

Su proceso de cambio hacia el funcionamiento continuo en cuatro pasos

Una plataforma con funcionamiento continuo para un mundo en constante movimiento



Contenido

2	Resumen ejecutivo
2	Tendencias de la industria
3	Necesidades y desafíos empresariales
5	Paso 1. Evaluar y analizar
7	Paso 2. Planificar y diseñar
10	Paso 3. Implementar y probar
10	Paso 4. Gestionar y conservar
11	Cómo IBM puede ayudarlo
11	Para obtener más información

Resumen ejecutivo

La sociedad actual está muy informada y gira en torno a la nube, la analítica, la movilidad y las redes sociales. Los consumidores en movimiento están casi siempre dentro del alcance de un dispositivo conectado a Internet. Los usuarios esperan un acceso rápido y continuo a sus aplicaciones y datos empresariales fundamentales las 24 horas del día. Es por ese motivo que los cortes, ya sean programados o no, pueden afectar de manera negativa su reputación, la confianza del consumidor y sus ingresos.

Una plataforma con funcionamiento continuo que no afecta la experiencia del usuario final ni permite la interrupción del servicio es un diferenciador competitivo importante para su negocio. ¿A qué nos referimos cuando hablamos de una plataforma con funcionamiento continuo? El funcionamiento continuo se trata

de lograr operaciones ininterrumpidas para que el servicio comercial que se está consumiendo no se corte y así lograr que el tiempo de inactividad no afecte al usuario final. El funcionamiento continuo debería:

- Resistir errores de componentes que afecten los sistemas operativos, el hardware, los componentes de red de trabajo, etc.
- Resistir catástrofes como huracanes, tornados, inundaciones y otros desastres naturales.
- Introducir cambios, como actualizaciones programadas y parches de seguridad, sin generar interrupciones.

Sin embargo, planificar, diseñar, implementar y gestionar una plataforma con funcionamiento continuo que pueda cumplir estos objetivos puede ser desafiante. Su organización debe contar con el enfoque correcto que incluya todo el espectro de personas, procesos, aplicaciones y tecnología. Para que el funcionamiento continuo produzca resultados positivos, debe ser una parte integral de su organización, lo que exige un compromiso a nivel de la empresa.

El objetivo de este folleto es describir las tendencias actuales del mercado y los requerimientos comerciales que influyen sobre la necesidad de contar con una plataforma con funcionamiento continuo. Le brindamos cuatro pasos consolidados que describen de qué manera su organización puede transformar su solución heredada de recuperación ante desastres (DR) y de alta disponibilidad (HA) en un diseño con funcionamiento continuo.

Tendencias de la industria

La expansión de los formatos digitales impulsa la demanda del funcionamiento continuo

“Menos del 10 por ciento de las compañías informa que su infraestructura de TI está totalmente preparada para satisfacer las demandas de la tecnología móvil, las redes sociales, big data y la computación en la nube”.¹

Anteriormente, las empresas confiaban exclusivamente en sistemas de registro para gestionar y almacenar datos corporativos. Pero con la introducción de big data, la nube, la movilidad y las redes sociales, es evidente que los nuevos sistemas digitales de interacción influyen en el funcionamiento de los negocios y la generación de datos es exponencial. Los empleados, consumidores y socios se manejan libremente entre una variedad de dispositivos tales como smartphones, tablets, notebooks y computadoras de escritorio. Debido al acceso constante a las aplicaciones comerciales, los canales digitales son una pieza fundamental de todo el ciclo de vida de ventas, soluciones y soporte técnico.

A continuación, presentamos varias tendencias que están moldeando los procesos y soluciones comerciales en la actualidad. Ellas son:

- **La nube.** La computación en la nube hace posible las infraestructuras convergentes y los servicios compartidos a través de Internet. La nube puede implementarse de manera local, externa o híbrida.
- **Canales de redes sociales.** Los canales de las redes sociales, como Facebook y Twitter, permiten la interacción en tiempo real entre usuarios a nivel mundial.
- **Aplicaciones móviles y frecuencia de cambio.** Los consumidores están acostumbrados a recibir actualizaciones regulares en sus teléfonos y esperan una experiencia excepcional en todo momento y lugar, lo que aumenta la dependencia de las aplicaciones móviles.
- **Entornos definidos por software (SDE).** Los SDE pueden optimizar el almacenamiento, el procesamiento y la red. Permiten a las organizaciones de TI prestar servicios a la línea de negocios (LoB) con una de las maneras más eficientes posible.
- **Sistemas integrados expertos.** Estos sistemas incluyen una solución preconfigurada que abarca tanto hardware como software, recopilan experiencia, integran por diseño y brindan una experiencia simplificada, como IBM PureSystems.

