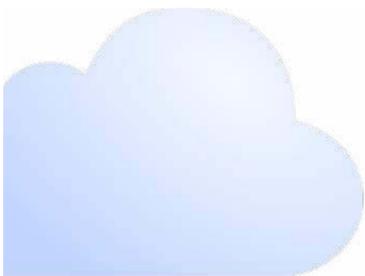




Cloud Native vs Cloud Agnostic: ¿Qué impulsa la multi-nube?

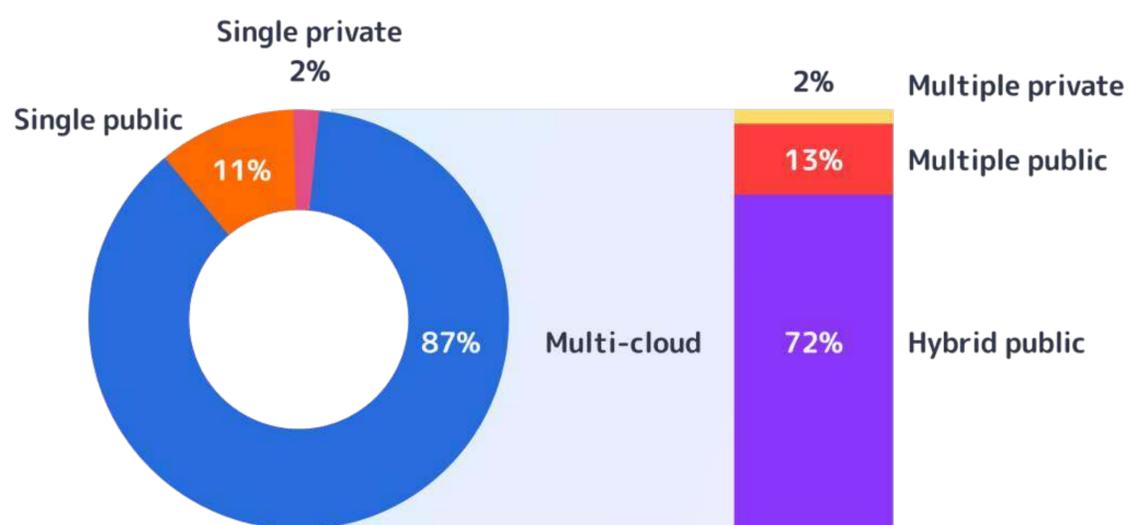
Contenidos

3	Introducción
4	¿Qué es la nube nativa?
5	Habilitadores clave de los atributos nativos de la nube
6	¿Qué es la nube agnóstica?
7	Habilitadores clave del enfoque agnóstico de la nube
8	Nativo de la nube y agnóstico de la nube no tienen por qué estar reñidos
9	La Plataforma emma: Gestión unificada para cualquier entorno de nube



Introducción

El panorama empresarial moderno se define por la rápida evolución tecnológica impulsada por la agilidad, escalabilidad y conectividad de la nube. Desde sus inicios a principios de la década de 2000 hasta su estatus actual como estándar, la nube ha experimentado un viaje extraordinario, revolucionando la forma en que las empresas operan, innovan y se conectan. Hoy en día, la adopción de la nube ya no es objeto de debate; es un imperativo innegable para las empresas. La atención se ha desplazado por completo de la decisión de adoptar o no la nube a la determinación de la mejor manera de enfocar y diseñar una estrategia de éxito en la nube.



Según el último informe ["2023 State of the Cloud"](#), el 87% de las empresas siguen ahora una estrategia multicloud. Con tantos proveedores de servicios en la nube (CSP) compitiendo en el mercado de la nube, cada uno con una cartera distinta de potentes capacidades con diferentes precios, presencia, soporte y seguridad, las organizaciones se sienten obligadas a distribuir sus aplicaciones entre múltiples CSP para lograr ahorros de costes y las mejores capacidades en una configuración multi-nube.

Las ventajas de la arquitectura multicloud van desde el ahorro de costes, la velocidad, la capacidad de recuperación y la flexibilidad hasta la conformidad, la seguridad y la independencia. Sin embargo, el alcance de estos beneficios depende de la filosofía subyacente a la estrategia de multi-nube, ya sea nativa de la nube, agnóstica de la nube o un híbrido de los dos enfoques. Cada enfoque tiene sus propias ventajas y limitaciones y, en última instancia, depende de las organizaciones decidir qué enfoque se alinea mejor con sus cargas de trabajo, la estrategia empresarial global y los recursos disponibles.

