ 0.00099 por GB por mes.

Los seis niveles de almacenamiento son: (S3 Infrequent Access, S3 Deep Archive Glacier, S3 Intelligent Tiering, S3 Infrequent Access (Single Zone), S3 Glacier, S3 Standard)



Mover storage a niveles de menor costo

Microsoft ofrece varios tipos de almacenamiento con diferentes precios y niveles de rendimiento.

La mejor práctica es mover datos entre tipos de almacenamiento, dependiendo del uso. Hay dos indicadores que puedes ajustar cuando se trata de almacenamiento Azure: redundancia (cuántas copias se almacenan en cuántas ubicaciones) y tipo de acceso (con qué frecuencia se accede a los datos).

Microsoft permite a los clientes combinar entre cuatro opciones de redundancia y tres opciones de acceso para crear la solución correcta.

Por ejemplo, el almacenamiento local redundante en frío (LRS) es ideal para almacenar copias de seguridad a largo plazo y contenido de recuperación desastres, mientras se almacena geográficamente redundante (GRS) es el más adecuado para archivar.

Una buena práctica es que cualquier objeto que residir en una capa caliente durante más de 30 días sea convertido en una capa fría.

Dependiendo de los niveles de redundancia, la capa caliente se basa en la cantidad del contenido almacenado a partir de $ 0.0180 por GB por mes, Los precios de los niveles fríos tienen un precio de $ 0.0100 por GB por mes y la capa de archivo está disponible a un precio todavía inferior a $ 0.002 por GB por mes.



Imágenes creadas por dooder

Mover storage a niveles de menor costo

Cuando comienzas con Google Cloud Object storage environment, debes asegurarte de que estás utilizando la clase de almacenamiento correcta. Google ofrece cuatro clases de almacenamiento de objetos: multirregional (por ejemplo, cargas de trabajar con necesidades globales como aplicaciones, juegos y dispositivos móviles), regional (por ejemplo, ejemplo, análisis de datos para máquinas virtuales en una región), almacenamiento cercano (p. ej. uso frecuente una vez al mes para copias de seguridad y contenido multimedia) y almacenamiento en disco frío (por ejemplo, uso no frecuente, como una vez al año, como para recuperación ante desastres o archivo de datos).

Muchas compañías necesitan clases de almacenamiento mayores para sus nuevas cargas trabajo. Sin embargo, se olvidan de migrar a niveles más bajos de almacenamiento a medida que las cargas de trabajo disminuyen. Es muy importante seguir esto, ya que la diferencia de los precios del nivel superior al nivel inferior son bastante altos (35%).



Recomendamos que realices un seguimiento del nivel de almacenamiento para sus cargas de trabajo con base frecuente para ahorrar más.

Imágenes creadas por dooder

¿FinOps?



Imágenes creadas por dooder

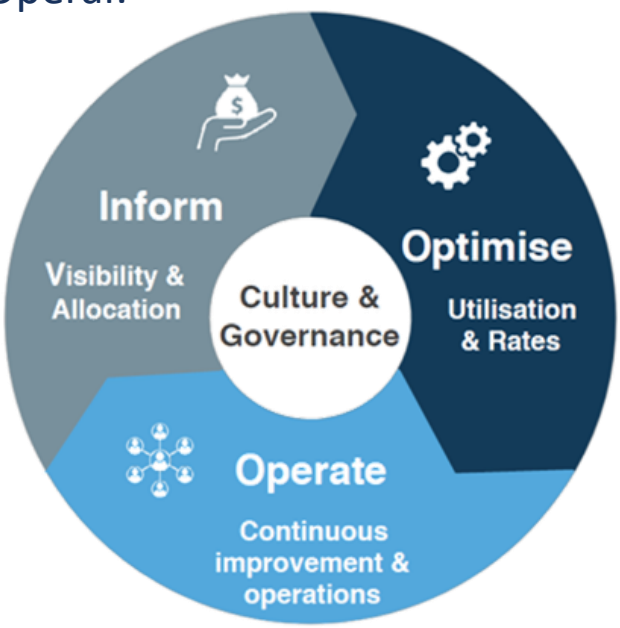
FinOps

¿Qué es FinOps?

FinOps es el modelo operativo de la nube. FinOps permite un cambio aplicando una combinación de sistemas, mejores prácticas y cultura, con el objetivo de aumentar la capacidad de una organización para entender los costos de la nube y hacer compensaciones. De la misma manera que DevOps revolucionó el desarrollo al romper los silos y aumentar la agilidad, FinOps aumenta el valor de negocio de la nube al reunir a los profesionales de la tecnología, los negocios y las finanzas con un nuevo conjunto de procesos.

Las tres fases de las operaciones financieras

El viaje de FinOps consiste en tres fases iterativas: Informar, Optimizar y Operar.



Cualquier empresa puede estar en múltiples fases en cualquier momento dependiendo de la unidad de negocio, aplicación o equipo que esté en el viaje.

Fuente: https://www.finops.org/

FinOps

Informar

Esta es la primera fase en el viaje de FinOps, capacitando a las organizaciones y equipos con visibilidad, asignación, evaluación comparativa, presupuestos y pronósticos. La naturaleza elástica y bajo demanda de la nube, junto con precios y descuentos personalizados, hace que sea necesaria una visibilidad precisa y oportuna para tomar decisiones inteligentes. La asignación precisa del gasto en la nube basada en etiquetas, cuentas o mapeos de negocios permite una devolución de cargo y un showback precisos. Las partes interesadas comerciales y financieras también quieren asegurarse de que están impulsando el ROI mientras se mantienen dentro del presupuesto y pronostican con precisión el gasto, evitando sorpresas. La evaluación comparativa como una cohorte y contra equipos proporciona a las organizaciones las métricas necesarias para desarrollar un equipo de alto rendimiento.



Fuente: https://www.finops.org/

FinOps

Optimizar

Una vez que las organizaciones y los equipos están capacitados, necesitan optimizar su huella en la nube. Los proveedores de la nube ofrecen múltiples palancas para optimizar, por ej. la capacidad bajo demanda es la más cara. Para fomentar la planificación avanzada de reservas y un mayor compromiso, los proveedores de la nube ofrecen descuentos para compromisos que generalmente implican cálculos complejos para hacer reservas (Instancias reservadas (RI) / Descuentos por uso comprometido (CUD - Google Cloud). Además, los equipos y las organizaciones pueden optimizar el entorno al corregir y automatizar el apagado de cualquier uso derrochador de recursos.