- **Operaciones y desarrollo/entrega continua.** Este proceso permite a los desarrolladores de métodos ágiles realizar lanzamientos reiterativos en vez de lanzamientos de gran tamaño tipo “cascada” durante los períodos de corte programados. Este proceso permite acercar a los equipos de desarrollo y operaciones para lograr un cambio rápido.
- **Operaciones continuas.** La capacidad para conservar los servicios comerciales en funcionamiento continuo, que no se vean afectados por tiempos de inactividad programados o no programados.

Para poder seguir el ritmo de estas tendencias, los servicios de TI deben evolucionar para poder atender las demandas comerciales y de los consumidores con mayor agilidad. Es hora de empezar a gestionar los sistemas de interacción de una manera diferente (y más eficiente) que los sistemas de registro heredados.

Necesidades y desafíos empresariales

Debido a las nuevas tendencias digitales y a los sistemas de interacción que se describieron en la sección anterior, las consecuencias negativas de un corte para su negocio son cada vez más numerosas. Los canales digitales tienen una participación cada vez mayor en el mercado y promueven la generación de ingresos. La pérdida de servicios debido a un corte puede tener muchas consecuencias, como la pérdida de ingresos y productividad. Además, en la actualidad, los tiempos de inactividad no se toleran. Los clientes dejarán su servicio rápidamente y utilizarán otro más competitivo para satisfacer sus necesidades.

Priorizar las necesidades de los consumidores

La percepción del usuario acerca de la disponibilidad es un principio clave de su negocio. Por ejemplo, si un usuario desea acceder a su aplicación bancaria móvil para realizar un depósito, espera que esta esté disponible y en funcionamiento independientemente del momento en el que desee iniciar sesión. Además, en una economía cada vez más globalizada, ya no se permiten los “períodos de mantenimiento programados” que interrumpen los servicios. Si un usuario intenta iniciar sesión en sus servicios y descubre que el sistema está fuera de servicio, podría quedar insatisfecho con el proveedor.

Podría iniciar sesión en sus redes sociales y quejarse con sus amigos y conocidos sobre la situación. Las noticias acerca de los tiempos de inactividad se propagan rápidamente en las redes sociales.

Cómo resolver el desafío del costo

*“Si bien la calidad de los servicios para las aplicaciones fundamentales (como los sistemas de registro) mejoró, la disponibilidad de los servicios aún no es “lo suficientemente buena” para la mayoría de las empresas porque el costo de los tiempos de inactividad continúa creciendo”.*²

La necesidad de contar con una solución con funcionamiento continuo es evidente. Pero se deben enfrentar varios obstáculos relacionados con los costos. Las organizaciones parecen tener concepciones distorsionadas acerca del costo en cuestión o tienen dificultades para cuantificar los beneficios que se pueden obtener a través del funcionamiento continuo. Sin una planificación adecuada ni un enfoque basado en el ciclo de vida, crear una plataforma a medida con funcionamiento continuo puede conducir a necesidades de mantenimiento altas y a acuerdos de nivel de servicio (SLA) inalcanzables. El funcionamiento continuo es más que simplemente hardware y software. Los costos de las instalaciones y los requerimientos de recursos a menudo exceden los costos de implementación iniciales.

Para poder resolver el desafío del costo, es necesario concebir el funcionamiento continuo en términos de costo total (TCO) y las organizaciones deben considerar los riesgos de no contar con funcionamiento continuo. Las consecuencias relacionadas con el tiempo de inactividad incluyen pérdida de ingresos o ventas de comercio electrónico, multas normativas debido a tiempo de inactividad o pérdida de fechas límites, indemnización de clientes, daño a la reputación, pérdida de productividad de empleados, etc.

