

IBM Watson AIOps

Inteligencia Artificial aplicada
a operaciones de IT

IBM Watson AIOps

En el Siglo XXI, la infraestructura de TI se ha convertido en el auténtico cerebro de empresas, gobiernos y otras organizaciones complejas. Así, y con un presupuesto cada vez más elevado, la gestión de los departamentos IT resulta cada vez más compleja. Los CIOs se encuentran presionados para mantener un ritmo de innovación constante, mientras que, además, tienen que mantener los costes a raya.

En este contexto, cualquier interrupción de TI, incluso la más pequeña, puede llegar a causar un impacto económico en la organización. De hecho, un estudio reciente desarrollado por IBM entre líderes empresariales señala precisamente que entre los aspectos más negativos de las interrupciones tecnológicas se encuentran la pérdida de ingresos (53 %), la pérdida de productividad (47 %) y el impacto negativo en la reputación corporativa (41 %).

Para evitarlos, la mayoría de los equipos de TI trabajan con datos extraídos de topologías, registros, incidencias, alertas, etc. de modo que puedan predecir mejor y resolver proactivamente las interrupciones de TI. El problema, sin embargo, es que habitualmente estas fuentes de datos son dispares y cuentan con herramientas inconexas. Por lo tanto, los equipos siguen careciendo de una visión global que les permita resolver las incidencias desde una perspectiva única y compartida.

Si por ejemplo se detecta una incidencia, lo normal es que el equipo de TI **utilice varias plataformas para notificarla a los miembros** y diagnosticar problemas, habitualmente a través de un runbook estándar. A la vez, en muchas ocasiones los equipos trabajan con herramientas cronológicas, que no les permiten continuar con su trabajo en el punto exacto en el que se produce la incidencia, ni les proporciona una única conversación cohesionada en sus entornos de colaboración. Todo esto afecta a su productividad y como consecuencia, a la competitividad de la empresa.

La gestión de los departamentos IT resulta cada vez más compleja

Liberando al equipo de TI

Los profesionales de TI se encuentran abrumados por la enorme cantidad de datos con los que tienen que trabajar, lo que dificulta que identifiquen el conocimiento que es realmente importante. Así, el no tener las herramientas adecuadas puede llevarlos a dedicar la mayor parte de su tiempo a cribar múltiples fuentes de datos, sin que puedan invertir ese mismo tiempo a atender cargas de trabajo de misión crítica.

Para poder llevar a cabo la labor de operaciones nos encontramos actualmente con que tenemos un mix de aplicaciones que corren centralizada y descentralizadamente, en entornos on-premise, cloud, en máquinas virtuales o incluso **aplicaciones distribuidas en varias plataformas**.

Además, tenemos un mayor número de herramientas para dar cobertura a los diferentes modelos y que normalmente, genera diferentes fuentes de datos a consultar. Sin duda ahora existe un mayor volumen de información y de datos generados, tanto por las aplicaciones como por la propia infraestructura o plataforma. Y cómo no, la forma de cooperación entre equipos y proveedores también ha variado y se ha complicado para sacar adelante las diferentes tareas.

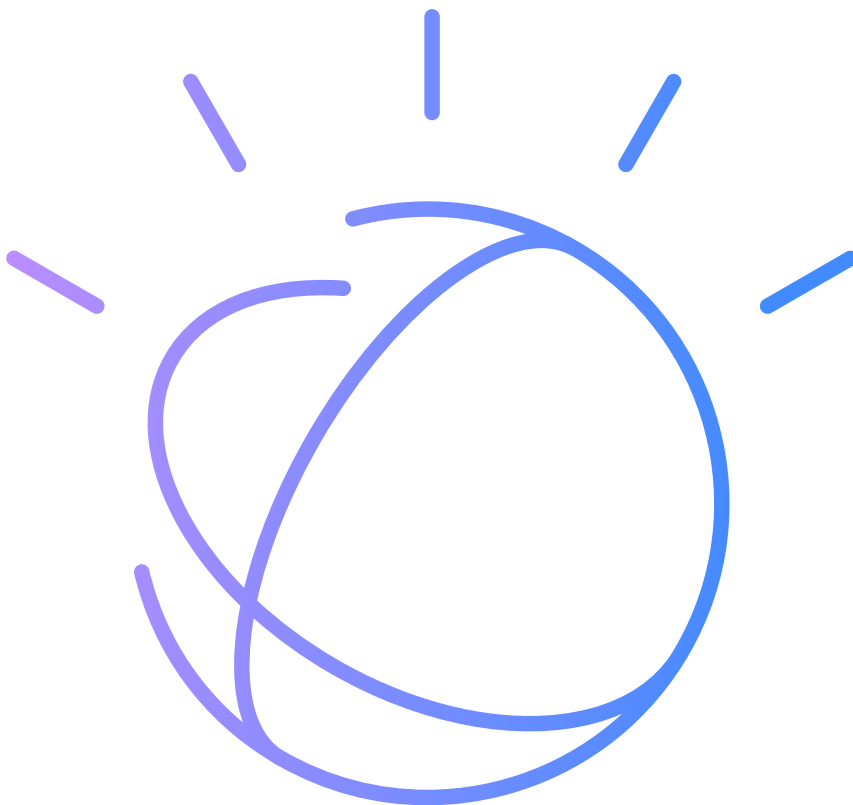
Toda esa complejidad actual implica que el equipo dedique una gran cantidad de tiempo revisando las diferentes fuentes de información en búsqueda de la causa raíz de las posibles anomalías o incidencias, que contacte con otros equipos para contrastar comportamientos o datos encontrados, y que incluso requiera soporte de proveedores a la hora de resolver incidencias y acometer acciones.