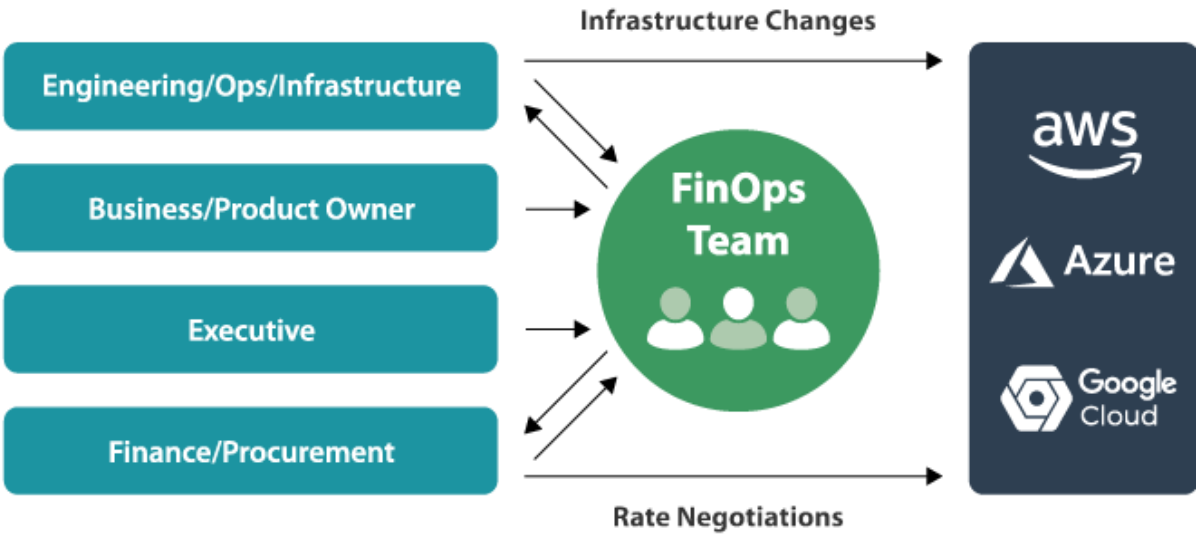
Operar

Las organizaciones comienzan a evaluar continuamente los objetivos comerciales y las métricas que están rastreando contra esos objetivos, y cómo están en tendencia. Mida la alineación empresarial en velocidad, calidad y costo. Cualquier éxito organizacional solo es posible si la organización construye una cultura de FinOps que involucra un Centro de Excelencia de Costos en la Nube construido alrededor de partes interesadas comerciales, financieras y operativas que también definen el gobierno apropiado.

Fuente: https://www.finops.org/

FinOps

Estructuras de equipo de FinOps 1/3



El diagrama anterior muestra cómo, para las organizaciones que operan con el modelo FinOps, un equipo interfuncional conocido como Centro de Excelencia de Costos en la Nube (CCoE) interactúa con el resto de la empresa para administrar la estrategia en la nube, el gobierno y las mejores prácticas que el el resto de la organización puede aprovechar para transformar el negocio utilizando la nube.

Fuente: https://www.finops.org/

FinOps

Estructuras de equipo de FinOps 2/3

Las personas en todos los niveles y en todas las áreas de una organización pueden tener un papel diferente en la práctica de FinOps. Esto incluye:

Ejecutivos

Ejecutivos como un vicepresidente / jefe de infraestructura, jefe de centro de excelencia en la nube, CTO o CIO se centran en impulsar la rendición de cuentas y crear transparencia, asegurando que los equipos sean eficientes y no excedan los presupuestos.

Practicantes de FinOps

Los profesionales de FinOps, como el Analista de AWS FinOps, el Director de Optimización de la Nube, el Gerente de Operaciones de la Nube o el Analista de Datos de Optimización de Costos de AWS se centran en pronosticar el gasto en la nube, asignar y presupuestar el gasto en la nube a los equipos.



Fuente: https://www.finops.org/

FinOps

Estructuras de equipo de FinOps 3/3

Ingeniería y operaciones

Los ingenieros y los miembros del equipo de operaciones, como el ingeniero de software principal, el ingeniero de sistemas principal, el arquitecto de la nube, el gerente de entrega de servicios, el gerente de ingeniería o el director de ingeniería de plataforma, se centran en crear y apoyar servicios para la organización. El costo se introduce como una métrica de la misma manera que otras métricas de desempeño son rastreadas y monitoreadas. Los equipos consideran el diseño eficiente y el uso de los recursos a través de actividades tales como el cambio de tamaño (el proceso de cambiar el tamaño de los recursos de la nube para que coincida mejor con los requisitos de carga de trabajo), asignar costos de contenedores, encontrar almacenamiento y cómputo no utilizados, e identificar si se esperan anomalías en el gasto.

Finanzas y Adquisiciones

Los miembros del equipo de finanzas y adquisiciones, incluidos el Gerente de Adquisiciones Tecnológicas, el Gerente de Adquisiciones Globales de Tecnología, el Gerente de Planificación Financiera y Analista, y el Asesor de Negocios Financieros, utilizan los informes proporcionados por el equipo de FinOps para contabilidad y pronósticos. Trabajan en estrecha colaboración con los profesionales de FinOps para comprender los datos históricos de facturación para poder construir modelos de costos más precisos. Utilizan sus pronósticos y experiencia del equipo de FinOps para entablar negociaciones de tarifas con proveedores de servicios en la nube.

Fuente: https://www.finops.org/

FinOps

FinOps requiere un cambio cultural

En esencia, FinOps es una práctica cultural. Este modelo operativo es la forma más eficiente para que los equipos administren sus costos en la nube. Usando FinOps, los equipos pueden unirse para entregar más rápido mientras obtienen el control financiero y operativo.

La toma de decisiones distribuida, junto con el paso al gasto variable en la nube, permite a los equipos de tecnología asociarse de manera eficiente con los equipos financieros y comerciales para tomar decisiones informadas que impulsen la optimización continua. Los procesos FinOps permiten a estos equipos operar a alta velocidad mientras mejoran la economía de la unidad de la nube. Este cambio permite y capacita a los equipos en el borde y permite a los miembros del equipo en cada parte del negocio participar en el proceso de aumentar la eficiencia, optimizar la utilización y reducir el gasto.



