Los fundamentos de la observabilidad empresarial



Contenidos

01

Los fundamentos de la observabilidad empresarial

02

Breve historia de la supervisión y la observabilidad

03

Observabilidad: teoría frente a realidad

04

De la observabilidad a la observabilidad empresarial

05

IBM Observability de Instana

06

Conclusión

07

Acerca de Instana, una compañía de IBM

01
Los fundamentos de la observabilidad empresarial

Cuando se trata de observabilidad, hablar cuesta poco. La mayoría de las soluciones modernas de supervisión del rendimiento de aplicaciones (APM) y de observabilidad prometen una visión profunda de las aplicaciones complejas, pero lo que realmente ofrecen es solo una visibilidad básica con un nombre diferente.

Para los equipos modernos de TI y DevOps, esta es una limitación problemática. Las arquitecturas de aplicaciones y las técnicas de implementación se han vuelto tremendamente más complejas en la última década debido a la adopción generalizada de arquitecturas de microservicios, estrategias multinube, canales de lanzamiento continuo de aplicaciones y otras causas. Sin embargo, muchas herramientas de supervisión y observabilidad siguen ancladas en el pasado. A pesar de los esfuerzos por cambiar su imagen como plataformas más sofisticadas, su funcionalidad principal no ha evolucionado significativamente.

Para gestionar la creciente complejidad de las aplicaciones modernas, los ingenieros de DevOps y de TI deben pensar más allá de la visibilidad convencional. Deben adoptar la observabilidad empresarial, que proporciona las mejoras técnicas y los insights empresariales que son cruciales para lograr una verdadera optimización del rendimiento del sistema de TI.

Como se explica en este libro electrónico, la observabilidad empresarial es mucho más que un simple discurso o una marca. Se trata de un conjunto integrado de tecnologías y prácticas que permiten a los equipos no solo saber lo que ocurre en sus aplicaciones, sino también tomar medidas significativas, independientemente del tipo de aplicaciones que implementen o de los patrones arquitectónicos que adopten. Igual de importante es que la observabilidad empresarial signifique poder supervisar y gestionar todo el canal de entrega de aplicaciones y colaborar fácilmente con todas las partes interesadas.

En las siguientes páginas se analiza el significado de la observabilidad empresarial, se habla de lo que se necesita para conseguirla y se explica cómo IBM Observability de Instana ofrece el conjunto completo de soluciones de supervisión y observabilidad que los equipos necesitan para prosperar en un mundo orientado a los microservicios y en rápido movimiento.

02

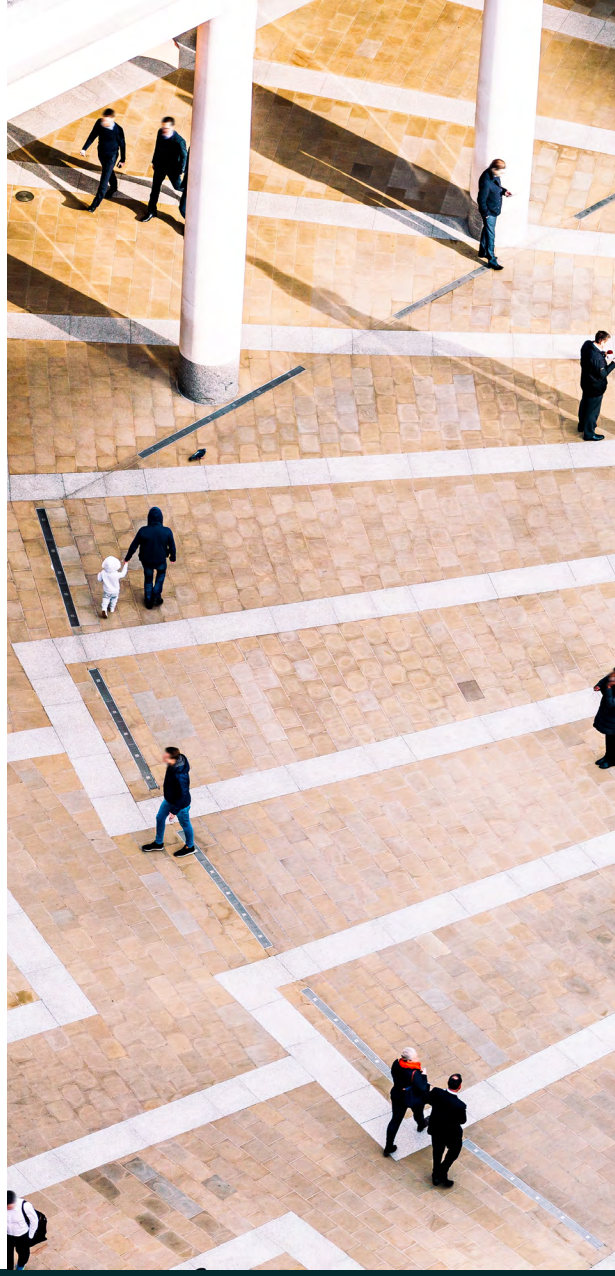
Breve historia de la supervisión y la observabilidad

