

Big Data & Analytics para proveedores de servicios de comunicaciones.



Índice

- 2 Requisitos de Big Data específicos para proveedores de servicios de comunicaciones
- 3 Beneficios de Big Data & Analytics para proveedores de servicios de comunicaciones
- 8 Tecnologías esenciales para habilitar Big Data & Analytics
- 11 IBM cumple con los requisitos

Últimamente se habla mucho de “Big Data” y con razón. Las organizaciones que están capturando y analizando grandes volúmenes de datos en tiempo real o casi en tiempo real están creando importantes ventajas competitivas para sí mismas, sus clientes y sus socios de negocio.¹

Los proveedores de servicios de comunicaciones (CSPs, por sus siglas en inglés) no son la excepción. Los CSPs que pueden obtener y analizar datos sobre redes, ubicaciones y clientes en tiempo real o casi en tiempo real tienen mucho que ganar. Podrán introducir rápidamente nuevas funcionalidades tales como servicios basados en la ubicación, campañas de marketing inteligentes, mejores opciones de acción para próximas ventas y servicios, información de redes sociales, inteligencia de redes y detección del fraude, a fin de aumentar significativamente los ingresos y reducir costos.

Este documento define lo que significa Big Data & Analytics para los CSPs, y describe sus usos más valiosos en telecomunicaciones, además de explicar qué es lo que deben buscar las organizaciones a la hora de adoptar soluciones de Big Data & Analytics y cómo IBM puede ayudar.

Requisitos de Big Data específicos para proveedores de servicios de comunicaciones

Al utilizar grandes volúmenes de datos en tiempo real o casi en tiempo real, los CSPs pueden obtener nuevos conocimientos y realizar predicciones que los ayuden a introducir nuevas maneras de hacer negocios, tanto interna como externamente. Sin embargo, para obtener los beneficios que ofrece Big Data, tendrán que implementar nuevas herramientas y adoptar nuevos métodos para gestionar los requisitos únicos de Big Data en materia de volumen, la velocidad, la variedad y la veracidad:

- **Volumen:** El software tradicional no fue construido para obtener y analizar los miles de millones de registros detallados de llamadas, 60 terabytes de datos de ubicaciones y de 20 a 30 terabytes de datos de Twitter o más que los CSPs generan o deben organizar a diario. Con los enfoques tradicionales, suele llevar horas capturar la información en los centros de datos o “data marts” antes de que se puedan analizar para desarrollar modelos, hallazgos y predicciones. Para realizar análisis basados en el contexto de grandes volúmenes de datos en tan sólo minutos o segundos, según la actividad del consumidor de los últimos minutos, se requieren nuevas soluciones de Big Data & Analytics.
- **Velocidad:** La mayoría de las plataformas de almacenes de datos de hoy realizan análisis históricos, algo útil pero que no facilita la analítica en tiempo real que las empresas necesitan para analizar al instante grandes cantidades de información producidas a alta velocidad. Este análisis requiere la capacidad de ingerir y analizar datos rápidamente con soluciones que puedan brindar análisis basados en el contexto en tiempo real.
- **Variedad:** En el pasado, la mayoría de los datos eran estructurados y se almacenaban en tablas relacionales que podían ser analizadas y procesadas con facilidad. En la actualidad, se crean grandes cantidades de datos no estructurados en blogs, tweets, video, audio, e-mail, cadenas de clics, publicaciones en Facebook, LinkedIn o foros de consumidores, notas en aplicaciones de ventas o servicio al cliente, y más. Estos datos nuevos deben ser analizados rápidamente para determinar su opinión positiva o negativa, y luego presentarlos en un formato estructurado que se pueda utilizar para obtener conocimientos y construir modelos predictivos. Todas estas actividades deben ocurrir en tiempo

real o casi en tiempo real, lo que es más de lo que pueden manejar los enfoques tradicionales.

- **Veracidad:** La capacidad de identificar, rastrear y controlar datos rápidamente que puedan ser engañosos, inexactos o basados en información obsoleta no la brindan las técnicas tradicionales. Estas capacidades requieren nuevas tecnologías que sean capaces de, por ejemplo, detectar cuándo las publicaciones de “clientes” en realidad son de un competidor y luego analizar los datos de manera diferente que si fueran una opinión verdadera de un cliente.