Esa labor adicionalmente se ve sobrecargada si además queremos evitar repetición de incidencias, donde el volumen de información es aún mayor y requiere de una visión un



poco más alejada de la incidencia para intentar encontrar comportamientos erráticos anteriores a la misma.

Cuando prestamos atención a los retos anteriormente mencionados y los objetivos que el equipo de operación debe cubrir, la pregunta que debemos responder es, ¿cómo podemos lograr optimizar todos nuestros recursos para lograr ser más eficientes? En IBM tienen una respuesta: IBM Watson AIOps.

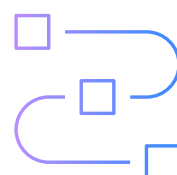
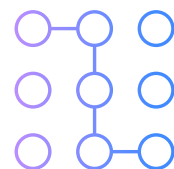


Así es IBM Watson AIOps

IBM Watson AIOps es una aplicación de resolución de incidencias de TI basada en Inteligencia Artificial. Respaldado por más de 120 patentes de IBM Research y basado en las tecnologías más sólidas de Watson, como NLU, el aprendizaje automático y NLP, así como en potentes capacidades de gestión de eventos, detección de anomalías y grupos de eventos, Watson AIOps es un producto interesante para la mayoría de las empresas.

En este sentido, IBM Watson AIOps ayuda a los usuarios a **detectar y diagnosticar con precisión** los problemas de TI relacionados con sus aplicaciones y su infraestructura de TI, reduciendo así el tiempo de inactividad y por lo tanto, minimizando su impacto sobre su cuenta de resultados. Algunas características clave de IBM Watson AIOps son las siguientes:

- Su motor de Inteligencia Artificial mejora los flujos de trabajo del CIO utilizando datos y pruebas de todo el entorno de TI y comunicando los eventos más críticos a sus equipos multidisciplinares a través de ChatOps.
- Aprovecha el modelado predictivo para unir los puntos entre las anomalías de registro de aplicaciones y las alertas basadas en métricas, correlacionando dichos problemas potenciales con ubicaciones específicas.
- Cuando puede acceder a los datos de registros, incidencias, alertas y topologías, Watson AIOps se integra en todas sus herramientas.
- A través de los datos que extrae de la infraestructura tecnológica, facilita que los operadores de TI puedan automatizar la resolución de las incidencias futuras del mismo tipo.
- Proporciona recomendaciones claras mediante la correlación, causalidad e identificación de patrones.

