

De qué forma el diseño de la arquitectura en la nube acelera su implementación

Descubra cómo los líderes de TI de alto nivel avanzaron en sus viajes a la nube y lograron resultados empresariales cuantificables



- 2 Cómo superar las dudas de los altos ejecutivos al pasar a la nube
- 3 Metodología de investigación
Las ventajas de un diseño de arquitectura eficaz en la nube
- 4 Mayor seguridad
- 5 Máxima disponibilidad
- 6 Cargas de trabajo integradas en entornos híbridos, de nube y de TI
- 7 Menor complejidad y mayor estandarización
- 8 Un diseño eficaz de la arquitectura de la nube ayuda a las organizaciones
El valor de un proveedor de servicios
- 9 ¿Por qué elegir Kyndryl?

“El personal existente, incluido yo mismo, está tan ocupado ejecutando las operaciones cotidianas y cambiando de dirección debido a los cambios que se producen en las condiciones comerciales... Si tuviéramos un experto que nos ayudara a definir el diseño y el camino hacia la migración, podríamos empezar a avanzar de forma más consistente”.

– Un vicepresidente sénior de una gran empresa mayorista

Cómo superar las dudas de los altos ejecutivos al pasar a la nube

A medida que las empresas pasan a la siguiente fase de adopción de la nube, incluida la migración de las cargas de trabajo de misión crítica, el 83% de los altos ejecutivos están dispuestos a invertir en tecnología de nube de nueva generación.¹ Sin embargo, a pesar de los presupuestos disponibles para esta fase, dos terceras partes de los altos ejecutivos se muestran escépticos en cuanto a la capacidad que tienen sus empresas para avanzar satisfactoriamente hacia la nube.²

Algunas empresas han utilizado un diseño de arquitectura formal para la nube con el fin de ayudar a disminuir el escepticismo de los altos ejecutivos. El diseño de arquitectura formal para la nube es un plano de los diferentes componentes y subcomponentes que necesita una organización para la computación en ese entorno. Incluye una hoja de ruta que describe las relaciones entre los componentes y los subcomponentes, y proporciona los pasos necesarios para alcanzar el estado deseado y lograr los objetivos empresariales.

A finales de 2019, IBM encuestó a más de 200 altos ejecutivos de TI para comprender mejor si un diseño formalizado de la arquitectura de la nube los había hecho más exitosos en su paso a la nube y había ayudado a aliviar el escepticismo. En este documento se destacan las conclusiones más importantes de la encuesta.

De los entrevistados, **el 95 % estuvo de acuerdo en que el diseño de la arquitectura de la nube ayuda a mejorar el éxito del viaje de una organización a la nube**, y el 90 % declaró que tenía el plan adecuado para maximizar el valor del negocio.

Metodología de investigación

Una encuesta realizada recientemente por IBM Market Development & Insights (MD&I) investigó el efecto de un diseño formal de la arquitectura de la nube en el paso a la misma, especialmente para las cargas de trabajo más avanzadas, y cómo un plan unificado ayuda a tranquilizar a los altos ejecutivos. De los más de 200 directivos de TI encuestados, más del 80% de las organizaciones encuestadas se consideraban grandes empresas, con más de 1.000 empleados. Las demás organizaciones contaban con 500-999 empleados. De la muestra total, el 43 % de las organizaciones utilizaba en ese momento diseños de arquitectura formal, el 34 % estaba planificando e investigando el desarrollo de un diseño y el 21 % se encontraba en fase de consideración o carecía de un plan de diseño de arquitectura formal.

“Un diseño de arquitectura de nube formal es vital para nuestro éxito continuo. La base arquitectónica permite que la responsabilidad de la computación en nube alcance los objetivos empresariales deseados”.

- Un CIO de la industria bancaria

Las ventajas de un diseño de arquitectura eficaz en la nube

En general, los encuestados estuvieron de acuerdo en que un diseño de arquitectura formal en la nube otorga múltiples ventajas. Un diseño eficaz ayuda a conseguir un movimiento entre nubes sin fisuras y una gestión coherente, lo que puede dar lugar a un mayor valor empresarial, flexibilidad, crecimiento de los ingresos y control de los costes. Se analizaron las siguientes cuatro ventajas con más detalle:



Mayor seguridad



Máxima disponibilidad



Cargas de trabajo integradas en entornos de nube y TI híbridos



Menor complejidad y mayor estandarización

Una comparación de la confianza que una arquitectura de nube formal puede proporcionar a una organización para los siguientes objetivos:

93 %

59 %

Sabemos cómo proteger los sistemas críticos para el negocio, tanto heredados como en la nube.