Para entender qué significa la observabilidad empresarial y en qué se diferencia de la funcionalidad proporcionada por las herramientas convencionales de supervisión y observabilidad, hay que entender el estado del panorama de la supervisión y la observabilidad en la última década.

Conscientes de los nuevos retos que plantea la adopción de arquitecturas de microservicios y de canales de integración continua y entrega continua (CI/CD) de rápida evolución, la mayoría de los proveedores de herramientas han cambiado sus estrategias de marca y marketing. Ahora hacen más hincapié en el término "observabilidad" y menos en el de "supervisión" para hacer ver que sus soluciones hacen algo más que recopilar datos sobre el estado de una aplicación.

Sin embargo, dejando la marca aparte, resulta evidente que la mayoría de las soluciones no han evolucionado significativamente desde un punto de vista funcional. Siguen funcionando igual que lo hacían antes de ser rebautizadas como soluciones de observabilidad. No son capaces de entender completamente las relaciones entre los microservicios dentro de una arquitectura de aplicación compleja y distribuida. Requieren una instrumentación y gestión manual. Su capacidad para proporcionar una visión contextual de los problemas de las aplicaciones es limitada. Y se centran sobre todo en entornos de producción, en lugar de proporcionar visibilidad en todo el canal de entrega de aplicaciones.

En otras palabras, lo que ha cambiado es el discurso en torno a las herramientas de supervisión y observabilidad. Para la mayoría de las soluciones, la funcionalidad sigue siendo fundamentalmente la misma que hace una década.



03 Observabilidad: teoría frente a realidad

Hasta cierto punto, no se puede culpar a los proveedores de herramientas por la estrategia de marketing que han adoptado. Al fin y al cabo, como señala APM Experts, la observabilidad es un término ambiguo, y "cada proveedor con una solución que podría considerarse de observabilidad, intenta definir la observabilidad de forma ventajosa para él".

Por lo tanto, es fácil tomar una solución de supervisión consolidada, ponerle una etiqueta de "observabilidad " y operar bajo la suposición de que cualquier cosa que haga la herramienta se califica como observabilidad.

Esto no significa, sin embargo, que no exista la verdadera observabilidad. Como también explica APM Experts, una definición objetiva de observabilidad podría ser definirla como tener "los datos que usted necesita (los registros, métricas, huellas y mapas de dependencia) para cada unidad individual de trabajo que realiza su aplicación y su sistema de software subyacente y que son de interés para la empresa". Desde un punto de vista técnico, esta definición llega al núcleo de lo que deben hacer las herramientas de supervisión y visibilidad para proporcionar una verdadera observabilidad.

En Instana, iríamos más allá y añadiríamos que hay un elemento de negocio en la observabilidad. Para lograr una observabilidad completa, se necesita no solo la capacidad técnica de recopilar y realizar un seguimiento de los datos contextuales sobre cada unidad de trabajo dentro de sus entornos de TI, sino también la capacidad de actuar sobre esos datos de manera que ofrezcan un valor significativo para su negocio. Los sistemas transparentes y observables solo se pueden mantener si son transparentes y observables para los equipos que dependen de ellos.

Por lo tanto, la observabilidad completa significa combinar la funcionalidad de la observabilidad técnica con los procesos y las soluciones de colaboración que permiten a los equipos de TI y DevOps poner esa funcionalidad en práctica. Esta es otra coyuntura en la que las soluciones convencionales de supervisión y observabilidad tienden a quedarse cortas, a pesar de las etiquetas que se aplican a sí mismas.