Fuente: https://www.finops.org/

FinOps

¿Por qué usar FinOps?

Como podemos observar DevOps en la nube ha roto las compras tradicionales. Adquisiciones ha subcontratado su trabajo a ingenieros. Los ingenieros ahora gastan el dinero de la empresa a voluntad y toman decisiones financieras sobre proveedores de la nube como AWS, GCP y Azure a gran velocidad.

Este cambio ha requerido el nacimiento de la disciplina de FinOps. Luego surgio The FinOps Foundation (F2). Con miembros fundadores fundadores que incluyen algunas de las mejores mentes de FinOps de Atlassian, HERE Technologies, Australia Post, Nationwide y Spotify, entre otros.

La Fundación FinOps es una asociación comercial sin fines de lucro iniciada por Cloudify centrada en codificar y promover las mejores prácticas y estándares de gestión financiera en la nube.

La misión de la Fundación FinOps es ayudar a los equipos distribuidos que corren servicios en la nube a aprovechar los beneficios económicos que ofrecen los despliegues en la nube. Los partidarios de FinOps tratan de crear una fuerte comunicación entre los equipos de tecnología de la información (TI) y de finanzas de una organización para que los interesados puedan determinar rápida y fácilmente qué servicios de la nube están proporcionando valor comercial y cuáles no.



Fuente: https://www.finops.org/

FinOps

¿Pero por qué necesitas FinOps?

En muchas empresas los equipos de ingeniería gastan más de lo necesario con poca comprensión de la rentabilidad. Los equipos de finanzas luchan por comprender, y mantenerse al día, lo que se gasta en el arcoíris de más de 200k SKU que solo AWS ofrece, y las miles de nuevas características adicionales por año. El liderazgo no tiene suficiente información sobre cuánto se gastará o la capacidad de influir en las prioridades. Adquisiciones no fue un participante deliberado en su propia subcontratación.

En muchas conversaciones con las empresas, lo que destaca es la falta de educación y conocimiento de FinOps disponible para profesionales y ejecutivos.

Las empresas y los unicornios tecnológicos luchan por evolucionar la forma en que trabajan sus equipos en el mundo de DevOps plus cloud. Todos reinventan la misma rueda tratando de codificar las mejores prácticas del día a día y no tienen un amplio grupo de pares al que puedan recurrir.



Fuente: https://www.finops.org/

FinOps

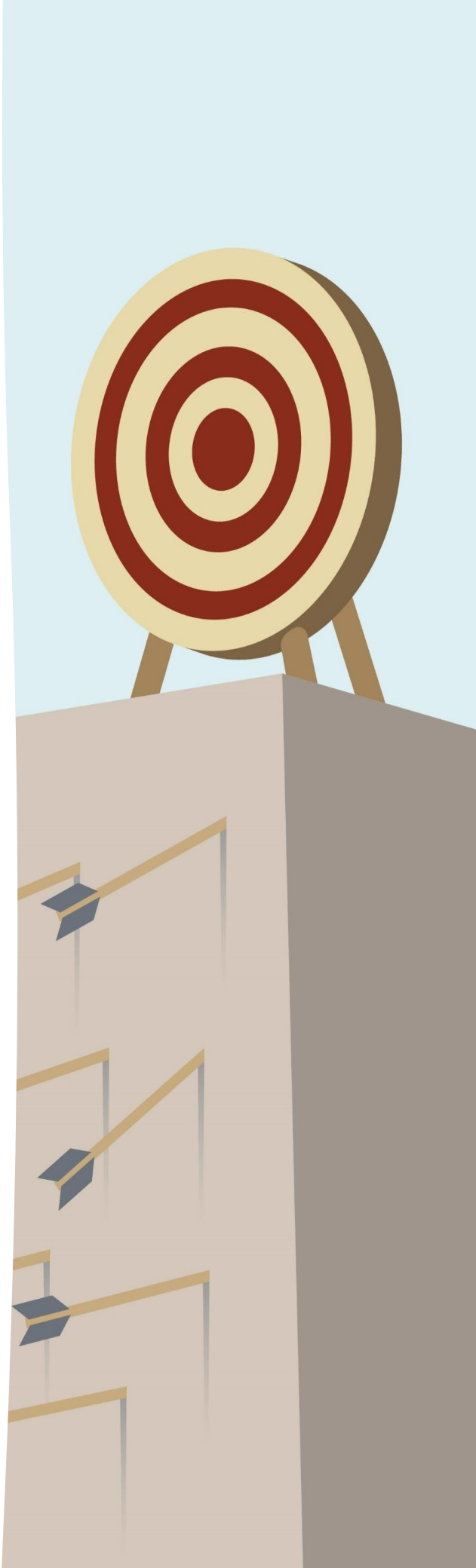
Conclusión

¿El costo de no hacer FinOps? El gasto se dispara, los dólares de innovación se erosionan por gastos innecesarios y los márgenes de la compañía disminuyen a medida que aumentan los costos. Como dijo un CTO:

"El gasto en la nube es como la antigravedad, siempre flotará a menos que lo gestiones activamente".

El desafío es que FinOps es completamente nuevo para la mayoría de las empresas. Muy pocas personas saben cómo implementarlo en una organización, y todavía no hay un conjunto de principios publicados comúnmente acordado.

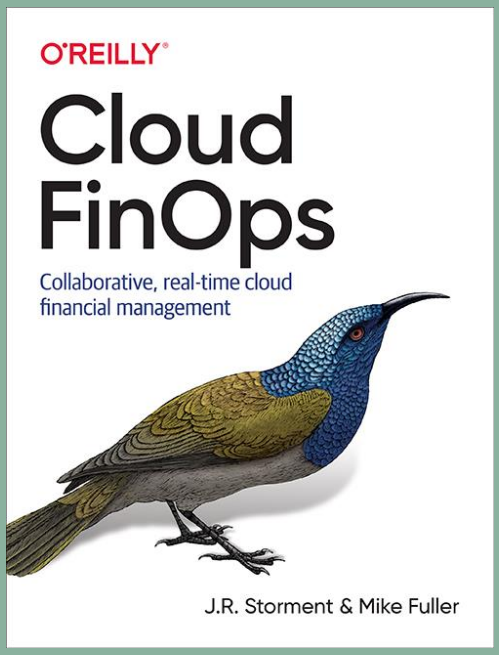
En nuestra próxima entrega estaremos profundizando este modelo y algunas historias del mundo real, experiencias e inspiración para los lideres y profesionales de FinOps.