90 %

46 %

Contamos con la estrategia de tecnología en la nube adecuada para maximizar el valor empresarial.

90 %

49 %

Sabemos cómo es nuestra hoja de ruta de tecnología en la nube.

90 %

39 %

Sabemos cómo es nuestra infraestructura de nube de destino.

87 %

54 %

Optimizamos continuamente el rendimiento de nuestra infraestructura en la nube.

85 %

44 %

Contamos con la arquitectura de infraestructura adecuada en todos nuestros entornos de la nube.

83 %

47 %

Tenemos una estrategia y un manual de estrategias de continuidad empresarial claramente articulados para las infraestructuras heredadas y en la nube.

79 %

40 %

Podemos optimizar la gestión en las nubes.

■ Organizaciones con CAD formal

■ Organizaciones sin CAD formal

Porcentaje de organizaciones encuestadas que coinciden en que saben cómo asegurar los sistemas críticos de la empresa o los tradicionales y la nube.

93 %

con un diseño implementado de arquitectura en la nube.

59 %

sin un diseño implementado de arquitectura en la nube.

“Dar el paso a la nube requiere mucha estrategia, sobre todo porque estás confiando tu información privada en un posible foro público”.

– Un CIO de una gran empresa mayorista

Mayor seguridad

Una parte fundamental del camino hacia la nube es la de ayudar a garantizar que la empresa mantenga una alta seguridad en todo el escenario de TI, a nivel local, en la nube y entre diferentes nubes. El entorno híbrido multicloud de hoy en día a menudo conduce a soluciones de seguridad fragmentadas y a una disminución en la visibilidad de las amenazas. Además, a los equipos de seguridad empresarial se les pide que se adapten a un modelo de responsabilidad compartida con sus proveedores de servicios en la nube, lo que genera desafíos a la hora de definir la visibilidad, el control y la conformidad en estos entornos.

Entre aquellos encuestados que contaban con un diseño de arquitectura en la nube, el 93 % afirmó que sabía cómo proteger los sistemas críticos para el negocio, independientemente de si eran tradicionales o en la nube. Solo el 50 % de las organizaciones que carecía de un diseño de arquitectura en la nube sentía lo mismo. Es el marco de seguridad en la nube integrado en el diseño que ayuda a alinear los requisitos empresariales y tecnológicos y proporciona un modelo para abordar los principales componentes geográficos, industriales, de riesgo y de cumplimiento para crear el nivel de protección adecuado.

La protección de un entorno híbrido multicloud requiere un enfoque distinto al de los programas de seguridad anteriores, que únicamente tenían en consideración los entornos locales. Estas fases no son una lista lineal de lo que debe hacerse, sino más bien un ciclo iterativo y continuo de estrategia, desarrollo, implementación y gestión.

Las ventajas de definir una arquitectura de seguridad en la nube son: la estandarización de la seguridad, las eficiencias en los costos y en la organización, y la capacidad para gestionar más eficazmente las operaciones cotidianas, incluso durante un evento de seguridad o crisis. Dentro del cronograma crítico propio de la identificación y solución de un ataque, un ingeniero de seguridad podría pasar innumerables horas haciendo ingeniería inversa o descifrando las arquitecturas para tratar de determinar el punto de entrada.

Busque un socio capaz de ayudarle con los siguientes aspectos del diseño de una arquitectura en la nube:

- Evaluar el estado actual de la preparación para la nube.
Definir el estado futuro ideal en materia de seguridad en la nube, dependiendo de sus requisitos de negocio, privacidad y normativos.
Crear una hoja de ruta para un entorno multicloud híbrido seguro y definir la arquitectura de seguridad a nivel macro.
 - **Gestionar la identidad y el acceso entre entornos multicloud** como un componente crucial de la seguridad en la nube.
 - **Mostrar cómo incorporar la seguridad al** proceso de desarrollo de las aplicaciones, en vez de tener que descubrir las vulnerabilidades de seguridad en una fase más tardía.
 - Ayude a sus equipos:
 - Automatice el desarrollo de aplicaciones seguras.
 - Defina políticas por requisitos de carga de trabajo.
 - Automatice los controles de seguridad utilizando la infraestructura como código.
 - Gestione configuraciones en un entorno multicloud.
 - Ponga a prueba sus defensas de seguridad repetidamente.
 - **Ayudar a detectar amenazas de nivel avanzado**, así como a responder rápidamente y a recuperarse de las interrupciones.
-