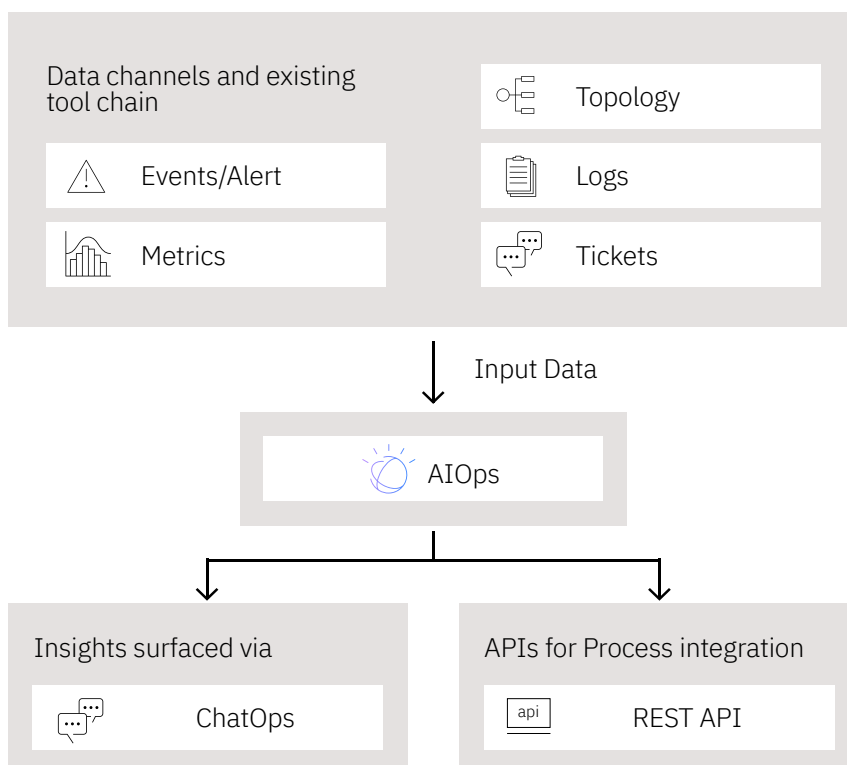


IBM Watson AIOps

De esta forma, las empresas tienen la capacidad para evaluar, diagnosticar y reaccionar a las **anomalías en tiempo real** y en los distintos sistemas. Mejora la fiabilidad y disponibilidad y las compañías pueden generar mayores retornos y proteger su reputación digital.

Con IBM Watson AIOps, los equipos no acceden simplemente a más datos, sino que obtienen conocimientos, lo que permite que las operaciones puedan seguir el ritmo de los **ciclos de desarrollo más rápidos**, reduciendo los requisitos de conocimientos técnicos y aumentando la capacidad para superar objetivos financieros.

Es así como IBM ayuda a las empresas a desarrollar una estrategia de “Inteligencia Artificial first”, que transforma por completo sus flujos de trabajo. Gracias a esto, los CIOs del futuro transformarán las experiencias de TI en la empresa, reducirán el riesgo, superarán las expectativas de los clientes y generarán valor.



Cómo IBM Watson AIOps ayuda a las empresas

Como hemos visto, IBM Watson AIOps se centra en la detección y el diagnóstico de incidentes en tiempo real, de modo que sus usuarios puedan tener una capacidad más predictiva y proactiva para resolver problemas a medida que Watson AIOps aprende de su entorno. En este sentido IBM Watson AIOps ayuda a las empresas a:

Ganar una comprensión más profunda de sus propios datos.

Anticipar eventos para operar de manera proactiva.

Incrementar la eficiencia de sus equipos de Ops a través de recomendaciones y soluciones automatizadas.

Para conseguirlo y convertirse en esa pieza clave que las compañías pueden implementar en la resolución de sus incidencias tecnológicas, IBM Watson AIOps:

- Elimina las suposiciones y resuelve preventivamente la próxima interrupción de TI.
- Fusiona datos estructurados y no estructurados, en cualquier cloud.
- Gestiona entornos complejos multicloud y multimarca para alinearse fácilmente con sus prácticas de TI.
- Extrae información de su entorno existente de ChatOps
- Elabora información rápidamente con modelos preentrenados que aceleran la generación de valor
- Explica las decisiones y recomendaciones proporcionadas
- Ofrece una plataforma abierta, consumible en cloud o en otra opción de despliegue
- Se conecta a cualquier plataforma de colaboración.

IBM Watson AIOps frente a su competencia: funcionalidades clave

IBM Watson AIOps encuentra un espacio estratégico en todos aquellos sectores afectados por la disrupción que supone la entrada de la Inteligencia Artificial en los procesos de negocio y en los departamentos de IT, como banca y seguros, telco, retail y distribución y en general, todas aquellas industrias donde las aplicaciones críticas del negocio sean utilizadas por un gran número de usuarios y, por lo tanto, su estabilidad y disponibilidad sean indispensables.