FinOps

Lectura recomendada

Libro de Cloud FinOps O'Reilly
Compilado a partir de la experiencia práctica y las historias de la vida real de los profesionales de FinOps, Cloud FinOps es su guía para operar una nube mejor.



Contenido

Chapter 1: Why FinOps?
Chapter 2: What is FinOps?
Chapter 3: Cultural Shift and the FinOps Team
Chapter 4: The Language of FinOps and Cloud
Chapter 5: Anatomy of the Cloud Bill
Chapter 7: The FinOps Lifecycle
Chapter 8: Inform Phase: Where are you?
Chapter 9: Allocation: No Dollar Left Behind
Chapter 10: Tags, Labels and Accounts, Oh My!
Chapter 11: Optimize Phase: Adjusting to hit goals
Chapter 12: Using Less: Usage Optimization
Chapter 13: Paying Less: Rate Optimization
Chapter 14: Paying Less with Reserved Instances & CUDs
Chapter 15: Metric Driven Cost Optimization
Chapter 16: Container Spend Management: Ships vs Tugboats
Chapter 17: Operate: Aligning Teams to Business Goals
Chapter 18: Automation of Cost Management
Chapter 19: FinOps Recipes for Ongoing Operations
Chapter 20: Managing to Unit Economics: FinOps Nirvana
Appendix of Finance Terms

Fuente: https://www.finops.org/

Cloud Cost Management Software



Imágenes creadas por dooder

Cloud Cost Management Software



AWS Cost Explorer

AWS Cost Explorer te permite profundizar en tus datos de costos y uso para identificar tendencias, determinar los generadores de costos y detectar anomalías, de forma totalmente gratuita.

https://aws.amazon.com/es/aws-cost-management/aws-cost-explorer/

Presupuestos de AWS

AWS Budgets te brinda la capacidad de establecer presupuestos personalizados que te alertarán cuando sus costos o uso excedan (o se pronostica que excederán) su monto presupuestado.

https://aws.amazon.com/aws-cost-management/aws-budgets/

Amazon CloudWatch

Amazon CloudWatch es un servicio de monitoreo para AWS, además de establecer metricas de servicio, podes establecer alarmas de billing.

https://aws.amazon.com/cloudwatch/

Google Cloud Cost Management

Herramientas para monitorear, controlar y optimizar los costos.

https://cloud.google.com/cost-management/

Imágenes creadas por dooder

Cloud Cost Management Software



Informe de uso y costo de AWS

El Informe de costo y uso de AWS enumera el uso de AWS para cada categoría de servicio utilizada por una cuenta y sus usuarios de IAM en líneas de pedido por hora o por día, así como cualquier etiqueta que haya activado para fines de asignación de costos. También se puede personalizar el Informe de costo y uso de AWS para agregar los datos de uso al nivel diario o mensual.

https://aws.amazon.com/aws-cost-management/aws-cost-and-usage-reporting/

Azure Cost Management

Azure Cost Management es una solución de administración de costos en múltiples nubes que ayuda a utilizar y administrar mejor Azure y otros recursos en la nube. Nos permite realizar un seguimiento del uso y los gastos en la nube para sus recursos de Azure y otros proveedores de la nube, incluidos AWS y Google.

https://azure.microsoft.com/en-us/services/cost-management/

Oracle In-Memory Cost Management Cloud

El servicio en la nube de Oracle In-Memory Cost Management proporciona las herramientas de análisis de datos para maximizar los márgenes de beneficio al permitir una visión casi en tiempo real de todos los aspectos de la administración de costos en industrias discretas y de procesos.

https://cloud.oracle.com/en_US/in-memory-cost-management-cloud

Imágenes creadas por dooder

Conclusiones



Conclusiones

Es importante recordar que las recomendaciones brindadas en este e-book no deben ser actividades únicas, sino procesos continuos.

Debido a la naturaleza dinámica y cambiante de la nube, lo ideal es que las actividades de optimización de costos se realicen de manera continua.

Estas mejores prácticas deberían ser gestionadas por un grupo de expertos en excelencia en la nube con experiencia en la gobernanza de la nube de AWS, Azure, Google, etc.

Es muy común que las empresas sólo presten atención al control de los costos de la nube cuando su entorno y su consumo ya son muy elevados “donde puede ser demasiado tarde”.

Te gustaría saber más sobre cómo Cloud Legion puede ayudarte a optimizar continuamente tu entorno de nube? Visítanos en https://cloudlegion.com.ar/



AUTORES



Imágenes creadas por dooder

Luciano Moreira



https://www.linkedin.com/in/lucianomoreiradacruz/

https://twitter.com/Luciano_m_cruz

Soy una persona apasionada por la tecnología y sobre todo por la seguridad de la misma en todos sus estados. creo que el conocimiento debe ser libre y que las personas deberían buscarlo todo el tiempo.

Tengo un Master en Ciberseguridad por la Universidad Camilo José Cela. DevOps Institute Ambassador, uno de los seleccionados por la gente de peerlyst como, "50 Influential DevSecOps Professionals" Primer Auditor CSA STAR certificado en la región SOLA, Fui Elegido Cybersecurity Consultant of the Year en los premios Cybersecurity Excellence Awards 2016, 2017 y 2018, MVP - Most Valuable Professional Azure (Security, Infrastructure & Storage), Auditor Líder ISO 27001:2013, 27018, 27017 y 9001:2015.
Cofundador y presidente de DevSecOps Argentina, Presidente del capítulo argentino de la CSA Cloud Security Alliance. Miembro de ISSA, ISACA, OWASP, del comité académico de los eventos E-gisart y Cyber de ISACA y del comité científico en Ciberseguridad del evento IEEE ARGENCON, Orador e Instructor de seguridad en EducacionIT, FSA, I-SEC, entre otros.

Cuento con más de 17 años de experiencia en IT, de los cuales los últimos 13 años trabaje en una docena de proyectos en todas las capas de seguridad y infraestructura hibridas.