Máxima disponibilidad

Entre las organizaciones encuestadas que contaban con un diseño formal de arquitectura en la nube, el 98 % afirmó que estaba logrando cumplir sus acuerdos de disponibilidad comercial y tiempo de actividad “bien o muy bien” durante el traslado a la nube. Sin embargo, entre las que no contaban con un diseño formal, el 16 % de los encuestados que se habían trasladado a la nube afirmó que no estaba logrando dichos objetivos de disponibilidad “del todo bien”.

Los resultados también mostraron que un diseño de arquitectura de nube formalizado ayudó a las empresas a mejorar su estrategia de continuidad empresarial para entornos tradicionales. Entre las organizaciones con una arquitectura formal en la nube, el 83 % de los encuestados dijo que tenía una estrategia de continuidad empresarial claramente articulada para entornos tradicionales y en la nube. Sin embargo, menos de la mitad de las organizaciones que carecían de un diseño de arquitectura en la nube dijeron lo mismo.

La implementación multicloud puede conllevar muchos desafíos en relación con la resiliencia de las aplicaciones y la continuidad empresarial. La complejidad de la implementación puede aumentar debido a las tecnologías cambiantes y los estándares emergentes, como:

- Múltiples vendedores y proveedores de servicios en la nube.
- Acuerdos de nivel de servicio (SLA, por sus siglas en inglés) que cambian de proveedor a proveedor.
- Un panorama de amenazas cambiante que incluye las relacionadas con la cibernética.
- Mayores requisitos de cumplimiento normativo, incluida la capacidad demostrada de gestionar la empresa en conformidad con los SLA acordados y el entorno de recuperación después de un desastre u otros enfoques de resiliencia.

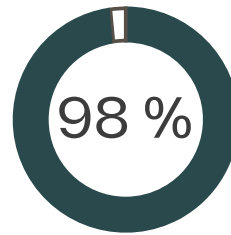
Este riesgo de tiempo de inactividad del sistema aumenta significativamente cuando las organizaciones adquieren y despliegan soluciones en la nube sin la implicación y supervisión de expertos en resiliencia, el uso de métodos y técnicas de resiliencia formalizados y una falta de pruebas adecuadas y periódicas.

Se requiere una estrategia y arquitectura de resiliencia acordadas, basadas en los requisitos de los servicios empresariales críticos y los diseños implementables asociados, para proporcionar una guía clara con la que construir y administrar una solución multicloud híbrida y resiliente.

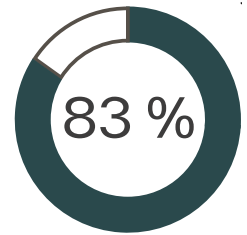
Busque un socio que pueda ayudarle con los siguientes aspectos del diseño de la arquitectura en la nube:

- **Correlacionar las dependencias de cargas de trabajo críticas** en los entornos pertinentes a fin de determinar la estrategia de resiliencia adecuada.
- **Separar las dependencias a nivel de infraestructura** de la resiliencia de la aplicación.
- **Brindar soluciones de resiliencia** diseñadas para poder testarse fácilmente sin afectar a las operaciones cotidianas.
- **Ofrecer una estrategia de resiliencia y arquitectura** integradora acordada que se base en los requisitos críticos de los servicios empresariales y que sea compatible con los niveles adecuados de resiliencia.
- **Desarrollar diseños implementables** que proporcionen una definición clara con la que construir y gestionar su solución resiliente de destino.

Ventajas de un diseño de arquitectura formal en la nube



de las organizaciones encuestadas cumplen sus acuerdos de disponibilidad y tiempo de actividad “bien o muy bien”.



de los encuestados tenía una estrategia de continuidad empresarial claramente articulada “para entornos tradicionales y en la nube”.

Cargas de trabajo integradas en entornos híbridos, de nube y de TI

Las organizaciones a menudo crean múltiples plataformas de prestación de servicios híbridos a lo largo del tiempo. Este método da como resultado una variedad de proveedores de servicios para fines descoordinados y hace que sea difícil prestar atención al entorno general, así como a las complicaciones, a causa de los diferentes proveedores y herramientas.