¿Qué es la nube nativa?

La nube nativa es un enfoque para diseñar, desarrollar y desplegar software específicamente para ejecutarse en la nube y sacar provecho de ella. Como tal, requiere que los desarrolladores e ingenieros utilicen herramientas, tecnologías y principios de la nube, como los microservicios, la contenerización y la metodología DevOps. Este enfoque permite que las aplicaciones aprovechen plenamente las ventajas y capacidades inherentes de los entornos de nube, como la escalabilidad elástica, el despliegue rápido, las capacidades de autorreparación y la resiliencia. Según la CNCF (Cloud Native Computing Foundation), el centro de computación nativa en la nube de código abierto y proveedor neutral, las técnicas y tecnologías nativas en la nube tienen como objetivo empoderar a las organizaciones para crear y ejecutar aplicaciones escalables en entornos modernos y dinámicos como nubes públicas, privadas e híbridas...Estas técnicas permiten sistemas poco acoplados que son resistentes, gestionables y observables.

Atributos nativos de la nube



Modularidad

Los sistemas y aplicaciones nativos de la nube están diseñados como componentes pequeños e independientes.



Escalabilidad dinámica

Las aplicaciones pueden ampliarse o reducirse automáticamente, a un nivel granular, según cambien las demandas.



Resiliencia y tolerancia a fallos

La nube nativa incluye redundancia, conmutación por error y autorreparación para garantizar una alta disponibilidad y fallos tolerables.



Agilidad y flexibilidad

La nube nativa permite ciclos de lanzamiento rápidos para adaptarse e innovar con mayor rapidez.



Neutralidad de proveedores

El enfoque nativo de la nube fomenta prácticas y herramientas estandarizadas para permitir la portabilidad entre entornos de nube.



Interoperabilidad

Cloud native garantiza una comunicación fluida entre sistemas y módulos a través de API y protocolos estandarizados.



Apatridia

Las aplicaciones nativas de la nube están diseñadas para almacenar datos externamente en lugar de localmente, lo que facilita su escalado, actualización y sustitución.



Acoplamiento suelto

Cloud native pretende reducir las dependencias entre componentes para garantizar actualizaciones, depuración y reutilización más fluidas.

Habilitadores clave de los atributos nativos de la nube



A continuación se exponen los principios, las prácticas, las herramientas y las tecnologías fundamentales para hacer posible un ecosistema nativo de la nube.



Arquitectura de microservicios

Los microservicios dividen las aplicaciones en servicios más pequeños e independientes que pueden desarrollarse, implantarse y escalarse individualmente. Esto fomenta la modularidad, la escalabilidad y la agilidad, atributos clave en cualquier aplicación nativa de la nube.



Orquestación

La orquestación de contenedores es la gestión y coordinación automatizadas de aplicaciones en contenedores a través de un clúster de máquinas o nodos dentro de un entorno distribuido, como la nube. Las herramientas de orquestación, como Kubernetes, permiten la asignación dinámica de recursos, el equilibrio de carga y las capacidades de autorreparación, para garantizar la resiliencia, la alta disponibilidad y la utilización eficiente de los recursos en aplicaciones nativas de la nube a gran escala.



Infraestructura como código (IaC)

IaC es una práctica fundamental nativa de la nube que abstrae la infraestructura representándola mediante código y scripts de automatización. Los desarrolladores y los equipos de operaciones pueden automatizar el aprovisionamiento, la configuración y la gestión de los recursos de infraestructura mediante código. Esto facilita la definición y gestión de configuraciones de infraestructura complejas de forma coherente y repetible, reduciendo así los errores manuales, fomentando la agilidad y optimizando la gestión de la nube.



API declarativas

Las API declarativas simplifican las interacciones entre los distintos componentes o servicios de las aplicaciones. Los desarrolladores pueden utilizar declaraciones estandarizadas para expresar los resultados deseados, y la infraestructura subyacente se ajusta automáticamente para cumplirlos. Las API declarativas abstraen complejos detalles de implementación, mejoran la interoperabilidad y soportan interacciones eficientes y estandarizadas entre entornos de nube.