*“Según un estudio de IDC de organizaciones Fortune 1000 de varias industrias, el costo promedio por hora de un error de una aplicación fundamental es de USD\$ 500.000 a USD 1 millón”.*³

Preguntas que se deben considerar

Debido a la manera en la que su organización considera los impulsores empresariales en la actualidad, es importante analizar atentamente sus propios requerimientos. Algunas de las preguntas clave que se deben considerar son:

1. ¿Desea eludir en su totalidad los cambios con cortes para evitar períodos de mantenimiento programados?
2. ¿Prefiere conmutaciones por error rápidas en vez de recuperaciones ante desastres para sus servicios fundamentales?
3. ¿Sus clientes esperan que sus servicios estén en funcionamiento continuo?
4. ¿Necesita la capacidad de continuar el servicio de manera ininterrumpida ante un desastre o una catástrofe?
5. ¿Los errores de componentes están causando tiempos de inactividad prolongados e interrupciones de los servicios comerciales?
6. ¿Sus canales digitales están creciendo, aumentando su presencia digital y promoviendo ingresos?
7. ¿Las líneas de negocio (LOB) impulsan cambios crecientes dentro de la plataforma de TI y causan interrupciones operativas?

Si responde de manera positiva cualquiera de estas preguntas, es hora de cambiar su enfoque. Debido a la experiencia que IBM tiene en este campo, brindamos una metodología de ciclo de vida con funcionamiento continuo que acerca a las personas, los procesos, la información y la tecnología de una manera estructurada diseñada para conservar una sincronización consistente entre TI y los negocios. Nuestra metodología consiste en cuatro fases: comienza con evaluación y análisis y continúa con las fases siguientes de planificación y diseño,

implementación y prueba, y gestión y conservación. Será necesario que repase continua y regularmente cada fase para verificar que la plataforma con funcionamiento continuo permanezca sincronizada con los requerimientos comerciales en desarrollo y con la tecnología rápidamente cambiante.



Figura 1. El proceso de cambio hacia un funcionamiento continuo en cuatro pasos.

Paso 1. Evaluar y analizar

El primer paso consiste en evaluar y analizar su entorno existente. Debe contar con un mejor conocimiento de los servicios del negocio que necesitan estar continuamente disponibles y luego evaluar sus capacidades existentes para alcanzar los objetivos comerciales. A continuación se presentan algunos ejemplos de cómo empezar.

- **Revisar sus procesos existentes.** Su evaluación debería incluir un análisis de los procesos existentes de su organización y los requerimientos de disponibilidad. También debería:
 - Evaluar y clasificar las aplicaciones en base a los requerimientos de operaciones continuas y disponibilidad.

- Evaluar el grado de madurez de sus prácticas operativas.
- Evaluar el grado de madurez de la organización en relación con la disponibilidad (por ejemplo, manejo del riesgo).
- Considerar los costos en base a las consecuencias para el negocio.
- **Realizar análisis profundos en cada dominio de aplicación.** Revisar cuidadosamente cada dominio de aplicación y determinar lo que una aplicación es capaz de hacer. Por ejemplo:
 - Estado activo/en espera. Este es el tradicional método de recuperación en TI que tiene un entorno en espera “semiaactivo” listo en caso de que suceda un error.
 - Estado activo particionado. Cada clúster de aplicación de sitio se ejecuta de manera independiente, como lo hacen las bases de datos. Un porcentaje de la actividad de los usuarios se desvía a un clúster de aplicación y otros se desvían a otro clúster de aplicación.