La falta de integración puede conllevar soluciones técnicas inconexas, interfaces dispares y procesos de gestión desconectados entre sí. La integración eficaz entre nubes requiere tanto de técnicas comunes de integración de aplicaciones como de gestión común, así como de herramientas y procesos operativos.

Los departamentos de TI tienen la tarea de resolver este problema. Un diseño de arquitectura en la nube puede ayudar a proporcionar la coordinación necesaria para ayudar a unir todo.

El diseño ayuda a definir el alcance del desarrollo y la implementación de la carga de trabajo, así como las reglas sobre cuándo y dónde deben usarse. Por ejemplo, una arquitectura de nube híbrida puede incluir contenedores, VMware, Microsoft Azure, IBM Cloud™ y componentes locales, cada uno con reglas propias que deben usarse para ese entorno específico. Además, debe existir una gobernanza de arquitectura eficaz para garantizar que dicha arquitectura y los estándares se mantengan y utilicen correctamente.

Busque un socio que pueda ayudarle con los siguientes aspectos del diseño de la arquitectura en la nube:

- **Seleccione entre varias arquitecturas de referencia** para definir su estado de destino.
 - **Aprovechar la experiencia del sector** con el fin de ofrecer un análisis sólido de su estado actual y desarrollar el diseño de su estado futuro.
 - **Proporcionar una arquitectura de solución para la gestión en la nube** con diseños de componentes listos para el desarrollo que reflejen múltiples opciones de plataforma y tecnología.
 - **Redactar un resumen ejecutivo** y presentaciones para todas las decisiones clave y arquitecturas resultantes.
 - **Ofrecer un marco de gobernanza** y un proceso de gestión de la arquitectura eficaces.
-

Capacidad de las organizaciones para integrar cargas de trabajo entre entornos TI, cloud público e híbridos

 86 %

con un diseño de arquitectura en la nube en marcha declararon que cumplían este objetivo “extremadamente bien o muy bien”.

 41 %

sin un diseño de arquitectura en la nube acordaron que no estaban logrando este objetivo.

“Contar con un plan formal que toda la organización tuviera que seguir, ayudaría con la fragmentación que actualmente tenemos, donde diferentes departamentos adquieren productos con piezas en la nube, pero nada está estandarizado, por lo que TI se encuentra con una mezcla de sistemas diferentes, así que ofrecer soporte se vuelve más complicado”.

– Un director de TI en una gran empresa educativa

Menor complejidad y mayor estandarización

En 2018, la investigación del IBM Institute for Business Value (IBV) señaló que la gestión de la complejidad era un desafío futuro para las empresas. Solo el 41 % de las organizaciones contaba con una estrategia de gestión multicloud y solo el 38 % tenía los procedimientos y herramientas necesarias para operar en un entorno multicloud.³

En este estudio, quedó claro que la **estandarización mejoró para aquellas empresas que tenían un diseño de arquitectura en la nube, con un 44 % de los encuestados diciendo que estaban logrando la estandarización en los paisajes de la nube “extremadamente bien”**. Este resultado es exactamente el contrario para las empresas que no tienen un diseño de arquitectura en la nube, ya que sólo el 7 % dijo que estaba logrando sus objetivos “extremadamente bien”.

Las cifras sobre la reducción de la complejidad fueron todavía más reveladoras. De los encuestados con un diseño de arquitectura en la nube, el 42 % señaló que gestionaba la complejidad “extremadamente bien”. En comparación, el 51% de los encuestados que no tenían un diseño de arquitectura en la nube señalaron que “no lo estaban logrando muy bien”.

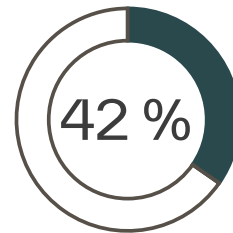
La gran variedad de opciones de implementación y plataformas en la nube también ha introducido nuevos puntos críticos, incluyendo el traslado y la gestión en múltiples nubes. Para mitigar estos problemas, una arquitectura de nube formalizada permite la visibilidad operativa en entornos multicloud. Una arquitectura formal también proporciona un diseño que le permite trabajar con su infraestructura actual y un vehículo para aprovechar las nuevas tecnologías, servicios y proveedores de servicios. En última instancia, este método puede facilitar una mejor integración de los servicios y permitir una gobernanza más eficaz.