04
De la observabilidad a la observabilidad empresarial

Hasta ahora, hemos hablado de cómo el término "observabilidad" tiende a utilizarse de forma imprecisa dentro de la industria de la supervisión, y de lo que significa la palabra en un sentido fundamental. Ahora, llevemos la discusión más allá explorando lo que significa lograr lo que llamamos observabilidad empresarial.

La observabilidad empresarial lleva la observabilidad básica al siguiente nivel. Cuando se dispone de capacidad de observabilidad empresarial, no solo se pueden supervisar los sistemas individuales y contextualizar los datos sobre ellos, sino que también se pueden correlacionar las interacciones entre aplicaciones y sistemas discretos en todo su entorno de TI.

Más concretamente, la observabilidad empresarial se basa en varias prácticas y principios clave:

- **Optimización sistemática.** La observabilidad empresarial no se enfoca en la gestión de la salud y el rendimiento de aplicaciones o sistemas individuales, sino en la optimización de todo el entorno de TI. Para ello, los sistemas de observabilidad deben ser capaces de mapear y contextualizar las interacciones entre todos los recursos que existen dentro de la arquitectura de TI de una empresa, incluso si esos recursos están poco acoplados y cambian constantemente.
- **Contextualización completa**. Para lograr la observabilidad empresarial, cada unidad de datos de observabilidad debe entregarse con un contexto completo. Los equipos no pueden confiar en el muestreo para hacer conjeturas informadas sobre lo que está sucediendo; necesitan un seguimiento integral y la contextualización de cada unidad de trabajo.
- **Implementación nativa de la nube**. Las herramientas de observabilidad empresarial deben ser capaces de integrarse sin problemas en los entornos de aplicaciones nativas de la nube que soportan. Los procesos de implementación e instrumentación están totalmente automatizados.
- **Amplio soporte para la ingestión de datos**. Los entornos modernos de aplicaciones empresariales exponen los datos de diversas maneras. Las herramientas de observabilidad empresarial deben ser compatibles con todas ellas. Tanto si las aplicaciones exponen datos a modo de salida estándar, registros convencionales o a través de API de supervisión de código abierto como OpenTracing, la observabilidad empresarial significa ser capaz de ingerir y contextualizar todas las fuentes de datos.
- **Observabilidad en todo el canal de entrega**. Entender lo que ocurre en los entornos de las aplicaciones de producción no es suficiente para lograr la observabilidad empresarial. En cambio, los equipos deben ser capaces de supervisar y contextualizar el comportamiento de las aplicaciones desde el principio de los canales de CI/CD y hasta la implementación. No debería tener que esperar a que una nueva versión de la aplicación esté en producción para poder entender cómo interactúa con otros sistemas y optimizar su comportamiento.

Estas son las principales áreas de funcionalidad que necesitan las empresas para optimizar el rendimiento de los complejos entornos de TI actuales. Las herramientas que entregan solamente supervisión y visibilidad en unidades individuales de TI, sin las características de contextualización y correlación generales descritas anteriormente; simplemente no pueden proporcionar la información procesable que los equipos necesitan para gestionar entornos siempre cambiantes, distribuidos y poco acoplados.

05 IBM Observability de Instana

IBM Observability de Instana ofrece una completa plataforma de observabilidad empresarial que se nutre de algo más que palabras y promesas. Al utilizar la plataforma, las empresas disfrutan de funciones específicas que van mucho más allá de la supervisión y la observabilidad básicas para proporcionar la observabilidad integral que los ingenieros de TI y DevOps necesitan para optimizar los entornos que gestionan.

Automatización
La automatización es parte integral de la experiencia de Instana. En lugar de requerir una instrumentación manual, Instana descubre automáticamente los nuevos servicios cuando aparecen en su entorno, una característica fundamental para las arquitecturas dinámicas basadas en microservicios en las que las asignaciones de servicios cambian constantemente.
A partir de ahí, Instana realiza automáticamente un seguimiento robusto y automatizado. En lugar de limitarnos a muestrear el comportamiento de los servicios, proporcionamos perfiles de servicio completos para cada recurso de su entorno.

Ingesta de datos completa y nativa de la nube
Con Instana, no tiene que preocuparse de dónde o cómo se originan sus datos de observabilidad. A Instana le importa de qué nube se trate, con la capacidad de observar y supervisar aplicaciones en prácticamente cualquier entorno de nube pública. También es totalmente compatible con las aplicaciones contenedorizadas y aquellas alojadas en Kubernetes, independientemente de la arquitectura de registro y supervisión que utilicen. Soporta los principales protocolos de observabilidad de código abierto, como OpenTracing, Prometheus y muchos más. Además, las fuentes de datos heredadas, como los registros del sistema operativo convencional, pueden incorporarse fácilmente a Instana.