Los proveedores de servicio tienen mucho que ganar al implementar soluciones de Big Data & Analytics que puedan gestionar el volumen, la velocidad, la variedad y la veracidad de Big Data, y convertir rápidamente esos datos en información que ofrezca conocimientos valiosos para el beneficio de sus negocios. Las soluciones de Big Data & Analytics no van a reemplazar las inversiones en almacenes de datos, minería de datos y analítica que las empresas ya tienen. Van a agregarse por encima de esta infraestructura analítica central para que las empresas puedan obtener y analizar datos de nuevas maneras.

Beneficios de Big Data & Analytics para proveedores de servicios de comunicaciones

Una vez instalada la solución de Big Data & Analytics, los CSPs puede introducir con mayor facilidad nuevas funcionalidades que van a incrementar los ingresos y la satisfacción del cliente, además de reducir costos (ver Figura 1). Algunas de estas funcionalidades son:

1. Servicios basados en la ubicación
2. Campañas de marketing inteligentes
3. La mejor alternativa de ventas y servicio
4. Monitoreo y conocimientos de redes sociales
5. Inteligencia de redes
6. Detección de fraudes a alta velocidad

Imperativos del sector	Prestar servicios más inteligentes que generen nuevas fuentes de ingresos	Transformar las operaciones para lograr la excelencia en negocios y servicios	Construir redes más inteligentes
			
Ejecutivos	Director de Marketing	Director de Operaciones	Director de Redes
Escenarios de negocios de Big Data	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios basados en la ubicación • Campañas inteligentes • Conocimientos de redes sociales 	<ul style="list-style-type: none"> • Detección de fraudes • Mejores opciones de acción 	<ul style="list-style-type: none"> • Inteligencia de redes

Figura 1. Escenarios de negocio clave de Big Data & Analytics para proveedores de servicios de comunicaciones.

A continuación se describen estas nuevas funcionalidades y los beneficios que ofrecen para sus CSPs y sus clientes y socios.

Servicios basados en la ubicación

Los proveedores de servicio pueden determinar con precisión la ubicación de un cliente en tiempo real luego pueden entregar ofertas promocionales relevantes y oportunas, además de otros servicios, según dónde se encuentre, siempre respetando sus preferencias en materia de privacidad. Hay tres tipos de datos de ubicación accesibles para los CSPs: datos pasivos de posicionamiento móvil, registros de detalles de llamadas y sistemas de posicionamiento global (GPS).

Los datos de posicionamiento móvil se reúnen periódicamente cuando se enciende un teléfono, sin importar si las llamadas se hacen o se reciben. Cada vez que se realiza una llamada, se generan registros de detalles de llamadas, que contienen información como quién hizo la llamada, quién la recibió y la hora de comienzo y de finalización de la llamada. Los datos de localización GPS se hacen disponibles a partir de clientes que tienen teléfonos inteligentes y que han encendido el rastreo GPS. El GPS ofrece datos con un mayor grado de precisión al entregar coordenadas que se encuentran muy cerca de la ubicación actual de una persona.

Si los CSPs cuentan con el equipamiento necesario para reunir y analizar datos de ubicación en tiempo real, éstos se pueden utilizar para actividades tales como detectar el fraude, mejorar la calidad de la red, establecer perfiles de ubicación de los clientes y ofrecer campañas de marketing inteligentes. Los datos de ubicación también se pueden vender a terceros, como ciudades o profesionales de marketing, para su propio uso. Por ejemplo, una ciudad podría comprar datos de ubicación anónimos y utilizarlos para identificar las áreas donde los conductores reducen la velocidad cuando ocurren condiciones de tránsito conocidas, que pueden indicar zonas donde hay baches u otros peligros en la carretera. Los proveedores de servicios también podrían vender los datos de ubicación de suscriptores que han aceptado que los minoristas puedan, por ejemplo, ofrecer a esos clientes cupones promocionales según su proximidad a las tiendas de una empresa.

Para capturar y utilizar datos de ubicación se necesitan soluciones sofisticadas que sean capaces de manejar grandes volúmenes de datos a alta velocidad. Cuando se asignan los datos de ubicación a suscriptores individuales, se generan otros desafíos técnicos a medida que los CSPs tienen que brindarles a los suscriptores una manera de aceptar compartir sus datos de ubicación y especificar los tipos de ofertas que desean recibir. Como muchos CSPs tienen decenas de millones o cientos de millones de suscriptores, gestionar y satisfacer las preferencias de los consumidores puede ser una tarea sumamente compleja.