Containerización

Los contenedores son entornos independientes y ligeros que empaquetan aplicaciones o servicios junto con sus dependencias, para que puedan funcionar sin problemas en cualquier entorno de nube. Los contenedores se han convertido en un enfoque estándar en el desarrollo de aplicaciones nativas de la nube, alineándose bien con los principios de modularidad, escalabilidad, optimización de recursos y portabilidad.



Integración continua/implantación continua (CI/CD)

Una canalización CI/CD, parte integral de las prácticas DevOps y nativas de la nube, es un flujo de trabajo automatizado que permite la integración frecuente de código, pruebas y comprobaciones de calidad. Al reducir la intervención manual y garantizar la coherencia de las prácticas de pruebas y despliegue, las canalizaciones de CI/CD permiten ciclos de desarrollo rápidos, mantienen la fiabilidad y garantizan la agilidad para responder a los cambios del mercado.



Computación sin servidor

La ausencia de servidor es un paradigma emergente que asigna recursos sólo cuando es necesario, en respuesta a desencadenantes o eventos específicos. Descarga el aprovisionamiento y la gestión de la infraestructura al proveedor de la nube. Dado que los recursos se asignan dinámicamente, en función de la demanda, la computación sin servidor permite una escalabilidad muy granular y la optimización de recursos dentro del modelo de precios de pago por uso de la nube.



Mallas de servicio

Las mallas de servicios simplifican y gestionan la comunicación entre microservicios dentro de aplicaciones complejas nativas de la nube. Abstraen del código de la aplicación las complejidades de las redes, como la comunicación entre servicios, el equilibrio de carga, la gestión del tráfico, la seguridad y la observabilidad. Esto permite a los desarrolladores centrarse en la lógica empresarial y fomenta la agilidad, modularidad, escalabilidad y resiliencia en entornos nativos de la nube.

¿Qué es la nube agnóstica?

La agnóstica de la nube es una estrategia que permite a las organizaciones cambiar sin problemas entre varios entornos de nube, sin estar estrechamente vinculadas a los servicios de ningún proveedor específico. Requiere que los desarrolladores e ingenieros utilicen estándares abiertos, tecnologías de código abierto y técnicas de contenedorización como Docker y Kubernetes, en lugar de tecnologías específicas de la plataforma. La agnóstica de la nube permite a las organizaciones evitar la dependencia de un proveedor y aprovechar las mejores tecnologías de nube, según sea necesario.

Nube agnóstica es un concepto que se alinea con el enfoque más amplio de "nube nativa" y a menudo forma parte de él. Si bien las organizaciones nativas de la nube pueden optar por aprovechar una cadena de herramientas completa y específica de la plataforma, también pueden utilizar abstracciones para desacoplar sus sistemas nativos de la nube de la plataforma subyacente, mezclándose eficazmente en los límites de la agnóstica de la nube.

Atributos agnósticos de la nube

La mayoría de los atributos de la nube agnóstica se solapan con los principios de la nube nativa. La nube agnóstica difiere de la nube nativa en que se centra en atributos como la interoperabilidad, la portabilidad y la adaptabilidad. Este enfoque permite a las organizaciones trascender los límites de los proveedores de la nube.



Neutralidad de proveedores

Los principios agnósticos de la nube promueven las herramientas de código abierto y estandarizadas para garantizar la flexibilidad en las opciones tecnológicas.



Abstracción de servicios

El diseño agnóstico de la nube se centra en abstraer los servicios de la infraestructura subyacente mediante API estandarizadas. Esta abstracción protege a las aplicaciones de los detalles específicos de la plataforma.



Independencia

Las prácticas agnósticas de la nube enfatizan la autonomía, reduciendo el riesgo de estar atado a una pila tecnológica o modelo de precios específico.



