

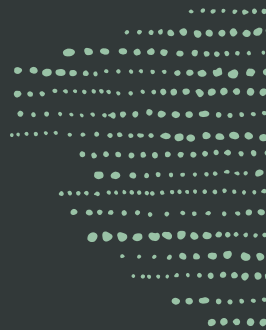
ORACLE

10 tendencias en la nube que los CIO deben seguir en 2024

Ideas prometedoras se están convirtiendo
en cambios revolucionarios

Tabla de contenido

Introducción	3
Tendencia 1: los servicios de IA nativos en la nube impulsan nuevas aplicaciones.....	4
Tendencia 2: las nubes híbridas se vuelven convencionales.....	5
Tendencia 3: la multinube inaugura una nueva era de cooperación	6
Tendencia 4: los CIOs buscan controlar los costos de la nube.....	7
Tendencia 5: más aplicaciones basadas en la nube están siendo contenedorizadas	8
Tendencia 6: el diseño con poco código y sin código democratizan el desarrollo.....	9
Tendencia 7: RAG y las bases de datos vectoriales mejorarán los resultados de la IA generativa.....	10
Tendencia 8: la computación en la nube nivela los estándares en seguridad	11
Tendencia 9: el perímetro se convierte en el centro de la innovación en la nube	12
Tendencia 10: las organizaciones evaluarán la soberanía y la privacidad de los datos.....	13
Es un mundo con la prioridad en la nube.....	14



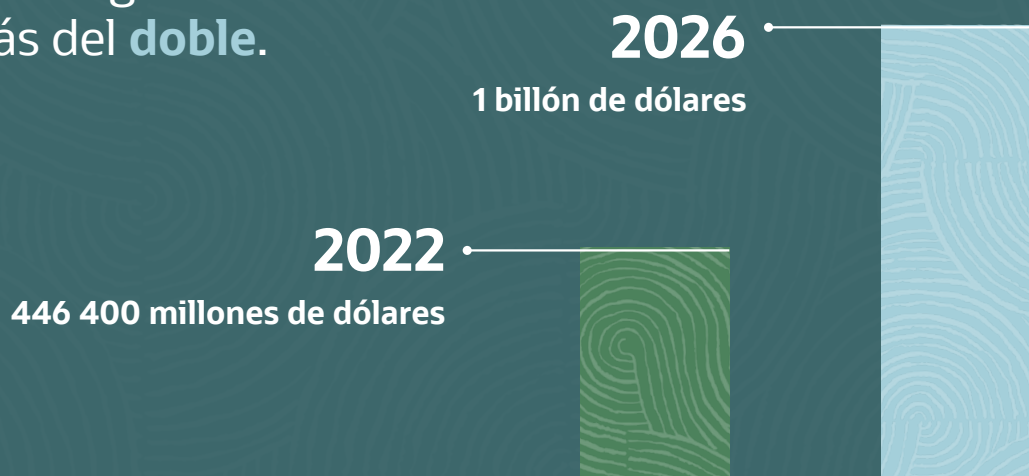
El año pasado presenciamos avances tecnológicos increíbles. La inteligencia artificial generativa (GenAI) nos sorprendió con su capacidad para realizar rápidamente una amplia variedad de tareas, desde recomendar la mejor receta hasta aprobar el examen de leyes. Durante la mayor parte de 2023, los CIO imaginaron lo que este nuevo tipo de IA podría hacer por sus negocios. Hacia el final del año, comenzamos a ver a los proveedores integrar capacidades reales y útiles en sus aplicaciones.

A medida que la GenAI despertaba la imaginación, ocurrió algo más notable. La mayoría de nosotros simplemente asumimos que todas estas cosas geniales de IA se harían en la nube. Alguien, en algún lugar, probablemente pensó en construir herramientas de IA en un centro de datos propio, pero incluso si decidieras ejecutar la tecnología en tus propios servidores, la mayor parte del desarrollo se llevaría a cabo en la nube porque es allí donde residen las herramientas, la infraestructura y los servicios necesarios.

Usar la nube para proyectos de desarrollo no es nuevo, y el consenso es que en la nube residirán las aplicaciones de IA. Eso está llevando a los arquitectos de TI a pensar más seriamente en qué más pueden, y deberían, hacer en la nube.