Campañas de marketing inteligentes

Las soluciones de Big Data & Analytics permiten que los CSPs comprendan mejor a sus clientes y desarrollen perfiles de suscriptores que se puedan utilizar para crear campañas de marketing más inteligentes. Por ejemplo, después de analizar los datos de ubicación de una persona y cotejarlos con otros datos de ubicación empresariales, un proveedor puede determinar que un suscriptor es un empleado que todos los días de la semana viaja entre su domicilio y su oficina por un recorrido en particular, a veces se detiene a tomar un café en el camino al trabajo o en un restaurante o supermercado al volver a su casa, y que frecuenta un centro comercial u otras tiendas durante el fin de semana. Esta información se puede guardar en el perfil de un suscriptor al que luego puede acceder un CSP para fines promocionales.

Las campañas inteligentes utilizan Big Data & Analytics para mejorar los resultados de las promociones de marketing, aumentar los ingresos y reducir la rotación de clientes. En solo segundos, se puede analizar el perfil de uso de un suscriptor, así como sus datos de facturación y respuestas anteriores a ofertas para crear promociones específicas que tengan más probabilidad de ser aceptadas por los clientes. Los siguientes ejemplos ilustran los tipos de campañas inteligentes que habilitan las soluciones de Big Data & Analytics:

- Se pueden emitir cupones para los consumidores basándose en su perfil, como por ejemplo, ofrecer un cupón para una cena al finalizar el día laboral en un restaurante que quede en el camino a casa del empleado, o un cupón para un cliente que está parado frente a una cafetería o para una tienda de ropa que se sabe que frecuenta.

- Promociones para clientes de telefonía prepaga que los motivan a recargar y ayudan a evitar la rotación de clientes. Por ejemplo, si a un consumidor le queda poco crédito en su teléfono, está cerca de un lugar de recarga y recientemente hizo muchas llamadas a Malasia, un proveedor podría ofrecerle un cupón para recargar su teléfono por 30 dólares dentro de las próximas horas y obtener 10 minutos gratis para Malasia.
- Los programas de marketing que ayudan a garantizar la retención de clientes cuando los suscriptores tienen problemas, como cuando alguien ha sufrido muchas llamadas perdidas en los últimos dos días. En este ejemplo, el uso del teléfono del suscriptor podría ser analizado automáticamente para determinar qué ofertas de agregados gratuitos es más probable que valore. El proveedor podría así decirle al representante de servicio al cliente que llamara al suscriptor y le ofreciera el agregado gratuito. El objetivo sería mejorar la satisfacción del cliente demostrando que el proveedor valora el negocio del cliente.

Algunos de los desafíos técnicos de entregar este tipo de campañas de marketing inteligentes son la necesidad de procesar y analizar rápidamente grandes volúmenes de datos de localización, y automáticamente combinarlos con un entregable, como analizar el saldo prepago de un suscriptor y su información de uso para emitir una oferta promocional específica para él en tiempo real.

La mejor alternativa de ventas y servicio

La capacidad de responder a los clientes con las mejores acciones en una situación de ventas o de servicio al cliente, al tiempo de equilibrar las necesidades del cliente con las prioridades de la empresa, puede aumentar los ingresos, las ganancias y la satisfacción del cliente, además de reducir la rotación de clientes. Las respuestas con mejores opciones para próximas acciones son más eficaces cuando tienen en cuenta las recientes interacciones de los clientes en todos los canales de ventas y servicio y automáticamente determinan y habilitan acciones alternativas para cada cliente, como ofrecerles un nuevo servicio, una actualización para un servicio existente o una llamada de servicio para resolver una problemática

específica. Algunas de estas alternativas pueden ser:

- Autorizar automáticamente a un representante del call center que está hablando con un cliente que tiene problemas con su servicio, a presentarle una oferta que compense su problema y le ayude a retenerlo como cliente. Otros ejemplos podrían ser un mes de servicio gratis, una actualización de dispositivo seis meses antes de lo previsto, etc.
- Identificar al momento a un cliente específico que esté visitando actualmente el sitio web de la empresa y le interese una solución de firewall. Este descubrimiento se basa en la actividad reciente en Internet o registros del cliente que muestran que visitaron una tienda, física o virtual, buscando información acerca de firewalls. Este conocimiento se utiliza para personalizar automáticamente la experiencia web del cliente al presentar de manera prominente productos de firewall.

La capacidad para determinar automáticamente y presentar acciones alternativas puede constituir un desafío técnico. Se deben analizar grandes volúmenes de datos estructurados y no estructurados vinculados con la interacción entre un cliente y el proveedor, como llamadas de servicio, llamadas previas a un call center, visitas a la tienda, etc., y luego estos datos deben ser ampliados con las opiniones de clientes, productos y servicios que se vuelcan en blogs, foros y otras redes sociales. Toda esta información luego debe ser combinada con análisis en tiempo real de la actividad actual del cliente para determinar qué acciones alternativas pueden satisfacerlos mejor y están más alineadas con las prioridades de negocio de la empresa. También es necesario contar con una visión de 360 grados de la base de clientes.