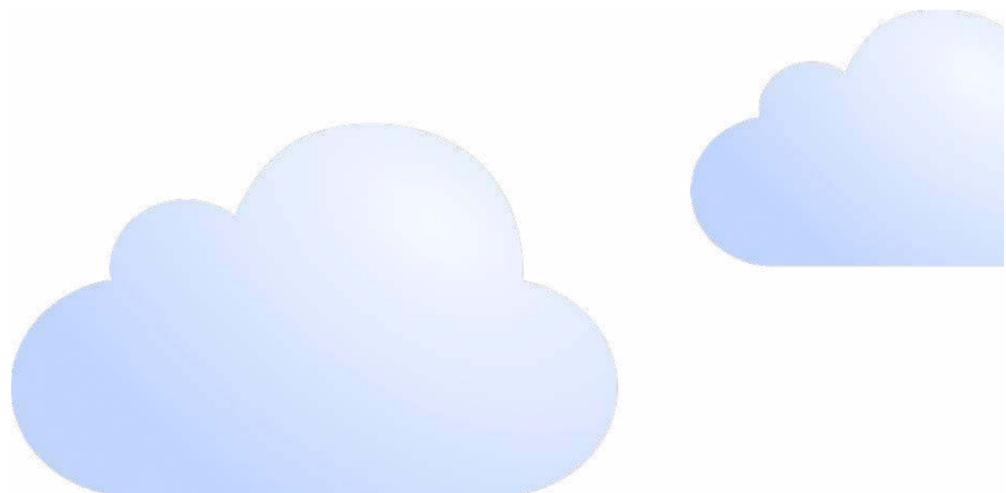
Desacoplamiento

El diseño agnóstico de la nube no sólo minimiza las dependencias dentro de los componentes de la aplicación, sino también en los componentes de la nube que interactúan con las aplicaciones.



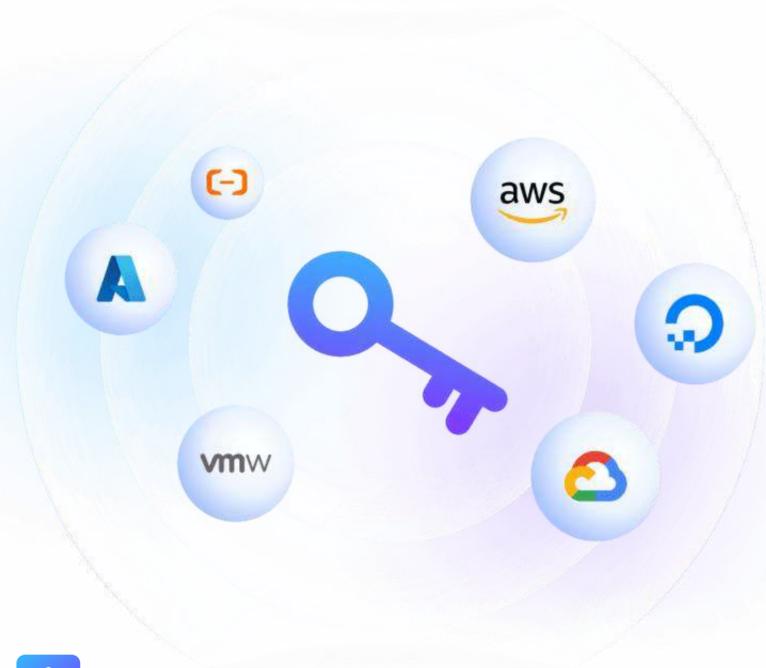
Portabilidad

El agnosticismo de la nube persigue la compatibilidad y la portabilidad sin fisuras entre diferentes plataformas de nube e incluso entornos locales.



Habilitadores clave del enfoque agnóstico de la nube

La agnóstica de la nube fomenta estándares abiertos y herramientas y plataformas de proveedores neutrales para implementar tecnologías y prácticas nativas de la nube como la contenedorización, la orquestación y la IaC. Además, utiliza capas de abstracción para desvincular las aplicaciones de proveedores de nube específicos.



Soluciones normalizadas de código abierto

Las organizaciones de estándares abiertos desempeñan un papel fundamental para hacer posible el enfoque agnóstico de la nube. Por ejemplo, la Cloud Native Computing Foundation (CNCF) ofrece un ecosistema neutro de herramientas y tecnologías, incluido Kubernetes, para desarrollar aplicaciones que funcionen sin problemas en todas las plataformas en nube. Del mismo modo, Cloud Foundry, un PaaS (Platform-as-a-Service) de código abierto, abstrae las diferencias de infraestructura subyacente, garantizando un despliegue y una gestión uniformes de las aplicaciones en varias nubes.