- Estado activo/consulta. Cada clúster de aplicación de sitio está en funcionamiento; las lecturas se realizan a partir de una base de datos local; el ingreso de datos se realiza solamente en la base de datos principal.
- Estado activo/activo. Este se considera el mejor escenario, donde ambos centros de datos brindan los mismos servicios; donde los datos pueden leer y escribir en cualquier ubicación, y ambas ubicaciones están sincronizadas.
- **Considerar las actualizaciones y los servicios en curso.** Debería definir y documentar los requerimientos de disponibilidad en el paso de planificación y diseño para los nuevos servicios y aplicaciones.
- **Filtrar el ruido.** No todas las aplicaciones necesitan disponibilidad continua, por lo que debería determinarlas durante la evaluación. Por ejemplo, algunas aplicaciones internas podrían no necesitar estos requerimientos avanzados, o al menos no en un principio. Al mismo tiempo, se cree que la mayoría de las aplicaciones se transferirán a este modelo con el tiempo, en base a las prioridades de las organizaciones. Desde la perspectiva de los costos, no es viable que todas las aplicaciones de servicio del negocio tengan funcionamiento continuo. Por ejemplo, una aplicación de servicio se debe modernizar para que opere en una plataforma con funcionamiento continuo, que puede significar un salto perturbador, ya que necesita fondos, pruebas y un modelo de operaciones integrado.
- **Identificar obstáculos.** Identificar obstáculos organizativos, operativos y relacionados con las aplicaciones que podrían limitar la implementación de una plataforma con funcionamiento continuo.
- **Analizar riesgos.** Analizar los riesgos existentes y potenciales.

En este paso, es importante consolidar la confianza dentro del equipo técnico y conseguir un defensor de alto rango que pueda educar a otros responsables de decisiones acerca de la creación de un punto de vista (POV) con funcionamiento continuo en la compañía. Lograr entablar conversaciones con ejecutivos de alto rango, como el chief marketing officer (CMO) y el chief financial officer (CFO), puede fortalecer la relación entre las áreas interesadas y el equipo de TI. Recuerde que los negocios orientan los requerimientos y las necesidades, mientras que TI provee el resultado final deseado. Una parte de estas conversaciones podría incluir demostrar los beneficios para el negocio. Por ejemplo, considere posibles resultados para la generación de ingresos y la mejora de la experiencia digital que aumenta los ingresos graduales. También podría incluir un análisis del costo y las repercusiones en la reputación si no se brinda un funcionamiento continuo. Proponemos un enfoque positivo, en el que las organizaciones priorizan las experiencias de los clientes. Es un enfoque en el que la disponibilidad continua se convierte en un diferenciador competitivo.

También puede conversar acerca de la manera en la que los usuarios consumen servicios, resultado de la preferencia por la movilidad y las expectativas asociadas con los datos y las aplicaciones con alta disponibilidad. Con esto en mente, su organización ya podría estar lista para comenzar a planificar una guía.

Paso 2. Planificar y diseñar

El diseño del funcionamiento continuo exige un cambio en la concepción de la arquitectura. Debe pensar en términos de conservar la disponibilidad del servicio en todo momento, durante los cambios, los cortes programados y los no programados. En el paso de planificación y diseño, es momento de tomar la información recopilada en el paso de evaluación y análisis (Paso 1) y utilizarla para crear las bases de su plan de acción. Recomendamos que comience con conceptos generales del funcionamiento continuo, con la ayuda del Teorema CAP de Brewer.

El teorema CAP de Brewer acerca de los sistemas distribuidos restringe la solución tecnológica a brindar únicamente dos o tres garantías:

1. **Consistencia:** todos los nodos distribuidos tienen una copia actualizada de todos los datos en todo momento.
2. **Disponibilidad:** cada solicitud recibe una respuesta positiva o negativa.
3. **Tolerancia a particiones:** el sistema continúa ejecutándose a pesar de la pérdida de un mensaje arbitrario o de un error en una parte del sistema. (Por ejemplo, la red deja de entregar mensajes entre conjuntos de servidores).

Debido a las restricciones de Brewer, es extremadamente importante evaluar de manera precisa los requerimientos de negocio de cada área de servicio para determinar qué patrón de arquitectura se debe implementar a cada servicio específico en base a los requerimientos del negocio. Además de los requerimientos del negocio, deben evaluarse la plataforma y la arquitectura de la aplicación para poder determinar cómo mitigar cualquiera de las tres garantías de Brewer que no se puedan cumplir.⁴

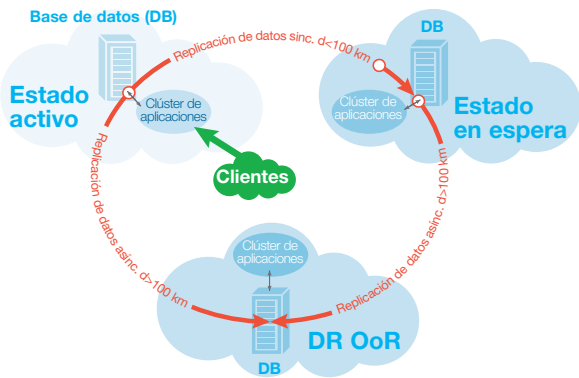
Recomendamos que la fase de planificación y diseño incorpore las siguientes actividades:

- **Implementar principios orientadores en la arquitectura de diseño del funcionamiento continuo.**
 - Piense de una manera diferente. Este principio es lo que orienta al profesional, arquitecto o ingeniero a pensar más allá de las prácticas de HA y DR tradicionales que aprendieron con anterioridad, y a adoptar los conceptos innovadores que tornan posible la resiliencia y la flexibilidad.
 - Por ejemplo, su organización podría necesitar incluir sistemas e infraestructura (como los centros de datos fuera de la región [OoR]) que alguna vez fueron considerados únicamente para ser utilizados ante un desastre. Pero al adoptar el funcionamiento continuo, los centros de datos OoR podrían integrarse al flujo de trabajo activo y utilizarse para resiliencia al realizar cambios, en vez de contar con cortes de mantenimiento programados.
 - Para obtener más información, lea los 21 principios orientadores analizados por IBM en el siguiente IBM Redpaper: [Always On: Assess, Design, Implement, and Manage Continuous Availability](#).

- **Desarrollar un plan acerca de cómo se usa la tecnología para lograr funcionamiento continuo.**
 - Determinar las capacidades de los productos. Por ejemplo, revise las aplicaciones Java compatibles con agrupación en clústeres multisitio a través de tecnologías de cuadrícula.
 - Considerar los principios de diseño de las aplicaciones. Ejemplos: arquitectura orientada a servicios (SOA), sistemas de interacción acoplados libremente a partir de sistemas de registro a través de SOA o interfaz de programación de aplicaciones (API), y aplicaciones basadas en la nube o nativas de la nube.
- **Crear una respuesta para los desafíos operativos.**
 - Respalda el despliegue continuo.
 - Integrar la automatización. Las pruebas automáticas ayudan a mejorar la estabilidad y la calidad, eliminar los pasos manuales y agilizar el ciclo de entrega.
 - Crear un plan de reversión, que es necesario para volver a una versión funcional luego de un corte (que se espera que no haya afectado a los usuarios). Además, los desarrolladores necesitan la capacidad para recrear un entorno para resolver un error.
 - Facilitar el mantenimiento de versiones concurrentes. Esto permite a las organizaciones respaldar la introducción en fases de versiones nuevas de aplicaciones. A menudo, la nueva versión de la aplicación se despliega gradualmente en producción para reducir posibles problemas en el entorno de producción en caso de que suceda un error.
 - Establecer enlaces de relación con el proveedor de la plataforma y con el desarrollo de la aplicación comercial (LOB).
- **Considerar los desafíos para la organización.**
 - Es necesario que identifique agentes de cambio, como patrocinadores ejecutivos sénior y jefes de TI, que adopten el cambio y puedan liderar el desarrollo.
 - También debe mejorar el conocimiento de las capacidades en toda la empresa. Por ejemplo, aunque la infraestructura de la aplicación permita el funcionamiento continuo y las actualizaciones sin interrupciones, los propietarios de las aplicaciones no podrán usarlas a menos que modifiquen la manera en la que se diseñan y desarrollan las aplicaciones.
 - Respalda la responsabilidad de principio a fin.
 - Facilitar la mejoría constante.
 - Concentrarse en la disponibilidad de los servicios comerciales, no en la disponibilidad de las partes.
- **Planificar para obtener los cuatro patrones de disponibilidad continua o casi continua.** Para poder desarrollar los servicios y lograr que tengan un funcionamiento continuo, es importante considerar todas las partes del diseño de arquitectura existente. Por ejemplo, considere incluir un centro de datos fuera de la región (OoR) en su diseño con funcionamiento continuo. IBM sugiere cuatro patrones de desarrollo para evolucionar de las arquitecturas de resiliencia existentes a las de funcionamiento continuo. Ver ejemplos a continuación y en la Figura 2.