Actualmente me desempeño como CDSO - Chief DevSecOps strategy Officer en Cloud Legion

Marcelo Theóphilo



https://www.linkedin.com/in/marcelotheophilo/

https://twitter.com/martheophilo

Marcelo Theóphilo ha trabajado en la industria de la informática durante más de 18 años.
Ha estado muy involucrado en la creación de equipos de soluciones para la gestión de la nube y la gestión de activos de TI, ayudando a las grandes y medianas empresas en Latinoamérica.

Trabajando muchos años en compañías multinacionales que proveen servicios y herramientas con enfoque en Gestión de TI y licencias de software, experiencia ayudando a organizaciones a desarrollar contratos sostenibles de Cloud Computing y licencias de software, definiendo y manteniendo un mapa de ruta para mejorar continuamente el proceso de Cloud Computing y Gestión de Activos de TI.
Logrando beneficios como evitar la exposición legal y financiera, impacto inesperado y financiero de la carga de trabajo, mejorar la posición de negociación, prevenir el sobre-despliegue de software, mejorar los acuerdos de compra de software y reducir los costos de soporte de licencias internas.

Experiencias y premios;

- ITIL ,COBIT, ISO 19770 y Licencias
- Orador principal en más de 180 eventos de Gobernanza, Madurez de TI, Gestión de Activos de TI y SAM - Gestión de Activos de Software
- Socio del año para la innovación en la gestión de activos de software de Microsoft LATAM
- Socio del año para la aceleración del mercado de la gestión de activos de software de Microsoft LATAM
- Miembro de la Fundación FinOps

Christian Ibiri



www.linkedin.com/in/christian-ibiri

https://twitter.com/Christianibiri

Soy una persona apasionada por la tecnología y sobre todo las disruptivas o las que transforman la forma en que estamos acostumbrados de hacer las cosas, como computación en la nube, metodologías Agile, o Infraestructuras Agiles.

La verdad me encanta la época que estamos viviendo hoy por hoy donde uno puede levantar varias instancias para correr lo que se necesite sin tener que contar con un parque computacional enorme, mucho mas si me acuerdo de mis principios donde teníamos que desplegar maquinas físicas, armar clústeres, “virtualización si teníamos suerte”.

Uno de los seleccionados por la gente de peerlyst como, "50 Influential DevSecOps Professionals"

Cofundador de DevSecOps Argentina, tengo 12 años de experiencia en IT, de los cuales los últimos 7 años en las áreas de Infraestructuras hibridas, cloud, DevOps y automatizacion de herramientas.

Participe en muchos proyectos de infraestructura, networking, migración y implementación de cloud privadas y publicas, automatización, comunicaciones unificadas y colaboración, acompañando a las demás partes involucradas en los mismos, desde la etapa de requerimientos hasta la implementación y pos-implementación. Creo en la interoperabilidad y que el mundo OpenSource puede tranquilamente coexistir con tecnologías propietarias sin ningún tipo de limitaciones. Entusiasta de DevOps y infraestructuras agiles.

Links y referencias



Imágenes creadas por dooder

Links y referencias

- https://www.rightscale.com/lp/state-of-the-cloud
- https://www.gartner.com/newsroom/id/3871416
- http://info.softwareone.com/on_premises_and_cloud_spend_survey_2018.html
- https://aws.amazon.com/es/aws-cost-management/aws-cost-and-usage-reporting/
- https://azure.microsoft.com/en-us/services/monitor/
- https://cloud.google.com/monitoring/
- https://www.forrester.com/report/The+Forrester+Wave+Hybrid+Cloud+Management+Q2+2018/-/E-RES137962
- https://www.srgresearch.com/articles/aws-leading-public-cloud-market-all-major-regions
- https://www.ubuntu.com/engage/cloud-economics
- https://cloudlegion.com.ar/
- https://info.flexerasoftware.com/SLO-WP-State-of-the-Cloud-2019
- https://www.finops.org
- https://www.4matt.com.br
- https://cloudlegion.com.ar
- https://www.cloudhealthtech.com

CLOUD LEGION

Somos mas que una consultora somos una legión



Somos…

Una empresa multidisciplinaria centrada en la protección de la información de las empresas.
CLOUD LEGION trabaja con empresas y organizaciones tanto públicas como privadas de todos los sectores de la industria para identificar, cumplir, asegurar y administrar su activo más crítico: La Información.

Nuestra Misión

Atender las necesidades de ciberseguridad, seguridad corporativa, de la información y del tipo legal relacionadas con la ciberseguridad y las TIC, en un entorno altamente competitivo, constantemente cambiante y cada vez más regulado.



Logros

Fuimos nombrados ganadores en la 16ta edicion de los Premios a la excelencia global 2020 de Info Security PG´s

Nuestro CDSO Chief DevSecOps strategy Officer fue reconocido como Ambassador por la gente de DevOps Institute

Nuestro CDSO - Chief DevSecOps strategy Officer otro año es seleccionado como MVP en Azure

Ganamos el premio Cybersecurity Excellence Awards 2019 como Best Cybersecurity Startup y Cybersecurity Team of the Year

Siguiendo con el foco "La importancia del conocimiento” creamos nuestro Board of Advisors con profesionales reconocidos del ámbito local e internacional

Christian Ibiri & Luciano Moreira, fueron seleccionados por la gente de peerlyst, "50 Influential DevSecOps Professionals"

Cloud Legion es la primer consultora en Latinoamérica en lograr ser CSA Global Consultancy de Cloud Security Alliance



Nuestro Equipo

Nuestro staff está integrado por profesionales certificados, expertos en sus respectivos campos, los cuales constantemente están en la búsqueda de las más altas cualidades humanas y sociales, la excelencia profesional, la especialización técnica, la innovación y actualización tecnológica.