Las funcionalidades clave que diferencian Watson AIOps de otras soluciones de Inteligencia Artificial similares son principalmente:



DetECCIÓN DE ANOMALÍAS

Muchos equipos de operaciones de TI están teniendo dificultades para salir de un modo de trabajo donde la tónica general es la urgencia. Con demasiada frecuencia, solo se detectan los problemas después de que los usuarios finales los reporten, y se ven obligados a abordarlos una vez ya han ocurrido y cuando posiblemente hayan afectado a otros servicios.

AIOps ofrece la capacidad de aplicar, en tiempo real, análisis avanzados sobre métricas de desempeño históricas y también de establecer líneas base dinámicas que ayudan a identificar anomalías y generar alertas predictivas.

Se está pasando de un modelo de servicio reactivo a uno proactivo, con monitoreo predictivo que alerta sobre problemas con el fin de solucionarlos antes de que los servicios se vean afectados.

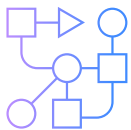


Detección y análisis de amenazas

Al aplicar la Inteligencia Artificial a la gestión de la seguridad, los equipos de TI pueden detectar una gran variedad de infracciones y violaciones.

Se pueden usar algoritmos avanzados de Machine Learning para identificar actividades inesperadas, potencialmente no autorizadas y maliciosas dentro de la infraestructura.

AIOps utiliza los datos de diversas fuentes internas, como registros de flujo de red, registros de eventos de aplicaciones y registros de DNS, y los combina con fuentes de amenazas externas, como listas de direcciones IP y dominios maliciosos, para hacer un mejor análisis de potenciales amenazas.



Correlación de eventos y alertas inteligentes

En los entornos IT, que cada día son más complejos, dinámicos e interrelacionados, los equipos de operación se enfrentan a una avalancha de alertas, y sin embargo, solo unas pocas tienen un impacto empresarial. Esto conduce a trabajos pesados, ineficacia y riesgo excesivo de que se pierdan alertas críticas.

Con un enfoque AIOps, se pueden agrupar alertas y aplicar Machine Learning sobre datos históricos para identificar en tiempo real eventos que caen dentro de bandas de normalidad y así poder suprimirlos. Esto permite reducciones significativas en el número de eventos y garantiza que las alarmas más críticas pueden abordarse de la manera más rápida y efectiva.



Identificación de la causa raíz

Dentro de los equipos de TI, los operadores luchan con herramientas que brindan una visibilidad aislada y limitada, lo que hace que los esfuerzos de diagnóstico y resolución sean lentos y tediosos.

Con las plataformas AIOps, los equipos de operaciones de TI disponen de capacidades de análisis de causa raíz que funcionan con correlación avanzada y análisis de registros y

eventos. Con estas herramientas, se pueden correlacionar millones de puntos de datos de monitoreo, incluidas métricas, eventos, anomalías de registros y líneas de base, para identificar de forma automática y rápida las fuentes más probables de problemas.

Gracias a estas capacidades, los equipos pueden acelerar drásticamente los tiempos de diagnóstico de incidencias. Esto impulsa mejoras significativas en los niveles de servicio y la eficiencia operativa, reduciendo las horas de mano de obra necesarias para la resolución de problemas rutinarios.

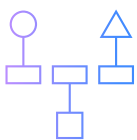


Autoremediación de incidentes

En una actualidad dominada por entornos cambiantes, las tareas manuales consumen mucho tiempo y son propensas a errores, lo que representa una preocupación creciente para CIOs y CTOs.

El valor real de una estrategia AIOps radica en poder tomar acciones automatizadas para la corrección de problemas conocidos. Una vez que se identifican los problemas, basándose en datos de incidencias pasadas, AIOps sugiere el mejor enfoque para acelerar su reparación.

Además, la Inteligencia Artificial puede actuar como un sistema de enrutamiento, poniendo en marcha inmediatamente el flujo de trabajo de remediación **antes de que un ser humano se involucre**. De esta manera, se descarga a los equipos de operaciones de TI de una gran cantidad de tareas repetitivas, lo que permite reducir significativamente el tiempo medio de resolución y aprovechar al máximo el valor de la analítica.