No están solos. Se espera que el gasto en la nube aumente más del doble: de 446 400 millones de dólares en 2022 a más de 1 billón para 2026, según Forrester¹. Es probable que tus competidores estén aprovechando los beneficios de la nube. Aquí hay diez tendencias que harán que la nube sea aún más atractiva para tu negocio en 2024.

Se espera que el gasto en la nube aumente más del **doble**.



¹ [Blog de Forrester, Announcing The Public Cloud Market Outlook, 2022 a 2026, noviembre de 2022](#)



Los servicios de IA nativos en la nube impulsan nuevas aplicaciones

¿Qué innovaciones serán imprescindibles en 2025?

Es extremadamente raro que una nueva tecnología inicie una revolución. La tecnología cambia nuestras vidas y cómo existimos en el mundo, pero tiende a hacerlo paulatinamente. El teléfono inteligente parece revolucionario ahora, pero en 2007, no había mucho en el iPhone original de Apple que sugiriera que se volvería tan omnipresente como lo es hoy. Y hay otros ejemplos. Nuestro punto es que es imposible precisar las formas en que se utilizará la GenAI dentro de unos 15 años, aunque, por supuesto, muchos expertos están tratando de hacerlo.

En este momento, lo que podemos ver son muchos servicios de IA poderosos disponibles en la nube. Este año, será más fácil personalizar la GenAI utilizando los datos de tu empresa y luego combinar esas personalizaciones con otras tecnologías poderosas para crear aplicaciones útiles. Y, por supuesto, una variedad de proveedores están haciendo lo mismo. Tu empresa será la beneficiaria.

¿Cansado de revisar informes largos? Deja que la GenAI resuma los hallazgos clave. ¿Quieres mejorar la experiencia del usuario final? Incorpora un chatbot avanzado de IA. ¿Necesitas detectar indicios de cambio en el sentimiento del cliente en tus transacciones? Busca anomalías en tiempo real. Todo eso es gracias a los servicios de IA en la nube.

151 100 millones de dólares

El gasto en soluciones de IA generativa para 2027, una tasa compuesta anual de crecimiento (CAGR) del 86,1 % durante el periodo de pronóstico 2023 a 2027.²



² Comunicado de prensa de IDC. IDC pronostica que el gasto en soluciones de GenAI se duplicará en 2024 y llegará a 151.100 millones de dólares en 2027, diciembre de 2023

Las nubes híbridas se vuelven convencionales

¿El resultado? Más valor de tu pila tecnológica

Las grandes organizaciones tienen grandes inversiones en aplicaciones empresariales, con muchas funcionando tanto en la nube como en el centro de datos. Aprovechar al máximo los datos que producen estos sistemas híbridos será más fácil en 2024. Los proveedores de software entienden que, incluso si el objetivo declarado es ejecutar toda tu pila tecnológica en la nube, eso tomará años para lograrse. Con esto en mente, encontrarás nuevas arquitecturas de software más modulares, API más rápidas, redes de mayor ancho de banda, infraestructuras de nube distribuida e incluso herramientas de bajo código/sin código que permiten una personalización rápida y la combinación de aplicaciones que se ejecutan on-premises con aquellas que se ejecutan en la nube.

Por lo tanto, sin importar dónde se alojen el hardware, el software o los datos, puedes desplegar aplicaciones complejas que aprovechen al máximo todos tus recursos. Visualiza bloques de construcción intercambiables, aplicaciones que se pueden construir y reconstruir, y una infraestructura en la nube que se puede desplegar exactamente donde la necesites. Los beneficios incluirán tiempos de desarrollo más cortos, un rendimiento mejorado y la capacidad de utilizar la plataforma más rentable para tus necesidades.

Con un enfoque modular e híbrido, pasarás menos tiempo reinventando las ruedas actuales y más tiempo creando nuevas y mejores.