Nuestro Equipo

Desde el inicio de esta Legion, siempre buscamos diferenciarnos **"Think outside of the box"** a partir de nuestra principal fortaleza: el conocimiento y la calidad de nuestros profesionales para brindar un servicio personalizado y un diseño de soluciones sofisticadas para las empresas más exigentes, el cual llamamos **"consultoría boutique“**



Christian Ibiri

CEO - Chief Executive Officer



Luciano Moreira

CDSO - Chief DevSecOps strategy Officer

Board of Advisors



Jim Reavis

Cloud Security strategy



Julio Balderrama

Compliance strategy



Santiago Cavanna

Security Digital Transformation



Federico Pacheco

Security Education & research

Somos referentes en Seguridad y gestión de la nube

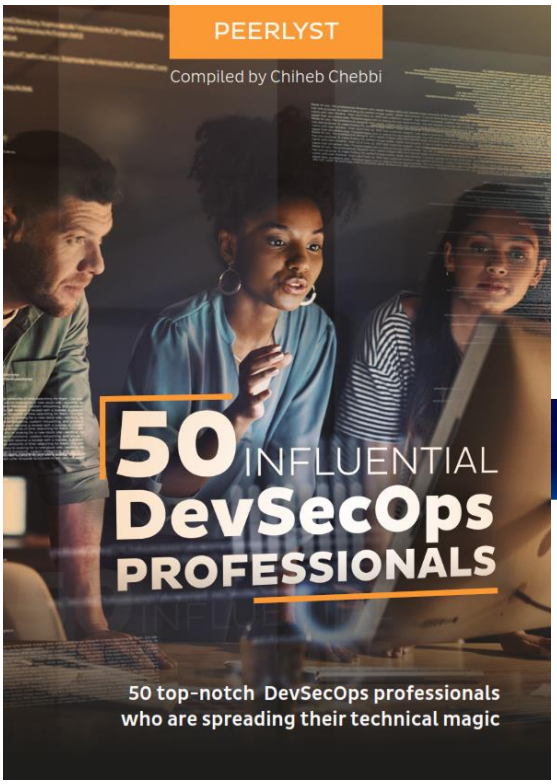
Somos la primer consultora en la región en calificar como **CSA Global Consultant** y contar con un **Certified CSA STAR Auditor**

El Programa de consultoría global de CSA (CSA GCP) es un marco que permite a los clientes de la nube trabajar con una red de profesionales y organizaciones de seguridad de confianza que ofrecen servicios profesionales cualificados basados en las mejores prácticas de CSA. Estos proveedores tienen un amplio conocimiento de los retos a los que se enfrentan las organizaciones al pasar a la nube.

https://cloudsecurityalliance.org/global-consultancy/registry/

Nuestro CDSO - Chief DevSecOps strategy Officer es **MVP en Azure** 2017, 2018 y 2019

Somos referentes en
Nuevas tendencias y tecnologías





Christian Ezequiel Ibiri



I'm a person passionate about technology and especially those who are disruptive or transform the way we are used to doing things, such as cloud computing, Agile methodologies, or Agile Infrastructures. I really love the time we are living today where one can raise several instances to run what is needed without having to have a huge computer cluster, I remember my principles where we had to deploy physical machines, assemble clusters or "virtualization if we were lucky". I'm the Co-Founder and CEO of Cloud Legion. Cloud legion is a young company dedicated to the implementation of DevSecOps projects which helps the transformation of companies in their development cycle. I'm also the Co-founder of DevSecOps Argentina chapter and I'm proudly part of the board of Cloud Security Alliance Argentina Chapter. I have more than 10 years of experience in IT, of which the last 4 years I was working in the areas of hybrid infrastructure, Cloud, DevOps, Agile Infrastructure, Security and tooling automation. Also, I have a lot of certifications related to AWS, Microsoft Azure, CCSK and many others. When I have time, I like to give talks related to DevOps and DevSecOps topics, the purpose of these conferences is to provide my experience from a practical point of view

Christian Ezequiel Ibiri
Christian Ezequiel Ibiri



Luciano Moreira da Cruz



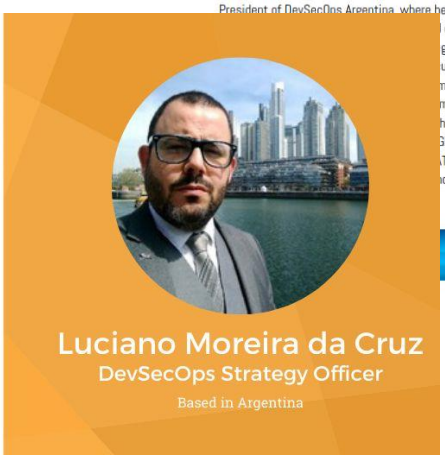
Luciano Moreira da Cruz is the Co-Founder and Chief DevSecOps Strategist at Cloud Legion. He is an industry-recognized information security expert, particularly for DevSecOps and cloud Security activities, and is seen as one of the principal region's evangelists on successful automated security integration for DevOps environments (DevSecOps). He has Camilo José Cela University's Master's degree in Cybersecurity. First Certified CSA STAR Auditor in the South America region, elected Cybersecurity Consultant of the Year at the Cybersecurity Excellence Awards 2016, 2017, 2018 and 2019. Microsoft MVP - Most Value Professional Azure (Security, Infrastructure & Storage), Lead Auditor ISO 27001:2013, 27018, 27017 and 9001:2015. Luciano is Founder and President of DevSecOps Argentina, where he has written
evangelize the
gion. President of
urity Alliance a
mber of ISSA, ISACA,
mmittee of the
he scientific
GENCON event. Is
TAM event "Biggest
o is Security/Cloud

Luciano Moreira da Cruz
Luciano Moreira da Cruz
Luciano Moreira da Cruz



27

AMBASSADOR
DevOps
INSTITUTE
Human of DevOps



Cloud Center of Excellence (CCoE)



Cloud Center of Excellence (CCoE)

Con el fin de ayudar a garantizar que CFM comience con una base sólida y siga siendo exitosa durante mucho tiempo después de su implementación, un grupo de trabajo integral, multidisciplinario y colaborativo debe estar a la vanguardia de este "proyecto". Hoy en día, las empresas con mayor madurez en Cloud están creando el Centro de Excelencia en Cloud (CCoE), a veces conocido como Cloud Strategy Office o Cloud Program.

¿Qué es un centro de excelencia en la nube?
El Cloud Center of Excellence (CCoE) es un grupo de trabajo multifuncional que gobierna el uso de la nube en una organización, impulsando las mejores prácticas en todas las funciones.

El CCoE tiene tres responsabilidades principales:

- Ejecutar la estrategia en la nube.
- Impulsar la colaboración y el uso de las mejores prácticas recomendadas, como la Gestión de etiquetado , por ejemplo.
- Evaluar y usar tecnologías en la nube para apoyar las iniciativas empresariales.