Monitoreo y conocimientos de redes sociales

Los proveedores de servicios pueden aprovechar las soluciones de Big Data & Analytics para rastrear y analizar rápidamente las respuestas y opiniones de los clientes en redes sociales como Twitter, Facebook, LinkedIn y YouTube, y otros sitios online donde los consumidores pueden chatear y publicar opiniones, así como las llamadas a servicio al cliente y los intercambios por e-mail con los clientes. Esta funcionalidad ayuda a que los CSPs evalúen con mayor rapidez cómo están resonando las nuevas campañas de publicidad, productos y servicios; determinen la geografía y la demografía de los consumidores que están reaccionando positivamente, negativamente o indiferentes, y aprovechen esa información para ayudar a aumentar las ventas o reducir las reacciones negativas.

Tradicionalmente, los CSPs controlan y analizan esos datos manualmente en sus empresas o subcontratan esa tarea a un tercero. Ambas opciones son costosas y no les brindan información útil y rápida. Las empresas pueden utilizar soluciones de Big Data & Analytics para crear un centro de mando centralizado donde se pueda reunir, rastrear y analizar contenido no estructurado y de redes sociales para toda la empresa en cuestión de horas en lugar de días. Un control y análisis más cercano de las opiniones y sensaciones puede ayudar a mejorar los resultados para los CSPs, de muchas maneras, entre ellas:

- 1. Eficacia de la publicidad:** Cuando se lanza una nueva campaña publicitaria al mercado, si las empresas pueden evaluar rápidamente las respuestas cualitativas de los consumidores en tiempo real para determinar cómo está resonando la campaña y con quiénes, podrán rápidamente afinar sus campañas para maximizar el retorno de la inversión.
- 2. Sensaciones sobre la marca y reputación:** La capacidad de saber si una empresa es percibida como honesta, innovadora y con buenos productos y servicios, de identificar a qué grupos demográficos o geográficos les gustan o no les gustan y de definir el tamaño y las características de esos grupos, y de responder a comentarios negativos con celeridad permite que los CSPs protejan mejor su marca y su reputación.
- 3. Comentarios sobre productos y servicios previos a la**

venta: La capacidad de determinar mejor la respuesta de los consumidores a productos y servicios venideros, como cuántos consumidores están esperando el lanzamiento y qué grupos de consumidores están más interesados, permite que los CSPs ajusten rápidamente programas o previsiones de marketing según esta información adicional.

- 4. Satisfacción posterior a la venta:** Evaluar cómo los consumidores están respondiendo a nuevos ofrecimientos del mercado en tiempo real, como servicios de Internet de alta velocidad o líneas de teléfono digitales para pequeñas empresas o un nuevo tipo de smartphone para consumidores, ayuda a las empresas a evaluar el servicio y la satisfacción postventa, y a realizar ajustes a las previsiones, estrategias de marketing o procesos de negocio según se necesiten.

Los CSPs van a sacar provecho de la centralización y estandarización del monitoreo y análisis de redes sociales y otros datos no estructurados. Esto les permitirá detectar rápidamente sensaciones cualitativas de los consumidores y obtener información oportuna que va a aumentar los ingresos, reducir costos y proteger a su marca, además de garantizar que los datos sobre consumidores estén protegidos y cumplan con las reglamentaciones en materia de privacidad.

Inteligencia de redes

Una inquietud importante para todos los CSPs es cómo aumentar la satisfacción y reducir la rotación de los clientes mejorando la calidad de la red. Los proveedores pueden utilizar grandes soluciones analíticas para identificar fácilmente los problemas, realizar una resolución de problemas en tiempo real y resolver problemas de desempeño de la red, lo que va a mejorar la calidad de la red y a reducir costos operativos. Algunos ejemplos de problemas comunes con la red son: áreas que repentinamente sufren una cantidad significativa de

llamadas perdidas por una falla en el equipamiento de la torre, o ubicaciones que suelen sufrir llamadas perdidas en un momento del día debido a un aumento del uso de datos ocasionado por olas repentinas de usuarios, como en una zona céntrica donde está ubicado un estadio deportivo.

La analítica en tiempo real puede brindar a los CSPs la inteligencia que necesitan para identificar rápidamente los problemas y resolverlos. Luego pueden realizar ajustes para optimizar el funcionamiento de la red, por ejemplo, en el caso del estadio, reorientando la antena de una torre de comunicaciones celulares para brindar mayor cobertura a la zona donde se está jugando el partido.