Expansión del mercado global de nubes híbridas, de 125 100 millones de dólares en 2023 a 558 600 millones de dólares para 2032, una tasa de crecimiento del 17,5 % anual.³

³ [IMARC Group](#)



La multinube inaugura una nueva era de cooperación

Una mayor interoperabilidad sacará más provecho de las inversiones

La evolución de tu pila tecnológica probablemente vino con consecuencias no deseadas y concesiones. Para la mayoría de las empresas, la decisión sobre qué nube usar no implicó reducir la lista de proveedores. Por cualquier cantidad de razones, ahora tienes software on-premises de un conjunto de proveedores y sistemas basados en la nube de otros. ¿Hacer que todo funcione en conjunto? Desafiante en el mejor de los casos.

En 2023, los principales proveedores de la nube comenzaron a apoyar activamente las conexiones entre sus plataformas, con herramientas, estándares y protocolos que te permitirán ejecutar cargas de trabajo donde quieras y luego interconectarlas para crear nuevas aplicaciones, con el pleno apoyo de tus proveedores. Algunos incluso llegaron a desplegar sus infraestructuras en la nube en los mismos centros de datos físicos, todo para ofrecer más opciones a los clientes. El pasado septiembre, por ejemplo, [Larry Ellison de Oracle viajó \(10:33\)](#) a la sede de Microsoft y apareció junto a Satya Nadella para hablar sobre su visión de la multinube.

Espera más de este tipo de cooperación en 2024, con los CIO como beneficiarios. Examina detenidamente a cualquier proveedor que aún busque asegurar un contrato con tu empresa al restringir la interoperabilidad.

98 %

de las empresas utilizan más de un proveedor de nube.⁴

⁴ Oracle, comunicado de prensa: [el 98 % de las empresas que utilizan la nube pública han adoptado una estrategia de proveedor de infraestructura multinube](#)

Los CIO buscan controlar los costos de la nube

Reducir los cargos por egreso, la escalabilidad automática y otras medidas pueden ayudar

Muchas empresas que trasladaron grandes cargas de trabajo a la nube y dieron a los líderes de línea de negocio la capacidad de comprar asientos y lanzar instancias están experimentando un choque de realidad en sus facturas. No ayuda que pueda ser difícil estimar con precisión los costos mensuales e implementar controles para evitar exceder el presupuesto.

Un punto problemático particular son los cargos por egreso de datos en la nube, donde se incurren costos cuando los datos salen de la red de un proveedor hacia otra ubicación, ya sea un centro de datos on-premises, un proveedor diferente o tus sitios de respaldo y recuperación ante desastres. Otro problema es que las facturas se han vuelto extremadamente complejas. Si te cuesta descifrar tu factura de servicios en la nube, no eres la única persona.

Para 2024, busca proveedores de nube innovadores que ofrezcan precios de ancho de banda más bajos, poca o ninguna fluctuación de costos basada en la geografía, gestión y optimización de recursos automatizada, y precios flexibles para satisfacer tus requisitos específicos.

Si te quedas con un proveedor que no te está ayudando a ahorrar, las herramientas de gestión de costos en la nube y las políticas de mejores prácticas pueden ser útiles. Mientras que la mayoría de los proveedores ofrecen utilidades básicas de gestión de costos, los sistemas especializados de terceros que ofrecen visibilidad completa a través de múltiples proveedores pueden valer la pena la inversión. En cuanto a los procesos, mantén un ojo en la escalabilidad automática. Los minoristas pueden haber visto picos de tráfico durante las vacaciones. Si tu proveedor agregó automáticamente instancias, ¿alguien entró y apagó lo que ya no necesitas? Si tus aplicaciones están contenedorizadas, ¿estás ejecutando múltiples contenedores en cada máquina virtual (VM)? Ahora que tu uso de la nube puede ser más predecible, ¿has considerado instancias reservadas menos costosas o suscripciones fijas prepagadas en lugar de pago por uso?

Educa a cualquiera que contrate servicios en la nube sobre formas de minimizar la sobreprovisión y revisa regularmente los precios ofrecidos por varios proveedores. Un [estimador de cargas de trabajo](#) o [de costos en la nube](#) te ayudará a determinar cuándo vale la pena cambiar las cargas de trabajo.