CLOUD LEGION

FOURMATT

Cloud Center of Excellence (CCoE)

Como el CCoE se compone de áreas en toda la organización, principalmente finanzas, operaciones y seguridad, los proyectos e iniciativas que estos crean, tienen contexto y aceptación de numerosas áreas fuera de TI, asegurando que todos trabajen para lo que es mejor para la organización

El CCoE tiene la tarea de crear una cultura de conciencia y responsabilidad financiera, las cuales son cruciales para operar una función CFM exitosa. Algunos de los beneficios indirectos incluyen aumentar los márgenes de ganancia bruta, disminuir el gasto en la nube, mejorar la velocidad de DevOps y ser más proactivo cuando se trata de administrar nubes híbridas.

En Cloud Legion y 4Matt Tecnologia , somos especialistas en Software Governance y CCoE, Cloud Center of Excellence.

¿Quiere tener resultados fantásticos y una buena gestión de su nube? No dudes en contactarnos y realizar una prueba completamente gratuita de nuestra plataforma.

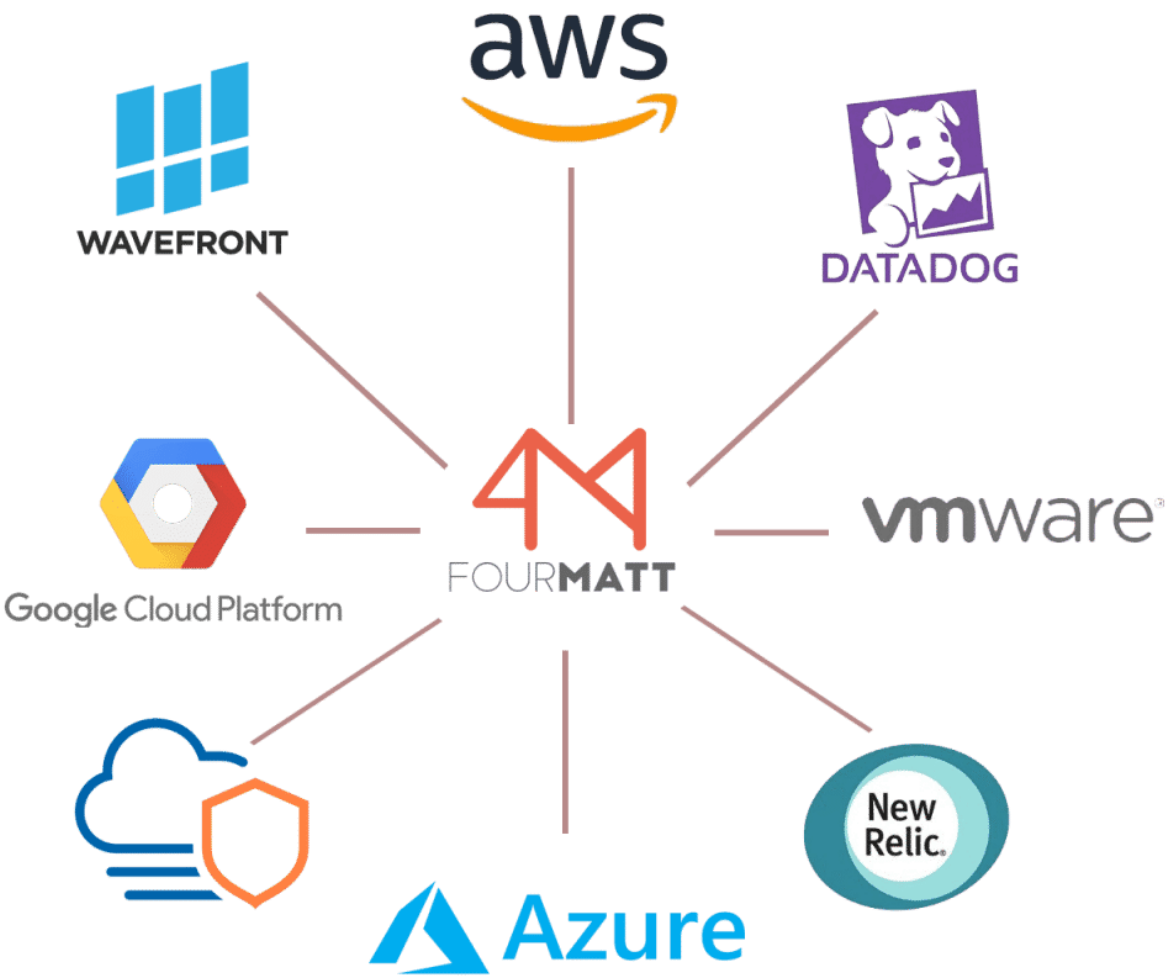
CLOUD LEGION

FOURMATT

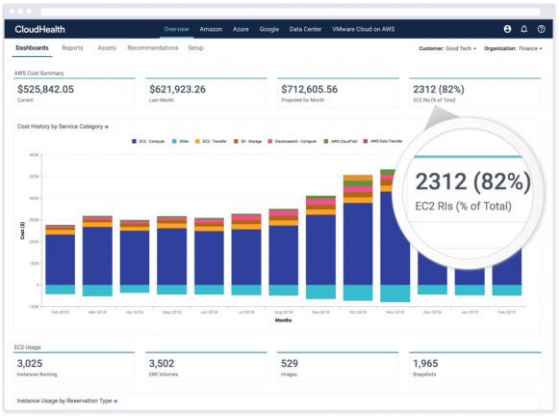
Cloud Center of Excellence (CCoE)

En Cloud Legion y 4Matt Tecnologia hemos mejorado el análisis de gastos para reducir el desperdicio y los costos generales en la nube.

Optimizamos y supervisamos todos los costos en la nube según su estrategia. Personalizamos políticas automatizadas para identificar oportunidades inmediatas de ahorro de costos. Ahorre dinero utilizando nuestras recomendaciones para reducir o finalizar los recursos no utilizados.