Lo que esto significa es que, independientemente de los tipos de aplicaciones que usted esté ejecutando o de cómo estén diseñadas, IBM Observability de Instana puede ingerir y contextualizar los datos de observabilidad necesarios para proporcionarle información procesable. Además, Instana puede hacer esto de una forma que se integra nativamente con cualquiera de las arquitecturas de aplicación que elija utilizar. No hay agentes complejos ni capas de abstracción que desplegar y gestionar. Tanto si está gestionando una aplicación tradicional como un entorno totalmente nativo de la nube, Instana ofrece un proceso de ingestión de datos sin interrupciones.

Casos de uso flexibles
IBM Observability de Instana no está diseñado para dar soporte a la observabilidad de un solo conjunto de casos de uso o un solo dominio. Funciona con cualquier tipo de aplicaciones que necesite gestionar. De este modo, Instana ofrece la cobertura integral que necesita para optimizar el rendimiento de todo su entorno de TI, incluso si la TI incluye una mezcla diversa de diferentes tipos de aplicaciones o evoluciona para incluir casos de uso que no había previsto inicialmente cuando estableció su estrategia de observabilidad.

En otras palabras, IBM Observability de Instana puede proporcionar observabilidad no solo para casos de uso convencionales, como la supervisión de sitios web y la supervisión de infraestructuras, sino también para necesidades más complejas, como la gestión de funciones sin servidor, aplicaciones móviles y aplicaciones contenedorizadas alojadas en Kubernetes. Y, nuevamente, como IBM Observability de Instana ofrece procesos de instrumentación e ingestión de datos consistentes y totalmente automatizados, independientemente del aspecto de su entorno, disfrutará de la misma experiencia de observabilidad tanto si trabaja con aplicaciones heredadas como con arquitecturas nativas de la nube o una combinación de ambas.

Listo para las empresas
Instana se trata de mucho más que proporcionar observabilidad en un vacío. La plataforma está diseñada para integrarse perfecta y automáticamente con el resto de los procesos de TI de su empresa.

Usted puede integrar los roles y el acceso a la plataforma IBM Observability de Instana utilizando el mismo servicio de directorio que utiliza para gestionar las identidades en su entorno de TI, como Active Directory o LDAP. Usted puede utilizar la gestión de configuración basada en Git para integrarse en un flujo de trabajo de GitOps. También puede integrar Instana directamente con cualquier herramienta de registro y gestión de API que ya tenga en marcha, en lugar de tener que crear integraciones o abstracciones personalizadas.

Visualizaciones de clase mundial
Las funciones de visualización de IBM Observability de Instana van mucho más allá de simples gráficos y tableros. Instana proporciona mapas detallados en tiempo real que le permiten visualizar las complejas relaciones entre los diferentes componentes de su entorno de aplicación y comprender cómo un problema con un componente afecta a otros. Esta es una de las formas en que Instana proporciona los ricos datos contextuales que necesita para lograr una verdadera observabilidad empresarial, en lugar de limitarse a supervisar los componentes individuales de su entorno.

Análisis de negocio
Dado que la observabilidad de la empresa va más allá de la gestión de datos técnicos, Instana le permite recopilar y contextualizar datos sobre el rendimiento de negocio y el rendimiento de los sistemas de TI. Al **asignar información como los datos de ventas a los datos de rendimiento del sitio web**, por ejemplo, puede asegurarse de que su estrategia de observabilidad impulsa resultados de negocio reales, en lugar de optimizar el rendimiento de TI por sí mismo.