**1,34 billones
de dólares**

Los ingresos mundiales de servicios en la nube pública para 2027, representarán un CAGR de cinco años del 19,4 %.⁵

⁵ Comunicado de prensa de IDC, [Los ingresos de los servicios en la nube pública crecieron un 19,2 % en la primera mitad de 2023, según IDC Tracker, diciembre de 2023](#)

Más aplicaciones basadas en la nube están siendo contenedorizadas

Los beneficios incluyen ahorro de costos y oportunidades para la innovación

Los contenedores encapsulan todas las dependencias y configuraciones de una aplicación en paquetes ligeros y autónomos que son portátiles y pueden escalarse rápidamente según la demanda. Debido a que la contenedorización permite un despliegue fácil y un dimensionamiento adecuado de las aplicaciones, ayuda a contener los costos. ¿Necesitas más capacidad para manejar los balances de fin de mes o una gran venta de vacaciones? Inicia más contenedores. ¿La demanda bajó una semana después? Apaga algunos de ellos.

Un beneficio valioso de la contenedorización es la capacidad de escalar de manera granular, y a menudo automáticamente, las aplicaciones individuales según la utilización de la CPU, el uso de memoria u otras métricas. Esta flexibilidad garantiza que tus aplicaciones estén siempre disponibles y satisfagan las necesidades de tus usuarios.

La contenedorización también promueve la consistencia y la seguridad cuando una aplicación se mueve entre proveedores de nube o se ejecuta parcialmente on-premises, asegurando que funcione de la misma manera independientemente de la infraestructura subyacente.

Los CIO que buscan las ventajas de la computación nativa en la nube en 2024 deberían favorecer contenedores basados en tecnologías estándar de la industria, de código abierto, como Kubernetes y Kafka. Kubernetes es la plataforma para ensamblar y gestionar contenedores en clústeres basados en la nube, mientras que Kafka otorga a esos contenedores la capacidad de manejar flujos de datos en tiempo real a gran escala. Es la arquitectura ganadora del futuro.

49 %

de los encuestados afirman que Kubernetes los ha llevado a aumentar su gasto en la nube; 28% dijo que Kubernetes representa la mitad de sus presupuestos de la nube.⁶

⁶ Cloud Native Computing Foundation



El diseño con poco código y sin código democratiza el desarrollo

Proyectos de software en la nube a pequeña escala y ad-hoc pueden dar resultados

¿Tienes un proyecto empresarial que no requiere el peso de una aplicación nativa en la nube o contenedorizada? Una nueva generación de herramientas de poco código y sin código proporciona a las organizaciones los servicios y API para construir nuevas aplicaciones de extremo a extremo más rápido de lo que podrían hacerlo con lenguajes de programación tradicionales, como C++, o incluso con lenguajes de scripting, como JavaScript, y luego ejecutarlas fácilmente en la nube.

¿Necesitas una aplicación rápida y sencilla para una tarea de análisis de datos? El diseño con poco código y sin código es el camino a seguir.

Ahora, es importante diferenciar esta nueva generación de herramientas de las utilidades tradicionales dirigidas a profesionales de esta línea de negocio. A los ejecutivos les pueden gustar sus macros de hojas de cálculo, pero ya sea que "graben" un procedimiento o arrastres y sueltes íconos visuales, esa metodología popular de desarrollo rápido es preocupante porque estas aplicaciones a menudo no se prueban, no se inventarían, no se documentan ni se aseguran. Las herramientas de poco código y sin código centradas en la nube de hoy son diferentes. Aprovechan los servicios en la nube utilizando API bien documentadas y son seguros, robustos y tolerantes a fallos, mientras que siguen dando a tus empleados la libertad de probar nuevos conceptos rápidamente y de manera económica.

RAG y la búsqueda vectorial mejorarán los resultados de la IA generativa

Logra respuestas más relevantes y confiables a las consultas

Si no conoces [la generación por recuperación aumentada \(RAG\)](#), permítenos presentártela. Resulta que simplemente alimentar la IA generativa con tus datos no necesariamente ayudará al sistema a producir respuestas detalladas y actualizadas a las consultas específicas de tu organización. Además, el proceso sería intensivo en recursos y podría divulgar información que no quieres compartir.