Containerización

Los contenedores son paquetes de código intrínsecamente portátiles. Sin embargo, para mantener un agnosticismo completo, las organizaciones necesitan confiar en distribuciones de Kubernetes de código abierto o soluciones autogestionadas, en lugar de alternativas específicas de la plataforma como Amazon Elastic Container Service (ECS) o Azure Kubernetes Service (AKS). Las opciones de código abierto permiten a las organizaciones implementar y gestionar sus clústeres de Kubernetes en cualquier nube o entorno local que admita Kubernetes.



IaC

IaC es uno de los principales habilitadores nativos de la nube y desempeña un papel igualmente importante en las implementaciones agnósticas de la nube. En lugar de herramientas específicas de la plataforma como AWS CloudFormation o Azure Resource Manager (ARM) Templates, la nube agnóstica adopta herramientas estándar del sector como Terraform y Ansible para crear infraestructuras y orquestar recursos de forma coherente en diversos entornos de nube.



Standardized APIs

Las API estandarizadas, como las API RESTful, GraphQL y las API de registro de contenedores, se adhieren a protocolos y formatos universalmente aceptados y permiten que las aplicaciones se abstraigan de API y servicios específicos de la nube, lo que posibilita interacciones coherentes y fluidas entre diferentes nubes.



Almacenamiento de código abierto/abstracción de almacenamiento

En lugar de depender de soluciones de almacenamiento de datos propietarias de los proveedores de la nube, cloud agnostic utiliza bases de datos de código abierto como PostgreSQL o, preferiblemente, servicios de bases de datos gestionadas, como ElephantSQL, que son compatibles con los principales proveedores de la nube. Alternativamente, los desarrolladores pueden utilizar bibliotecas de abstracción de almacenamiento en la nube como Apache Libcloud o JClouds para interacciones estandarizadas independientemente del servicio de almacenamiento en la nube subyacente.



Herramientas de gestión agnósticas a la nube

Las herramientas de gestión específicas de la nube funcionan de forma óptima con sus respectivas plataformas. En cambio, los entornos agnósticos de nube requieren herramientas de gestión, supervisión y observabilidad agnósticas de nube que puedan integrarse en los principales proveedores de nube. Sin estas herramientas, es casi imposible gestionar, supervisar, aprovisionar, desplegar y optimizar la infraestructura y los servicios multicloud.

En conjunto, estos atributos y los enfoques y tecnologías que los hacen posibles contribuyen a una estrategia agnóstica de la nube. Sin embargo, ser estrictamente agnóstico a la nube en toda la empresa requiere una mayor inversión en herramientas, preparación organizativa y del personal, y niveles de abstracción.

Nativo de la nube y agnóstico de la nube no tienen por qué estar reñidos

Las empresas suelen comenzar su andadura en la nube con un único proveedor y acaban adoptando sus servicios nativos gradualmente. Tiene sentido, porque las herramientas y servicios nativos de una nube ofrecen comodidad y sinergias dentro de ese entorno. Sin embargo, una dependencia excesiva de una única nube puede provocar la dependencia de un único proveedor.

La mayoría de las organizaciones prefieren tener flexibilidad para cambiar de proveedor o aprovechar las plataformas y servicios más adecuados de los distintos CSP para sus diferentes cargas de trabajo. Pero a veces, en su afán por lograr portabilidad y flexibilidad, las organizaciones evitan las funcionalidades específicas de la plataforma hasta el punto de renunciar a la comodidad, la velocidad y el ahorro de costes de la nube.

Como tales, necesitan encontrar un equilibrio entre estos dos enfoques. Pueden elegir qué aplicaciones pueden beneficiarse de servicios específicos de la plataforma y cuáles son más adecuadas para un enfoque agnóstico de la nube.

Con un enfoque híbrido del agnosticismo de la nube, las organizaciones necesitan una única solución de gestión multinube agnóstica de la nube para desplegar, registrar, supervisar y gestionar sus cargas de trabajo en entornos dispares. Las herramientas específicas para cada nube no proporcionarán la visibilidad entre nubes necesaria para garantizar que todas las aplicaciones funcionan de forma rentable y con un uso eficiente de los recursos en todas las plataformas.

Nativo de la nube frente a agnóstico de la nube: ¿qué permite la multi-nube?