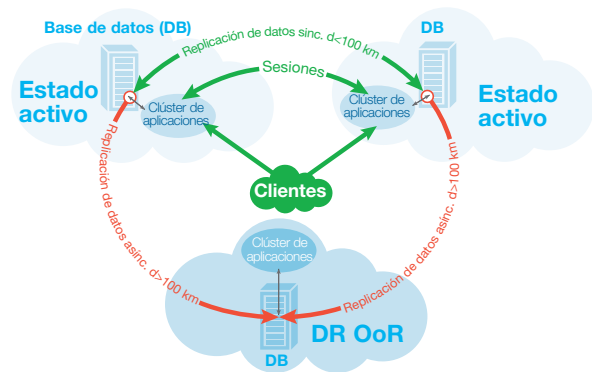
Estado 1: activo/en espera con recuperación ante desastres (DR) fuera de región (OoR)

Este es el estado activo/en espera tradicional y estándar donde se debe declarar un desastre para cambiar a OoR. Se utiliza para indicar un posible punto de partida del proceso de cambio de una organización hacia la disponibilidad continua.



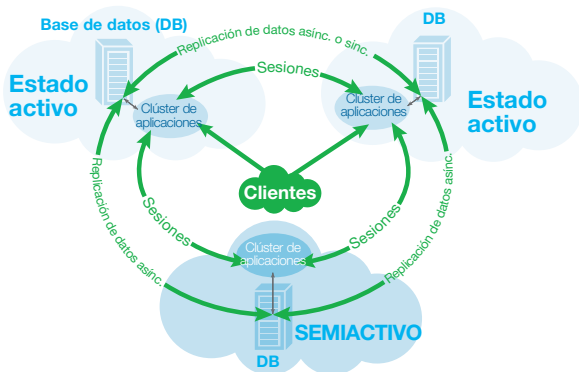
Estado 2: dos estados activos con recuperación ante desastres (DR) fuera de la región (OoR)

Este es el patrón común que se observa normalmente en el sector financiero maduro donde se requiere disponibilidad continua durante el horario comercial y el objetivo del punto de recuperación (RPO) es igual a 0 o los requerimientos de consistencia de datos son atomicidad, coherencia, aislamiento y durabilidad (ACID).



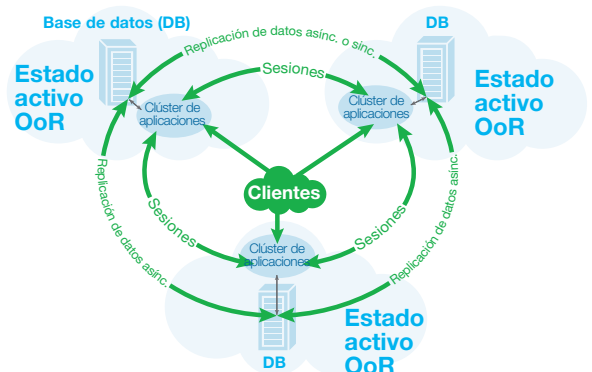
Estado 3: dos estados activos/consulta fuera de la región (OoR)

Este patrón es una versión más madura que los dos estados activos anteriores con patrones DR OoR. En vez de usar la "nube" OoR o un centro de datos en un escenario de DR, se integra en las operaciones diarias y se puede usar para analítica, informes, procesamiento en lotes, consultas de solo lectura y, de hecho, podría usarse como un componente activo cuando se necesita mantenimiento de un componente que afecta ambos pares activos dentro del área metropolitana.



Estado 4: tres estados activos con fuera de la región (OoR)

Este es el modelo de tres estados activos que se utiliza desde junio de 2001 para conservar ibm.com en funcionamiento continuo. La decisión comercial clave que hace posible este patrón es la consistencia de datos eventual. Los datos pueden grabarse en cualquiera de las tres "nubes", se capturan en la fuente origen y se implementan entre sus dos pares con una demora de replicación que depende de la distancia entre los centros de datos.



→ Transferencia de datos unidireccional ↔ Transferencia de datos bidireccional | círculo interno (sesiones) = sistemas de interacción | círculo externo = sistemas de registro

Figura 2. Perspectiva de alto nivel de los cuatro patrones de disponibilidad continua.