RAG y los vectores pueden ayudar. Así es como funciona: RAG proporciona un mecanismo para mejorar tanto la relevancia como la confiabilidad de las respuestas. Lo hace extrayendo los datos más oportunos y aplicables de tu organización, al mismo tiempo que permite al modelo citar documentos de origen. Para facilitar la determinación de qué datos son relevantes, se añaden índices, llamados vectores, a tus datos, haciéndolos altamente buscables. Los vectores se forman de tal manera que es posible determinar rápidamente qué datos debe proporcionar RAG a la IA para obtener resultados óptimos. Y puedes mantener cierta información sensible fuera de los límites. Ahora, el sistema usa solo los datos que seleccionas para producir sus respuestas, haciendo que el resultado sea altamente pertinente a las consultas dentro de tu dominio de experiencia. Trabajando en equipo, RAG y la búsqueda vectorial simplificarán la forma en que las organizaciones implementan la GenAI mientras mejoran drásticamente el rendimiento, la precisión, y la confianza.



La computación en la nube nivela el campo de juego en seguridad

Los hiperescaladores ofrecen servicios de detección de primer nivel a todos los clientes

El uso más amplio del IoT y la computación perimetral exigirán una detección de amenazas más rápida, y es probable que las regulaciones de privacidad continúen cambiando. Las organizaciones muy grandes tienen los recursos para gestionar estos problemas en sus propios centros de operaciones de seguridad 24/7. Pero la mayoría de las empresas no lo tienen, lamentablemente. Eso es un gran problema porque en 2024 es probable que las amenazas evolucionen rápidamente; el talento en seguridad siga siendo escaso y caro; y los actores malintencionados aprovechen las nuevas tecnologías, incluida la IA, para encontrar y explotar vulnerabilidades casi instantáneamente.

Para ser efectivos, los controles de seguridad deben ser simples de usar, simples de aplicar y simples de documentar para cumplir con las normativas. La seguridad también debe ser altamente automatizada, con monitoreo alrededor de la nube. El cifrado debe ser la configuración predeterminada, los controles de acceso deben ser estrictos y las actualizaciones de software siempre deben estar al día.

La viabilidad empresarial de un proveedor de nube depende justamente de ese nivel de seguridad de red, hardware, software y datos de primer nivel. Para los proveedores de nube a hiperescala, la redundancia, la continuidad de los datos y la seguridad están diseñadas en cada capa, desde el hardware hasta los sistemas de control, desde las bases de datos hasta las comunicaciones. Ese esfuerzo, y los estrictos requisitos de cumplimiento y regulación que los grandes proveedores implementan para ganar contratos gubernamentales, pueden resultar en un gran beneficio para las empresas ordinarias. Debido a que cada cliente se beneficia de los mismos cortafuegos, gestión de claves, inteligencia de amenazas, virtualización de la red, gestión de parches y experiencia en seguridad e IA, la nube es la mejor manera de mantenerse al nivel de los competidores cuando se trata de proteger información sensible y ofrecer el máximo tiempo de actividad para los empleados y clientes. Estos proveedores también pueden aprovechar la IA para ayudar a detectar y prevenir ciberataques sofisticados.



El perímetro se convierte en el centro de la innovación en la nube

¿Ese proyecto exigente del internet de las cosas?
Ahora podría ser el momento de avanzar

Para 2024, la próxima generación de arquitectura de nube en el perímetro está moviendo más procesamiento más cerca de los usuarios finales y las fuentes de datos. No solo se mejora significativamente el rendimiento mediante el uso juicioso de sistemas perimetrales, sino que también se pueden soportar aplicaciones complejas incluso donde no hay redes rápidas disponibles.

La computación perimetral también permite el procesamiento y análisis de datos en tiempo real, lo que impulsa la toma de decisiones y la obtención de respuestas casi instantáneas mientras se sigue informando de la actividad y otros datos a los sistemas centralizados. Si tu organización depende de aplicaciones que requieren conocimientos y acciones en tiempo real, como la optimización de rutas automatizadas, los sistemas de respuesta a emergencias o los dispositivos críticos de internet de las cosas (IoT), lo que necesitas es la computación perimetral.