Algunos de los desafíos técnicos de utilizar datos en tiempo real para mejorar la calidad de la red son: analizar flujos de alta velocidad de registros de llamadas para detectar eventos críticos para la red a medida que ocurren, organizar y analizar años de llamadas, switch, datos de facturación y eventos, y ofrecer acceso inmediato a los tipos de analítica retrospectiva que se necesitan para mejorar el desempeño de la red, planificar capacidad adicional y reducir la rotación de clientes.

Otro desafío consiste en cómo optimizar las inversiones existentes en redes LTE. Los CSPs están invirtiendo grandes sumas en avanzadas redes 4G para cumplir con la creciente demanda de contenido móvil al que se pueda acceder desde dispositivos inteligentes. Al mismo tiempo, deben garantizar que las redes existentes de 2,5 y 3G estén brindando una calidad coherente de experiencia, en especial cuando existen contenidos over the top (OTT) con servicios innovadores y llenos de características que siguen impactando en los servicios tradicionales de voz y texto.

Al analizar datos de toda la red, los CSPs pueden identificar si los clientes más valiosos utilizan servicios móviles, qué dispositivos están usando y los distintos tipos de aplicaciones y servicios a los que acceden. Identificar el dispositivo y los patrones de uso de distintos segmentos de clientes permite que los equipos a cargo de planificar la red identifiquen dónde es más necesario implementar nueva infraestructura de tecnología LTE. Al contar con los datos correctos, los CSPs pueden priorizar

sus inversiones en LTE en torno a ubicaciones, clientes y sus patrones de uso, y así maximizar oportunidades de ingresos, el retorno de la inversión y la rentabilidad a largo plazo.

Detección de fraudes a alta velocidad

Existen muchas actividades fraudulentas que puedan afectar a los CSPs. Antes, muchas de estas actividades no se podían resolver rápidamente. Big Data & Analytics permite que las empresas de telecomunicaciones detecten y analicen actividades fraudulentas a alta velocidad y en tiempo real, para poder tomar medidas de inmediato. Algunos ejemplos de cómo Big Data & Analytics puede ayudar a reducir el fraude a alta velocidad son:

- Las llamadas realizadas desde el mismo número en un corto período de tiempo desde dos ubicaciones diferentes (por Ej., Los Ángeles y Chicago) indican que una de las llamadas probablemente se realizó desde un teléfono con una tarjeta SIM clonada. El sistema puede detectar dos llamadas diferentes realizadas desde el mismo número de teléfono pero en dos lugares diferentes, tomar las medidas de seguridad necesarias (como anular la tarjeta SIM que puede ser fraudulenta para detener que siga funcionando) y luego comenzar una investigación exhaustiva del fraude.
- El uso de un teléfono inteligente u otro dispositivo, como una laptop o tableta, no está autorizado para conectar a múltiples usuarios. Este tipo de actividad genera grandes volúmenes de transmisión de datos y hace perder ingresos al proveedor. El sistema puede identificar el uso fraudulento o no indicado que está violando el contrato de servicio inalámbrico de un suscriptor y el equipo de atención al cliente de la empresa pueden contactarse con el suscriptor para pedirle que detenga este tipo de actividad o bien que actualice su contrato.

Con las soluciones de Big Data & Analytics, los CSPs

pueden identificar actividades potencialmente fraudulentas a medida que ocurren, calificarlas y evaluar la probabilidad de que sean fraudulentas. Luego esta información puede ser enviada a un analista de fraudes para tomar más medidas, o a un representante de servicio al cliente para que se ponga en contacto con el suscriptor para corregir las acciones no autorizadas. Uno de los desafíos técnicos para la detección del fraude en tiempo real es la necesidad de obtener y analizar grandes volúmenes de datos a alta velocidad provenientes de todas las geografías y suscriptores, e identificar y evitar el uso no autorizado.

Tecnologías esenciales para habilitar Big Data & Analytics

Antes de comenzar los proyectos de Big Data & Analytics, los CSPs tienen que asegurarse de que las soluciones que elijan puedan dar soporte a las exigencias en materia de volumen, velocidad, variedad y veracidad de Big Data & Analytics que se necesitará para obtener información, realizar predicciones y obtener beneficios.