Durante todo el proceso, es importante considerar las operaciones del ciclo de vida y de qué manera su enfoque cambia con el paso del tiempo. Diseñar la funcionalidad de entrega continua y disponibilidad en la arquitectura de infraestructura y aplicación. Su guía debe incluir los pasos necesarios para fomentar la madurez organizativa e iterar según sea necesario.

Paso 3. Implementar y probar

Una vez que su plan esté listo, es momento de empezar. Uno de los factores importantes en este paso es pensar acerca de los resultados finales: pruebas realistas y la capacidad de “llevar adelante el negocio” al enfrentarse con una interrupción de servicio grave. Le recomendamos:

- **Comenzar la implementación de su plan de funcionamiento continuo.**
 - Implementar la tecnología, los sistemas y los procesos necesarios para lograr un plan de funcionamiento continuo. (Por ejemplo, cree un sitio de prueba o en la nube por vez, luego interconéctelos).
 - Invertir y retener talentos para respaldar la entrega y disponibilidad continuas de acuerdo con la arquitectura empresarial existente y prevista.
 - Pensar en las operaciones continuas, que podrían ampliarse para incluir entrega continua (operaciones continuas y cambios de cortes nulos) y despliegue continuo (lanzamiento en la plataforma para uso en producción).
 - Considerar las operaciones del ciclo de vida en pruebas de transición y preparación.
- **Probar la estrategia de funcionamiento continuo y obtener aceptación por parte de los clientes.**
 - “Saber cómo funciona, saber cómo falla”, para que las operaciones puedan controlar y automatizar las técnicas de mitigación.
 - Implementar procesos de gestión de incidentes ágiles como parte de las pruebas de error de producción.

- Diseñar y ejecutar pruebas para garantizar que los servicios cumplan los objetivos especificados.
- Garantizar que la estrategia respalde los servicios con funcionamiento continuo.
- Ejecutar pruebas de simulacros guiados de rendimiento para identificar debilidades y realizar mejoras y preparaciones.

Paso 4. Gestionar y conservar

Lograr el funcionamiento continuo no es un proyecto “de un solo intento”. La gestión proactiva de servicios es un principio orientador valioso para lograr implementaciones con buenos resultados.

Le recomendamos:

- **Supervisar las condiciones existentes para detectar y responder ante riesgos.**
 - Es importante supervisar y prestar atención a los eventos para detectar anomalías antes de que creen incidentes y problemas. Cambiar la gestión de servicios reactiva por una proactiva puede ayudar a ahorrar costos y tiempo a largo plazo.
- **Gestionar el cumplimiento de requisitos normativos.**
- **Informar acerca del rendimiento.**
 - Los informes ayudan a demostrar la preparación y los resultados de las inversiones del negocio.
- **Reevaluar.**
 - Al revisar sus políticas regularmente, puede definir y documentar de manera consistente los costos y requerimientos de disponibilidad en base a las consecuencias comerciales como parte del proceso de requerimientos del negocio. Además, puede actualizar los requerimientos de disponibilidad como parte de un proceso de evaluación y consecuencias comerciales continuo.

Cómo IBM puede ayudarlo

IBM ha diseñado, implementado y gestionado entornos con funcionamiento continuo durante los últimos 15 años. Podemos utilizar años de experiencia para ayudarlo en su transición hacia una plataforma con funcionamiento continuo. Podemos identificar sus servicios de negocios más fundamentales al comprender los requerimientos de disponibilidad de los servicios del negocio, revisar la arquitectura existente de las aplicaciones de servicios comerciales, comprender la estructura organizativa y operativa existente y determinar las relaciones entre el negocio y TI.

Con la información recopilada a través de la actividad evaluadora, los especialistas de IBM pueden analizar e identificar los obstáculos para lograr un funcionamiento continuo y comenzar a desarrollar guías. A través de talleres interactivos, utilizamos los patrones y principios orientadores existentes para alinear los servicios del negocio al patrón más apropiado. Esta experiencia permite brindar información acerca de qué servicios del negocio pueden y cuáles no lograr un funcionamiento continuo; identificar la inversión necesaria para alinear aplicaciones, infraestructura, personas y procesos; y definir su proceso de cambio particular para lograr servicios del negocio con funcionamiento continuo.