A medida que las organizaciones adoptan la nube híbrida y multicloud, y las distinciones se desdibujan, la computación en el perímetro puede acelerar la entrega de servicios y habilitar nuevas aplicaciones que requieren potencia informática localizada.

**16 700
millones**

El número de dispositivos conectados de internet de las cosas a fines de 2023.⁷

⁷IoTAnalytics

Las organizaciones evaluarán la soberanía y la privacidad de los datos

Gestionar el acceso y el almacenamiento de datos para ayudar a una organización a cumplir con las normativas

Cada vez más, las regulaciones en todo el mundo imponen límites estrictos sobre dónde y cómo se almacena, transmite y consume la información. Los líderes empresariales deben entender cómo estas leyes afectan sus sistemas de TI, incluidos los servicios en la nube y la provisión de acceso a datos a través de las fronteras. Las sanciones financieras y legales por infracciones pueden ser considerables, y la tendencia es hacia una mayor regulación, supervisión y gobernanza.

En general, las decisiones tecnológicas, incluido el uso de la nube, deberán tener en cuenta la soberanía y la privacidad de los datos, al igual que ahora consideran el costo, el rendimiento y la escalabilidad.



Es un mundo centrado en la nube

Ya sea que estés buscando comprar nuevas aplicaciones o desarrollar o mejorar las tuyas propias, la nube es cada vez más el lugar más inteligente para construir y alojar esas aplicaciones.

Los proveedores de aplicaciones entienden que la mayoría de los clientes se sienten cómodos usando aplicaciones basadas en la nube con interfaces de usuario que se ejecutan en navegadores. Con el tiempo, esa arquitectura ofrece una base de código simplificada y elimina problemas, como el soporte a múltiples generaciones de software.

Tus desarrolladores obtienen estas mismas ventajas, con menos complejidad. Específicamente, encontrarán conjuntos ricos de servicios entregados en la nube que les permitirán acceder a IA, bases de datos, sistemas de identificación de usuarios y más, de una manera simple y estándar. Con el navegador como la interfaz de usuario universal, toda una serie de preocupaciones sobre el soporte a miles de dispositivos desaparece.

A medida que la nube ha evolucionado, también lo ha hecho la reflexión sobre su uso. Hace unos años, probablemente pensabas: "tal vez deberíamos probar esto en la nube". Luego: "realmente deberíamos hacer esto en la nube". Ahora, no es una pregunta. La nube es la opción predeterminada, y no usarla para nuevas aplicaciones, almacenamiento y análisis requiere un muy buen argumento.



Oracle entiende la primacía de la nube, y la vive. [Oracle Cloud Infrastructure](#) (OCI) fue construida desde cero para soportar las complejas necesidades de las organizaciones más grandes del mundo, y funciona muy bien para ese propósito. Oracle lo sabe porque es el único proveedor de aplicaciones empresariales que usa su infraestructura de nube pública para ofrecer sus aplicaciones SaaS comerciales: [Oracle Cloud Fusion Applications](#), NetSuite, y mucho más, todo ejecutado en OCI.

Los servicios que Oracle utiliza para llevar la funcionalidad de IA a sus aplicaciones son los mismos que tú usarás para recibir los beneficios de la [IA en OCI](#). Cualesquiera que sean tus objetivos para la nube en 2024, Oracle puede ayudar.

[Más información](#)

Contáctanos

Llama a +1.800.ORACLE1 o visita [oracle.com](#)

Fuera de Norteamérica, puedes encontrar tu oficina local en [oracle.com/contact](#)

Copyright © 2024, Oracle y/o sus filiales. Este documento se proporciona únicamente con fines informativos y su contenido está sujeto a cambios sin previo aviso. No se garantiza que este documento esté libre de errores, ni sujeto a ninguna otra garantía o condición, ya sea expresada oralmente o implícita en la ley, incluidas las garantías y condiciones implícitas de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular. Expresamente renunciamos a cualquier responsabilidad en relación con este documento. Este documento no implica ningún compromiso u obligación contractual, ya sea directa o indirecta. Queda prohibida la reproducción o transmisión de este documento de cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, sin el previo consentimiento por escrito. Oracle y Java son marcas registradas de Oracle y/o sus filiales. Otros nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