Uno de los componentes técnicos que ayudan a la estandarización son los contenedores. En ese mismo estudio del IBV, el 61 % de los líderes multicloud afirmó que, para el año 2021, al menos el 80 % de las nuevas aplicaciones se desarrollarán utilizando contenedores. Junto con la automatización, la adopción de contenedores ayuda a mejorar la estandarización y reducir la complejidad al eliminar el trabajo manual y los errores resultantes, además de aumentar la capacidad de respuesta.

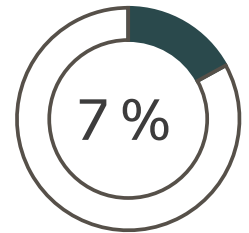
Busque un socio proveedor de servicios capaz de ayudarle con los siguientes aspectos del diseño de la arquitectura de la nube:

- **Desarrollar una línea de referencia para la solución de la nube de destino.** Esta línea de base es una arquitectura de solución estandarizada que refleja las capas de servicio requeridas, los modelos de implementación y las opciones de proveedores con cadenas de herramientas integradas, una plataforma de gestión y soluciones de resiliencia y seguridad.
- **Seleccione las herramientas adecuadas** y metodologías de implementación.
- **Maximice la implementación** y la flexibilidad en la selección de servicios.
- **Ofrezca una estrategia** que aproveche la tecnología y describa una hoja de ruta para la implementación.
- **Revisar los requisitos de la cadena de herramientas de DevOps** y determinar aquellas herramientas que ayudarán a estandarizar el desarrollo de aplicaciones y el canal de entrega ininterrumpido para la integración continua, incluyendo la evaluación del uso de contenedores.
- **Adoptar una infraestructura definida por software**, lo que permite la automatización de la infraestructura como código y la integración con el proceso y la canalización de DevSecOps.
- **Desarrolle lo siguiente en función de las prioridades de la hoja de ruta:**
 - Los diseños de la plataforma de componentes con las implementaciones de la cadena de herramientas requeridas.
 - Integraciones de servicios de gestión y seguridad.
 - Diseño de sistemas de gestión multicloud.
 - Diseño de resiliencia de servicios críticos.

Comparación con y sin un diseño formal de la arquitectura de la nube



de los encuestados señalaron que estaban gestionando la complejidad “extremadamente bien” con la arquitectura en la nube.



de las organizaciones encuestadas dijeron que alcanzaban sus objetivos “extremadamente bien” sin la arquitectura en la nube.

Un diseño de arquitectura eficaz en la nube ayuda a que las organizaciones adopten la nube con éxito

En resumen, un plan permite a su equipo crear una visión acordada y compartida por los responsables de TI y las partes interesadas del negocio, ayudando así a tranquilizar a los ejecutivos en relación con su capacidad de adoptar la nube de forma satisfactoria. Entre los líderes de TI entrevistados, el 74 % de los líderes de TI con un diseño de arquitectura en la nube estuvieron completamente de acuerdo en que un diseño formal de arquitectura en la nube puede tener un impacto positivo en el éxito del viaje en la nube de una organización.

La estrategia y la hoja de ruta adecuadas ayudan a los equipos a no perder el centro de atención y pueden dar como resultado una estandarización que mejora la seguridad, maximiza la disponibilidad e integra las cargas de trabajo en un entorno híbrido de TI y multicloud, además de reducir la complejidad.

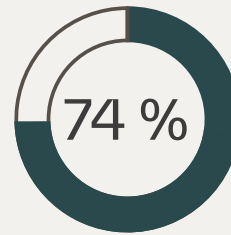
El valor de un proveedor de servicios

Casi la mitad de los encuestados señaló la falta de habilidades y conocimientos como uno de los tres retos principales a la hora de migrar a la nube. Los resultados de la encuesta también proporcionaron información sobre los atributos clave que los líderes de TI buscan en un proveedor de servicios. Los conjuntos de habilidades más citados incluyen un socio de servicio, capacidades de servicios en la nube de extremo a extremo, procesos y metodologías establecidos para estructurar la iniciativa de la nube, herramientas y diagnósticos para hacer recomendaciones basadas en datos y expertos que han migrado aplicaciones de forma satisfactoria en muchas ocasiones.

Incluso cuando no se colabora con un socio de servicios, las empresas deben acordar un diseño de arquitectura integrador que ofrezca una clara orientación para la construcción y gestión de un entorno multicloud y de TI híbrido. El diseño también debe capturar los requisitos empresariales y las necesidades tecnológicas para ofrecer una estrategia, una hoja de ruta y una arquitectura implementable que integre la seguridad, la resiliencia y la gestión. Estos elementos del plan crean una base esencial para la correcta adopción de la nube.