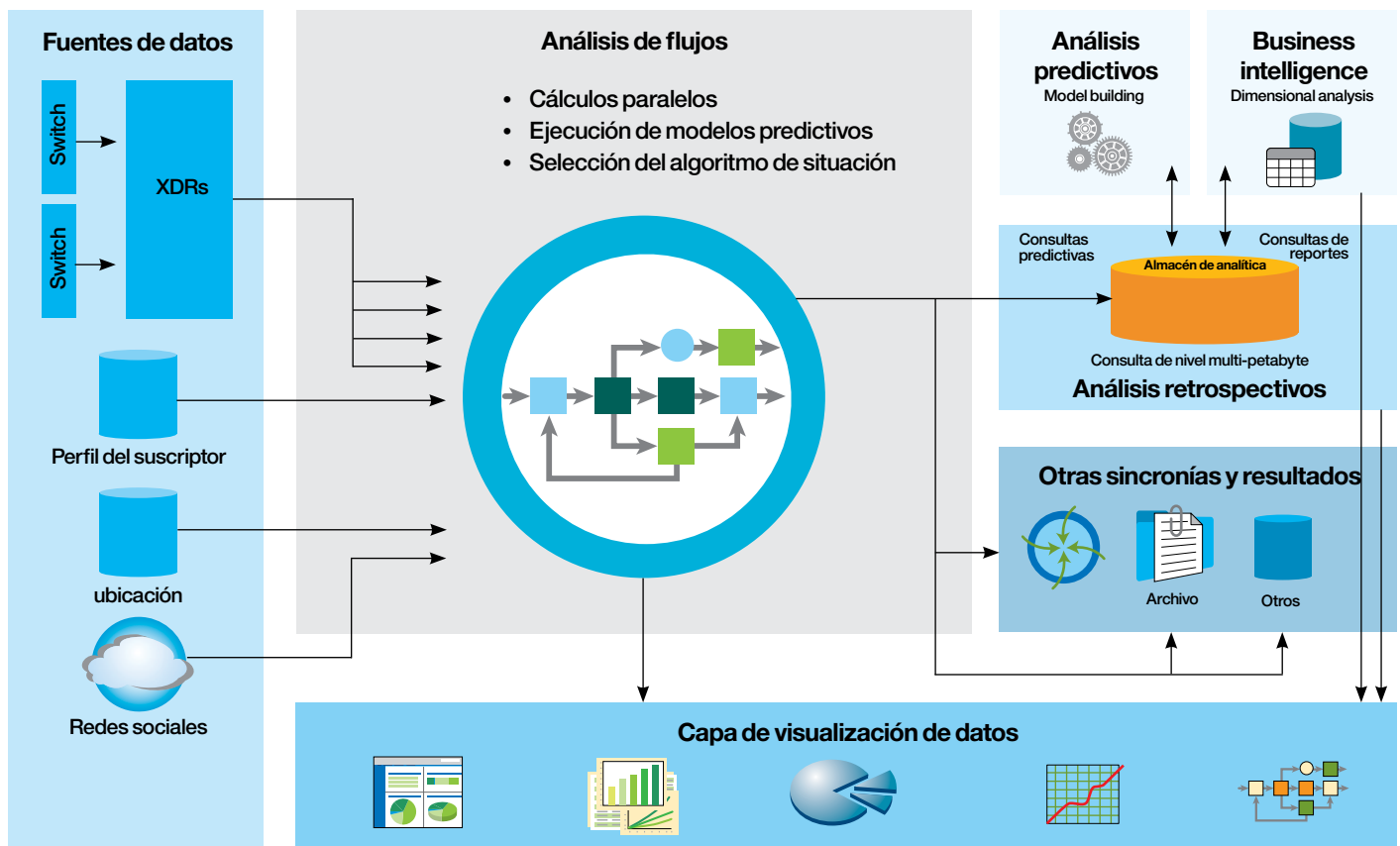


Figura 2. Una variedad de tecnologías se combina para registrar y analizar Big Data en sectores de rápido crecimiento, como el de las telecomunicaciones.

Las estrictas exigencias de Big Data requieren soluciones que den soporte a una amplia gama de funcionalidades avanzadas (ver Figura 2), entre ellas:

- Procesar y analizar rápidamente flujos paralelos de datos.
- Entregar mayores niveles de precisión con algoritmos que utilicen datos de ubicación.
- Llevar a cabo análisis retrospectivos sobre una gran variedad de datos para mejorar la inteligencia de suscriptores y redes.
- Analítica predictiva y modelado para mejorar los resultados y detectar problemas antes de que ocurran.
- Construir analítica cognitiva, con maquinaria que aprenda de la misma
- Visualizar datos para facilitar la comprensión de la información y los conocimientos que está brindando Big Data & Analytics.