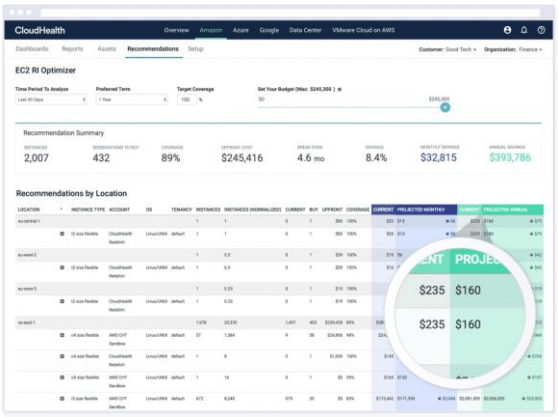


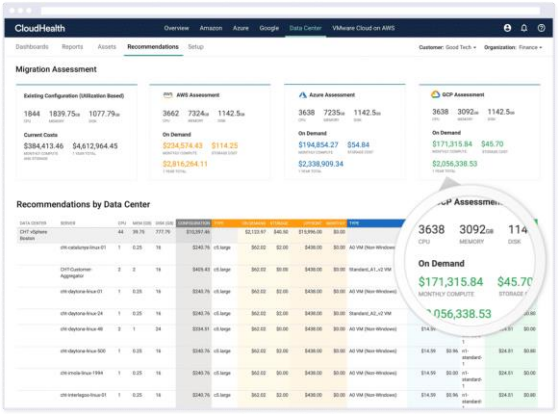
Cloud Center of Excellence (CCoE)



Rendimiento y transparencia
Obtenga visibilidad granular para cada una de sus cuentas en todas las nubes públicas por servicios, regiones, etiquetas de recursos y más.

Optimización y asignación
Evite el gasto excesivo y la planificación imprecisa de la nube con recomendaciones precisas para la optimización en cada plataforma





Gobierno e informes
Habilite la gobernanza de la plataforma para recuperar el control sobre las nubes. Descargue informes personalizados y compártalos en plataformas integradas.

CLOUD LEGION

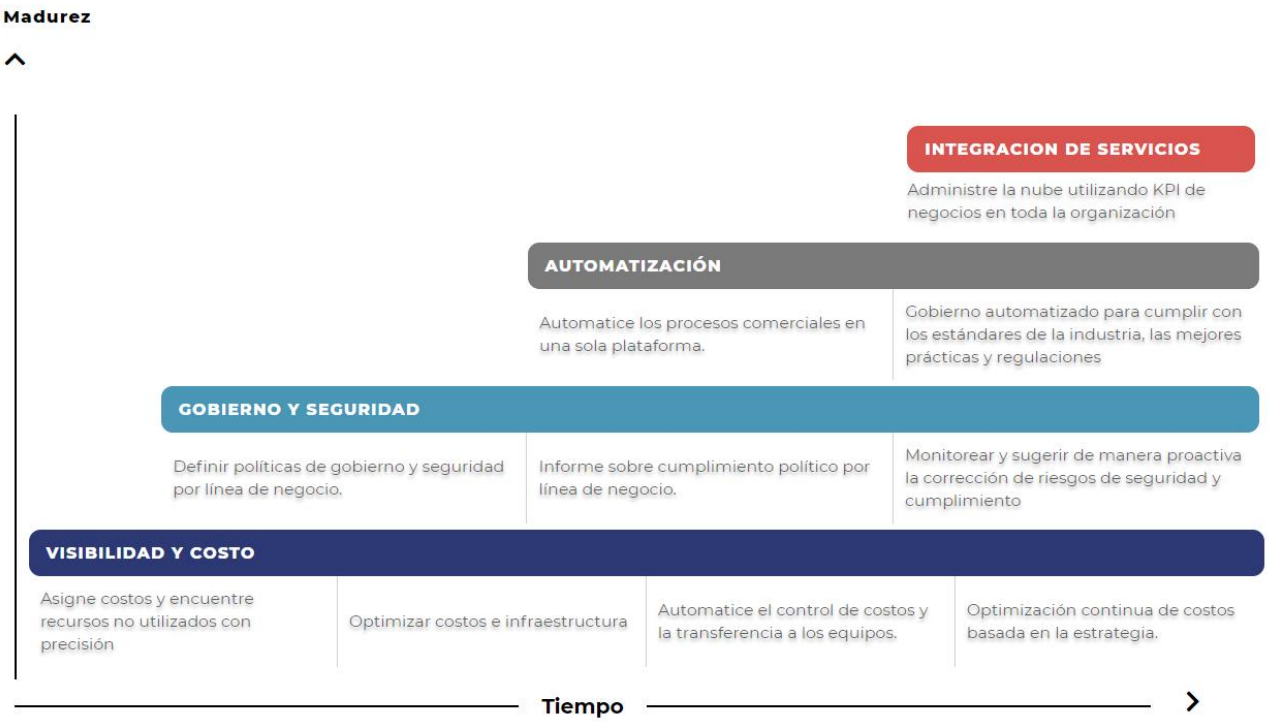
FOURMATT

Cloud Center of Excellence (CCoE)

Ayudamos a las empresas a lograr la gobernanza del software, en las instalaciones o en la nube.

Mensualmente, impactamos a las empresas con nuestra plataforma y conocimiento en licencias, administración de costos en contratos de software y mejores prácticas para administrar entornos en la nube.

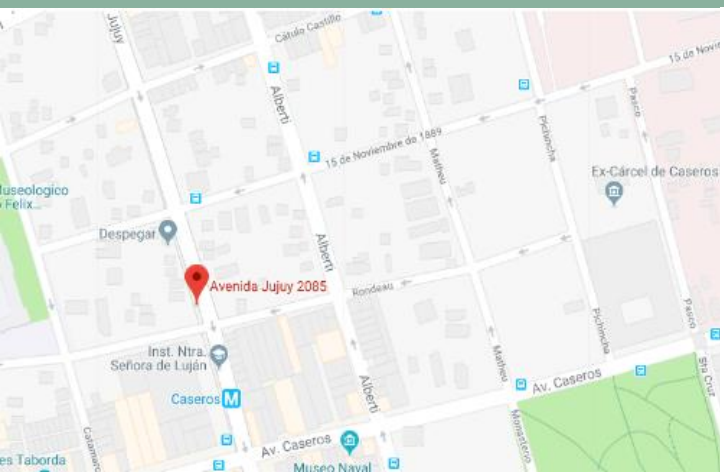
MÉTODO CCoE





Imágenes creadas por dooder

CC BY SA



Av. Jujuy 2085 2 "C",
Parque Patricios, Capital Federal, Buenos Aires

+54 9 11 3233-1856

info@cloudlegion.com.ar

https://cloudlegion.com.ar