“Disponer de una arquitectura nos proporciona un marco empresarial y tecnológico sobre el que tomar decisiones estratégicas y operativas clave, establecer prioridades, mantener los estándares y disponer de un camino ágil desde la arquitectura actual a una futura, que abarque más ampliamente las soluciones en la nube.”

- CTO de una gran empresa del sector de los medios de comunicación y entretenimiento



de los líderes del sector de las TI que contaba con un diseño de arquitectura en la nube estuvo completamente de acuerdo con que esta había tenido un impacto positivo a la hora de embarcarse en el camino hacia la nube.

¿Por qué elegir Kyndryl?

Las empresas se centran en acelerar la transformación digital con la nube, y la mayoría de las organizaciones ven sus futuros entornos de nube como híbridos y multicloud. En un enfoque híbrido, las aplicaciones se ejecutan en infraestructuras de nube privada, especializada y pública. En un enfoque multicloud, se usan varios proveedores en la nube para dar soporte a un gran número de cargas de trabajo empresariales. Kyndryl puede ofrecer soluciones basadas en una extensa investigación sobre computación cuántica, Internet de las cosas, inteligencia artificial y la experiencia de supervisar más de 70 mil millones de eventos de seguridad cada día.

El punto de vista de Kyndryl en cuanto a la gestión de entornos híbridos de TI multicloud se basa en un plan viable, un diseño funcional y una prueba de concepto que ayudan a acelerar el avance hacia la nube y minimizar el enfoque de ensayo-error. Kyndryl Cloud Architecture Design Services proporciona una estrategia técnica, una arquitectura y una hoja de ruta integrales que pueden incluir:



Una estrategia tecnológica compatible con el valor empresarial, la optimización de costos y la flexibilidad basada en estándares abiertos con una hoja de ruta priorizada para su implementación.



Una arquitectura y un diseño que separan la capa de servicio de la elección de la plataforma de implementación y la selección del proveedor.



Un diseño que incluye plataformas tecnológicas resilientes con los niveles adecuados de seguridad y conformidad.



Un entorno de gestión y herramientas recomendadas basadas en un conjunto uniforme de capacidades y habilidades.

“Pasar a la nube es una tarea de enormes proporciones, ya que tanto la infraestructura como el concepto son gigantescos. Un diseño formal de la arquitectura de la nube ayuda a dominar el miedo que conlleva el paso a la nube”.

– Un director de TI en una mediana empresa del sector de los medios de comunicación y entretenimiento

Para obtener más información

Kyndryl tiene una gran experiencia en el diseño, ejecución y gestión de las infraestructuras tecnológicas más modernas, eficaces y fiables de las que depende el mundo cada día. Estamos profundamente comprometidos con el desarrollo de infraestructuras críticas que impulsan el progreso humano. Estamos construyendo sobre nuestra base de excelencia, creando sistemas de forma innovadora: incorporando a los socios adecuados, invirtiendo en nuestro negocio y trabajando codo con codo con nuestros clientes para liberar el máximo potencial.

Para obtener más información sobre los servicios de diseño de arquitectura en la nube de Kyndryl, póngase en contacto con su representante de Kyndryl o visítenos en www.kyndryl.com



© Derechos de autor Kyndryl, Inc. 2021

Kyndryl es una marca comercial o una marca comercial registrada de Kyndryl Inc. en los Estados Unidos y / o en otros países. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de Kyndryl Inc. o de otras compañías. Este documento está vigente en la fecha inicial de la publicación y está sujeto a cambios por parte de Kyndryl en cualquier momento sin previo aviso. No todos los servicios, productos y soluciones están disponibles en todos los países en los que Kyndryl opera. Los productos de Kyndryl están garantizados según los términos y condiciones de los acuerdos bajo los que se proporcionan. Los datos de rendimiento y ejemplos de clientes citados en el presente documento son únicamente a título ilustrativo. Los resultados reales de ejecución pueden variar en función de configuraciones específicas y condiciones de operación. Los productos de Kyndryl están garantizados según los términos y condiciones de los acuerdos bajo los que se proporcionan.

- 1 The Future of Cloud, Forbes Insights, 2019
- 2 Move to Cloud Survey, IBM, 2019
- 3 Assembling Your Cloud Orchestra, IBM Institute for Business Value, 2018