IBM Observability de Instana

Gráfico dinámico



Fuentes
- Proveedores de nube (IBM, AWS, GCP, Azure)
- Contenedores
- Kubernetes (GKE, AKS, OpenShift, Rancher, Tanzu)
- SO
- Más de 200 tecnologías

Datos
- Huellas
- Métricas
- Registros
- Eventos
- Balizas
- Perfiles

Recopilación

Recopilación automática
- AutoDiscovery
- AutoTrace
- AutoProfile

Open Source
- OpenTracing
- OpenCensus
- Zipkin
- Prometheus
- Jaeger
- Micrometer
- StatsD

Proveedores de la Nube
- Supervisión de IBM Cloud
- Amazon CloudWatch
- Google StackDriver
- Azure App Insights

Procesamiento
- Canal de procesamiento de datos en tiempo real
- Alta cardinalidad
- Almacenes de datos
- Enriquecimiento de datos y contextualización
- Sin muestreo

Capacidades
- Supervisión
- Solución de problemas
- Analítica
- Panel de control
- Visualizaciones
- Alertas
- Detección de anomalías
- Insights de CI/CD
- Análisis de causa raíz
- AIOps

Casos de uso
- Gestión del rendimiento de aplicaciones
- Supervisión
  - Website
  - Aplicación móvil
  - Aplicación
  - Sintética
  - Nivel de servicio
  - Kubernetes
  - Serverless
  - Infraestructura

Negocio digital
- desarrolladores
- Equipos de Dev+Ops
- Operaciones de TI
- Soporte
- Ingenieros de confiabilidad del sitio
- Usuarios de negocio

Preparado para la empresa

Opción de autoalojamiento basado en Kubernetes | SOC II | Control de acceso basado en roles | SSO | GitOps | API | Integración de ecosistemas | Grafana | Integraciones de registro

06
Conclusión

Una cosa es hablar de observabilidad. Cualquiera puede recopilar datos o supervisar el estado de la aplicación y afirmar que ofrece observabilidad. Otra cosa es lograr una verdadera observabilidad empresarial. La observabilidad empresarial requiere una solución de observabilidad integral que pueda ingerir datos de cualquier fuente, contextualizar cada punto de datos y correlacionarlos con otros recursos dentro del entorno de TI. También requiere la capacidad de hacer todo esto de forma automática, sin obligar a los equipos a instrumentar sus herramientas de observabilidad manualmente o a depender de capas de abstracción ineficientes para salvar la brecha entre los entornos tradicionales y los nativos de la nube.

IBM Observability de Instana ofrece el conjunto integral de funciones que los equipos de TI y DevOps necesitan para crear una verdadera estrategia de observabilidad empresarial.

Conozca más acerca de la plataforma →



07

Acerca de Instana, una compañía de IBM

Instana, una compañía de IBM, ofrece una **plataforma de observabilidad empresarial** con capacidades **de supervisión automatizada del rendimiento de las aplicaciones** a empresas que operan con aplicaciones complejas, modernas y nativas de la nube, independientemente de dónde residan: localmente o en nubes públicas y privadas, incluyendo dispositivos móviles o computadoras mainframe de IBM Z®.

Controle las aplicaciones modernas de modelo híbrido con el descubrimiento impulsado por la IA de Instana de dependencias contextuales profundas dentro de las aplicaciones de modelo híbrido. Instana también proporciona visibilidad en los canales de desarrollo para ayudar a permitir la automatización de DevOps de ciclo cerrado.

Estas capacidades proporcionan una retroalimentación procesable necesaria para que los clientes optimicen el rendimiento de las aplicaciones, permitir la innovación y mitigar el riesgo, ayudando a los DevOps a aumentar la eficiencia y a añadir valor a los canales de entrega de software, al tiempo que cumplen sus objetivos a nivel de servicio y de negocio.

Más información →



© Copyright 2021 Instana, una compañía de IBM

IBM Argentina
Pje. Ing. Enrique Butty 275
C.A.B.A – Argentina

Producido en los Estados Unidos de América
Abril de 2021

IBM, el logotipo de IBM e ibm.com son marcas registradas de International Business Machines Corporation, registradas en muchas jurisdicciones de todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras compañías. Una lista actualizada de las marcas registradas de IBM puede ser consultada en ibm.com/trademark.

Instana es una marca registrada o una marca comercial registrada de Instana, Inc., una compañía de IBM.

Este documento está actualizado conforme a la fecha inicial de la publicación y puede ser modificado por IBM en cualquier momento. No todas las ofertas están disponibles en todos los países donde opera IBM.

LA INFORMACIÓN DE ESTE DOCUMENTO SE PROPORCIONA "TAL CUAL", SIN NINGUNA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, NO INCLUYE NINGUNA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD CONCRETA NI CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN DE NO INFRACCIÓN. Los productos de IBM están garantizados de acuerdo con los términos y condiciones de los acuerdos bajo los cuales se proporcionan.