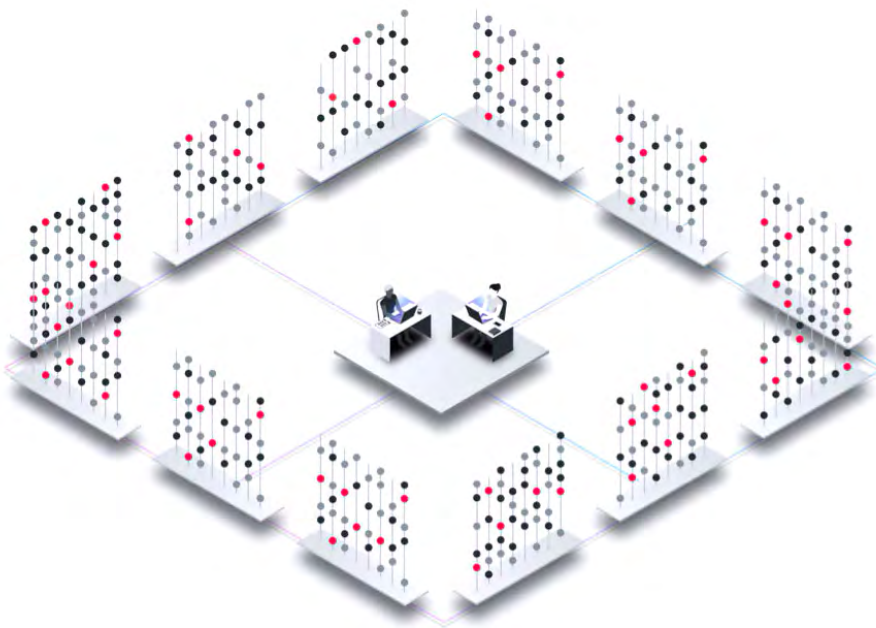
Gestión de optimizada de la infraestructura

La nube ha aportado elasticidad a la infraestructura y de esta forma los recursos de computación, almacenamiento y red pueden ajustarse dinámicamente en función de parámetros como el consumo de CPU o la cantidad de elementos pendientes en una cola.

No obstante, los arquitectos de infraestructura tienen que elegir la configuración de los recursos entre una variedad de parámetros que van desde tipos de CPU, memoria disponible, rendimiento de red, tipos de disco etc. Y a medida que las cargas de trabajo empresariales continúan migrándose a la nube, aumenta esta complejidad.

Utilizando la IA, los administradores podrán utilizar un tipo de **escalado predictivo** en el que la infraestructura se ajusta y aprende a reconfigurarse de manera inteligente en función del patrón de utilización actual e histórico.

El escalado predictivo lleva la función de escalado automático de una plataforma en la nube al siguiente nivel. Ya no hay reglas ni ajustes de configuración para habilitar la elasticidad, sino que la carga de trabajo determinará los recursos óptimos requeridos mediante algoritmos que supervisarán dicha carga.



Módulos de IBM Watson AIOps

Watson AIOps es una solución compuesta por diferentes módulos, que ofrece distintas capacidades según el caso de uso que se necesite. Estos son los principales:

AI Manager

Es el módulo principal y más novedoso, en el que se aplica la Inteligencia Artificial para la detección de anomalías y similitudes en datos no estructurados, el triaje en tiempo real y la presentación de resultados en ChatOps.

Metric Manager

Metric Manager se ocupa del análisis de métricas de rendimiento, la detección de anomalías en datos estructurados y la prevención de incidentes.

Event Manager

Event Manager gestiona y enriquece alertas empleando datos analíticos y correlaciones y se encarga de la automatización de procesos a través del Runbook.

Topology Manager

Es el módulo encargado de generar topologías dinámicas y analíticas.

Hacia la empresa inteligente

Como hemos visto, IBM Watson AIOps es capaz de agrupar todo el stack tecnológico en el ámbito de operaciones IT, combinar los datos a través del motor de Inteligencia Artificial de Watson, sumándole un valor añadido para dar más informaciones (o Insights), y consolidando los resultados en un único entorno colaborativo de ChatOps. De esta manera, todos los aspectos, que las anteriores herramientas de operaciones aportaban de manera parcial, ahora se ofrecen en una única solución.

En resumen, IBM Watson AIOps permite el salto del nivel de servicio reactivo o incluso proactivo, al predictivo, permitiendo la simplificación del modelo de gestión y optimizándolo mediante la identificación de forma precisa de problemas que vayan ocurriendo y resolverlos automáticamente si es posible; la asignación adecuada de los incidentes con todo su contexto, mejorando la cooperación entre equipos multidisciplinares y la anticipación mediante el diagnóstico de los problemas rápidamente en entornos cada vez más complejos y más dinámicos.





Más información en

ibm.com/es-es/products/watson-aiops