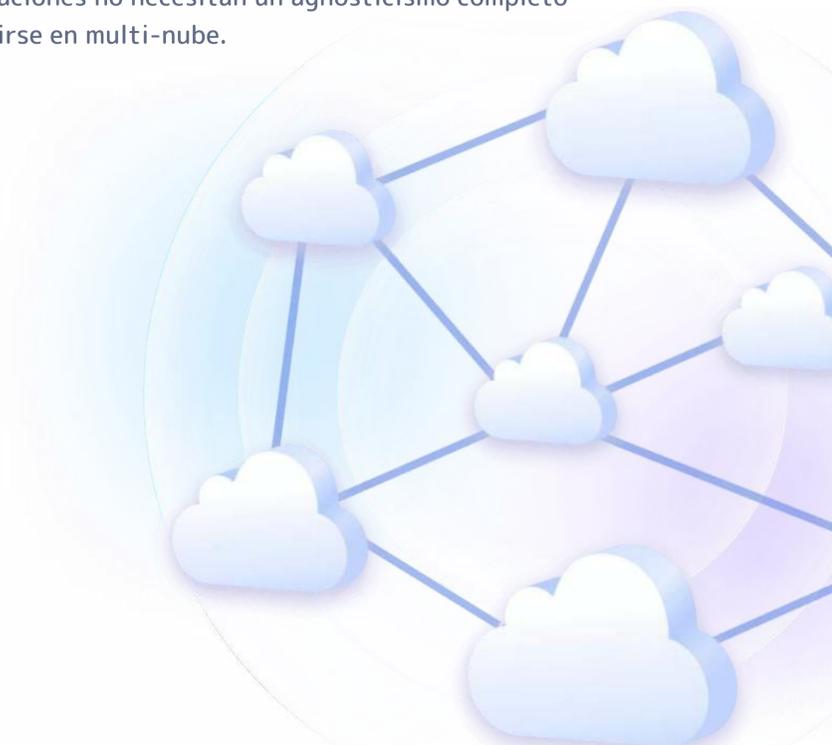
Nube nativa frente a nube agnóstica no es una cuestión de nube única frente a nube múltiple. Es un malentendido común creer que la nube nativa es inherentemente devota. Contrariamente a esto, la definición de nube nativa del CNCF incluye la neutralidad con respecto al proveedor como atributo central. Sin embargo, el enfoque nativo de la nube tampoco restringe a las organizaciones el aprovechamiento de herramientas y plataformas de vanguardia específicas de un proveedor. Así que, en última instancia, muchas organizaciones nativas de la nube optan por convertirse en devotas para aprovechar al máximo todos los puntos fuertes del proveedor elegido.

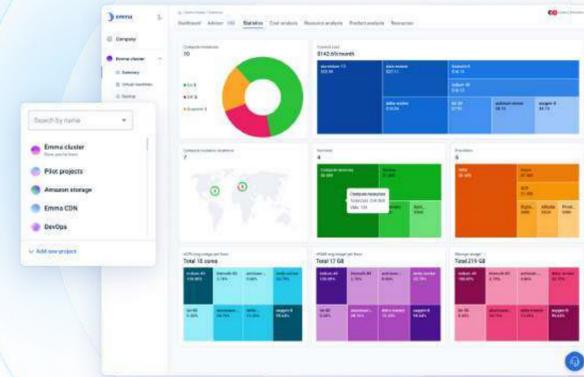
Las organizaciones nativas de la nube pueden muy bien tomar medidas para abstraerse de su proveedor de nube sin dejar de utilizar sus funcionalidades únicas. Varias prácticas nativas de la nube pueden permitir a las organizaciones lograr esta abstracción:

- Contenedores
- API normalizadas
- Plataformas de orquestación de código abierto
- Herramientas de gestión y supervisión independientes de la nube
- Herramientas IaC de terceros

Estas prácticas permiten a las organizaciones nativas de la nube cambiar o distribuir sus cargas de trabajo entre varias nubes y crear la mejor cadena de herramientas para sus organizaciones dentro de una configuración de múltiples nubes funcionalmente agnóstica.