Con más de 40 años de experiencia en la recuperación ante desastres y en la continuidad de negocios, IBM cuenta con un alto nivel de cualificación para ayudarlo a crear un programa de pruebas de resiliencia efectivo. La estrategia de IBM para ayudar a los clientes a crear negocios resilientes es sólida e incluye la coordinación y gestión de miles de ejercicios de prueba en nuestros centros de servicios administrados y de recuperación de todo el mundo. Además, nuestro propio portal corporativo, [ibm.com](https://www.ibm.com), cuenta con funcionamiento continuo desde junio de 2001. Pudimos lograrlo debido a nuestro modelo operativo (personas y procesos), modelo de arquitectura y capacidad para exigir requerimientos de aplicaciones a los equipos de desarrollo que desean incorporar sus aplicaciones comerciales en nuestra sólida plataforma.

Nuestros asesores utilizan herramientas y métodos probados para ayudar a definir, implementar y gestionar una solución de resiliencia con muchas funciones.

Para obtener más información

Para obtener más información acerca de IBM Business Continuity and Resiliency Services, póngase en contacto con su representante de IBM o asociado de negocios de IBM, o visite el siguiente sitio web: [ibm.com/services/continuity](https://www.ibm.com/services/continuity)

Además, IBM Global Financing puede ayudarlo a adquirir las soluciones de TI que su negocio necesita de la manera más estratégica y rentable posible. Para aquellos clientes con limitaciones para obtener créditos, podemos personalizar una solución financiera de TI que se adapte a sus requerimientos comerciales, habilitar una gestión de efectivo eficiente y mejorar el costo total de propiedad. IBM Global Financing es la opción más inteligente para financiar sus inversiones de TI e impulsar su negocio. Para obtener más información, visite: [ibm.com/financing](https://www.ibm.com/financing)



Figura 3. Un enfoque con funcionamiento continuo exige todo el espectro de personas, procesos, aplicaciones y tecnología.



IBM de Colombia S.A.

Cra 53 No. 100 – 25

Bogotá – Colombia

La página de inicio de IBM puede encontrarse en:
ibm.com

IBM, el logotipo de IBM, ibm.com, PureSystems y Redpaper son marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones en todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas comerciales de IBM u otras empresas. Hay una lista actualizada de las marcas registradas de IBM en la web en “Información de copyright y marcas registradas” en ibm.com/legal/copytrade.shtml

La vigencia de este documento es la fecha inicial de la publicación y puede ser alterado por IBM en cualquier momento. No todas las ofertas se encuentran disponibles en cada país en el cual IBM opera.

Todos los logotipos y marcas registradas de Java y basadas en Java son marcas o marcas registradas de Oracle o sus afiliados.

LA INFORMACIÓN EN ESTE DOCUMENTO SE PROVEE “TAL CUAL ESTÁ” SIN NINGUNA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO NINGUNA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, ADECUACIÓN PARA UN DETERMINADO PROPÓSITO Y NINGUNA GARANTÍA O CONDICIÓN DE NO VULNERACIÓN. Los productos de IBM cuentan con garantía según los términos y las condiciones de los acuerdos bajo los cuales se proporcionan.

El cliente es responsable de garantizar el cumplimiento de las leyes y regulaciones correspondientes. IBM no brinda asesoramiento jurídico ni representa ni garantiza que sus servicios o productos garantizarán que el cliente cumpla con leyes o regulaciones.

© Copyright IBM Corporation 2016

- ¹ IBM Institute of Business Value, The IT infrastructure conversation. Julio de 2014. <http://www-03.ibm.com/systems/infrastructure/us/en/it-infrastructure-matters/it-infrastructure-report.html>
- ² Gartner, “Hype Cycle for IT Service 1 Continuity Management, 2014.” 10 de septiembre de 2014. John P. Morency, Carl Claunch, Pushan Rinnen. #G00263215.
- ³ IDC, “DevOps and the Cost of Downtime: Fortune 1000 Best Practice Metrics Quantified.” Stephen Elliot. Diciembre de 2014, IDC #253155.
- ⁴ IBM RedBooks. “Always on: Assess, Design, Implement and Manage Continuous Availability.” Herbie Pearthree. <http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/redp5109.html?Open>



Reciclar