A continuación se detalla cada uno de estos requisitos.

Análisis de flujos

La analítica en tiempo real requiere la capacidad de procesar y analizar flujos paralelos de datos a medida que entran desde la red, antes de que queden almacenados en una base de datos. El procesamiento de flujos ofrece a los CSPs nuevas oportunidades de generar ingresos a partir de su base existente de suscriptores, y de responder rápidamente a problemas de calidad de la red.

Por ejemplo, con el procesamiento de flujos, a medida que los suscriptores realizan llamadas, descargan datos o tonos, y compran películas o canciones, los CSPs pueden combinar esos datos en tiempo real con información de facturación, estado contable y otra información para presentar ofertas focalizadas basadas en información específica de suscriptores. El procesamiento de flujos también puede ayudar a los CSPs a detectar rápidamente problemas en el desempeño de la red y analizar inmediatamente datos adicionales acerca de la ubicación donde están ocurriendo los problemas, para determinar las mejores medidas a tomar.

Estos tipos de acciones, requieren procesamiento de flujos paralelos, que no se puede realizar con soluciones tradicionales debido a que tardan demasiado tiempo en obtener y analizar los grandes volúmenes de datos que ingresan a alta velocidad. Para el momento en que las soluciones tradicionales hayan capturado y analizado los datos, los suscriptores ya habrán abandonado el área donde se podría haber emitido una oferta promocional o bien una gran cantidad de suscriptores ya se habrán visto afectados por un mal desempeño de la red.

Algoritmos de ubicación en tiempo real

En la actualidad, la mayoría de los datos de localización provienen de datos de posicionamiento móviles y registros de detalles de llamadas. Para aumentar su exactitud, se puede aplicar algoritmos a estos tipos de datos de ubicación. Por ejemplo, si un suscriptor está conectado a tres torres, se puede analizar la información de esas tres torres y luego aplicar algoritmos para triangular los datos y tener información más precisa de localización.

Analítica retrospectiva

Los CSPs pueden aprender mucho acerca de sus suscriptores y redes analizando grandes cantidades de información histórica. A continuación se detallan algunos ejemplos de cómo la analítica retrospectiva puede mejorar la inteligencia de suscriptores y redes:

Inteligencia de suscriptores: Se puede determinar información más precisa acerca de las preferencias y comportamientos de los suscriptores analizando datos históricos de localización y luego correlacionándolos con las ubicaciones de empresas para brindar más detalles acerca de las localizaciones pasadas. Estos datos se pueden utilizar para crear microsegmentos de usuarios tales como oficinistas, viajantes de comercio, bebedores de café, fanáticos del cine, compradores, etc.

Por ejemplo, si alguien suele quedarse en su casa y a menudo va a una cafetería en algún momento del día, pero ocasionalmente va al aeropuerto y se queda varios días en otra ciudad, lo más probable sería incluirlo en el segmento de viajante de negocio. Si alguien viaja de su casa a un comercio todas las mañanas y luego se encuentra en su casa casi todas las noches, excepto cuando para en un centro comercial, tienda o restaurante en su camino a casa, lo más probable es que sea un oficinista. Los suscriptores que a menudo están en una cafetería probablemente sean amantes del café, y los que se encuentran a menudo en cines probablemente sean amantes de las películas, y los que están en un centro comercial, que sean o compradores o amantes de mirar vidrieras.

- **Inteligencia de redes:** Al revisar datos de eventos de red del pasado, los proveedores pueden identificar las áreas geográficas, momentos del día y días específicos de la semana, mes o año en que la red funciona peor. Por ejemplo, en Los Ángeles, cerca de la intersección de las calles Wilshire y Westwood, una de las áreas de más tránsito en la ciudad, se pierden llamadas constantemente entre las 5 y las 7 de la tarde los días de semana, pero no hay problema los sábados y domingos. Con este conocimiento, el proveedor puede evaluar cómo enfrentar el problema: lo más probable, ya sea aumentando la capacidad de las torres de células que están ubicadas cerca de la intersección o cambiando la orientación de sus antenas para brindar mayor cobertura durante las horas pico.

Algunos proveedores quizás ya tengan soluciones de analítica

retrospectiva, pero estos sistemas quizás no sean capaces de analizar rápidamente grandes volúmenes de datos que ingresan a alta velocidad o de entregar análisis en el plazo necesario.

Analítica predictiva

Los modelos estadísticos creados a partir de datos retrospectivos, datos en tiempo real o ambos, pueden ayudar a los CSPs a comprender, analizar y predecir mejor la probabilidad o propensión de que ocurra un evento en el futuro. Un modelo predictivo correlaciona una cantidad de variables independientes para predecir la probabilidad de resultados, controla predicciones y resultados y modifica el modelo en tiempo real para mejorar los resultados.