Del mismo modo, agnóstico de la nube tampoco implica necesariamente multi-nube. Tampoco significa migración instantánea a otro proveedor de nube cuando sea necesario. La agnóstica de la nube permite principalmente a las organizaciones cambiar de proveedor en un plazo de tiempo razonable con el mínimo trastorno y esfuerzo. En lugar de ser estrictamente agnósticos de la nube en el sentido literal, es más factible para la mayoría de las organizaciones gestionar abstracciones para seguir siendo capaces de utilizar las funcionalidades y servicios que necesitan de determinados proveedores de nube. En pocas palabras, la multi-nube importa, y las organizaciones no necesitan un agnosticismo completo para convertirse en multi-nube.





La Plataforma emma: Gestión unificada para cualquier entorno de nube

La plataforma emma - enterprise multi-cloud management application - está diseñada para responder a la necesidad de las organizaciones de gestionar sus recursos - aplicaciones, cargas de trabajo y servicios - a través de múltiples proveedores de nube. La plataforma emma proporciona una única consola de gestión que les permite crear un entorno virtual coherente en todos los entornos de nube -on-prem, privada, pública y edge- y simplificar la gestión de la nube.

La plataforma emma es agnóstica respecto a la nube: se integra a la perfección con aplicaciones nativas y agnósticas respecto a la nube, lo que permite a las pymes y a las empresas, independientemente de dónde se encuentren en su viaje multicloud, aprovechar todas las ventajas de la multicloud. He aquí cómo:



Implantación sin fisuras

El enfoque agnóstico de la nube de la plataforma emma permite a los equipos de desarrollo desplegar aplicaciones en distintos entornos de nube sin necesidad de configuraciones específicas de la plataforma.



Flujos de trabajo normalizados

El panel de control unificado de la plataforma emma permite a los equipos de TI utilizar flujos de trabajo coherentes en todos los CSP, lo que simplifica sus canalizaciones de CI/CD.



Optimización de recursos

La visibilidad y la generación de informes desde un único punto de vista permiten al departamento de TI supervisar la utilización de los recursos en diversos entornos de nube y elegir los servicios en la nube más eficientes desde el punto de vista de los recursos para cargas de trabajo específicas.



Portabilidad y escalabilidad

Al abstraer las configuraciones y el despliegue en múltiples nubes, la plataforma emma permite a los desarrolladores diseñar aplicaciones que son portátiles y escalables en todo el panorama de nubes múltiples de la organización.



Reducción de riesgos

La plataforma emma permite a los informáticos distribuir y gestionar aplicaciones en diversos entornos informáticos, mitigando los riesgos específicos de cada plataforma mediante mecanismos de redundancia y conmutación por error.



Aprovechar lo mejor de lo mejor

Los equipos de TI pueden elegir funciones y servicios propios de última generación de cualquier proveedor de nube e integrarlos en su arquitectura multicloud. Pueden elegir la plataforma y los servicios más adecuados para cada aplicación.



Preparado para el futuro

Al ser agnóstica respecto a la nube, la plataforma emma está siempre preparada para lo que venga en el panorama de la nube.

Sobre emma

En emma, creemos que los recursos en la nube deben ser tan accesibles como la electricidad o Internet. Por eso hemos creado la plataforma emma, la primera plataforma de gestión de la nube integral y sin código del mundo que permite a las organizaciones aprovechar todas las ventajas de la multi-nube (local, privada, pública y periférica) sin las complejidades y los riesgos de seguridad habituales asociados a las operaciones multi-nube.

Descubra las características únicas de la plataforma emma:

- 1** Un panel de control unificado para supervisar el rendimiento, los recursos, la seguridad y el cumplimiento en todas las nubes.
- 2** Una plataforma verdaderamente agnóstica a la nube para gestionar la infraestructura y las aplicaciones independientemente de dónde estén alojadas.
- 3** Enfoque sin código para permitir el aprovisionamiento y la configuración de la infraestructura en unos pocos clics.
- 4** Red troncal mundial para conectividad de alto rendimiento a servicios en nube en más de 50 regiones y más de 150 ubicaciones en nube.
- 5** Una solución integral de gestión de la nube que ofrece funciones completas de gestión de la nube, gestión de costes, gestión de redes y gobernanza.

Con la plataforma emma, las empresas pueden maximizar sus entornos en la nube, impulsar la innovación con mayor rapidez y obtener una ventaja decisiva en un panorama empresarial en rápida evolución, independientemente de cómo enfoquen su estrategia multicloud.