Por ejemplo, la información acerca de si un suscriptor aceptó una oferta promocional que se le hizo en el pasado se puede utilizar para predecir la probabilidad de que vuelva a hacerlo en el futuro. Según esta evaluación, se puede tomar una decisión para emitir una oferta y de qué tipo en su lugar actual. O bien, analizando estadísticas acerca de tasas de rotación de clientes y llamadas perdidas en el pasado, se puede determinar el nivel de servicio en el hogar u oficina de los suscriptores que podrían ocasionar que un cliente cambie de suscripciones. Una vez alcanzado ese nivel de servicio, un proveedor deseará tomar medidas de inmediato para mejorar el servicio y así evitar perderlos.

Además de las funcionalidades que acabamos de mencionar, la analítica predictiva debe ser capaz de ir hacia atrás en las aplicaciones de gestión operativa de una empresa para poder emitir alertas operativas cuando los algoritmos y modelos predictivos detecten patrones en los datos que indican una falla en la red o dispositivo, actual o pendiente, de un elemento de

red o dispositivo utilizado previamente en el proceso.

Visualización de datos

Una capa de visualización de datos permite que los usuarios tomen mejores decisiones al ofrecerles una visión de información consolidada a partir de sistemas transaccionales, tales como gestión de pedidos, gestión de relaciones con los clientes y facturación, además de información proveniente de análisis retrospectivos y predictivos. Por ejemplo, mientras habla con un suscriptor por teléfono, un representante del call center de un CSP puede tener una visión 360 grados de la información de un cliente, revisar alternativas recomendadas y realizar ofertas en el momento. Las funcionalidades correctas de visualización de datos permiten que los CSPs reduzcan los tiempos promedio de llamadas para miles de representantes de call centers a fin de mejorar la productividad, reducir costos y aumentar la satisfacción de los clientes.

Las soluciones de Big Data & Analytics pueden ayudar a los proveedores de servicios a impulsar resultados de negocio destacados, pero muchas empresas no saben muy bien cuándo y cómo comenzar el viaje. IBM recomienda adoptar un enfoque por fases que permita la implementación rápida y reduzca el riesgo.

IBM cumple con los requisitos

A las empresas de telecomunicaciones que buscan maneras de comenzar con iniciativas de Big Data & Analytics o fomentar las que ya tienen, IBM les sugiere un enfoque simple en 5 pasos:

1. Concéntrese en las oportunidades más grandes y de mayor valor. Identifique un área que sea la más importante para su empresa y que le permita implementar rápidamente. No procure resolver todo de una sola vez, ya que va a

aprender de su primera idea de enfoque y mejorarlo a medida que se expanda.

- 2. Comience con preguntas y no con datos.** Las organizaciones tienden a quedar atrapadas en la trampa de mirar sólo lo que pueden hacer con la información que ya tienen, lo que puede limitar su pensamiento y su enfoque.
- 3. Incluya conocimientos en las acciones, para aportar valor a toda su organización.** Usar analítica en sí no es útil. La analítica sólo tiene sentido si utiliza los conocimientos que le brinda para generar valor.
- 4. Mantenga las funcionalidades existentes y agregue otras nuevas.** No piense en su proyecto o iniciativa como un punto de inicio, sino como una manera de integrar funcionalidades nuevas y ampliadas en su organización.
- 5. Utilice una estrategia para alinear su información con objetivos de negocio.** Este enfoque le permitirá refinar el alcance, evaluar funcionalidades y competencias centrales y determinar cómo las iniciativas propuestas se pueden extender a todo el negocio. No pierda el enfoque, que es aportar valor de negocio desde las primeras etapas del ciclo de vida.

Muchos de los CSPs líderes de todo el mundo utilizan las tecnologías de IBM® para ayudarles a tomar mejores decisiones y mejorar los resultados de su negocio. IBM ofrece una gama completa de productos y servicios de Big Data & Analytics para ayudar a las empresas de telecomunicaciones a incrementar sus ingresos, aumentar la calidad del servicio al cliente y reducir costos, además de reducir la deserción de clientes.

Cualquiera sea el camino que elija para comenzar, lo importante es que lo haga. La brecha entre los CSPs que utilizan Big Data & Analytics y los que no lo hacen es cada vez más grande. Asegúrese de no quedarse atrás.

Para más información

Si desea aprender cómo IBM puede ayudar a los CSPs y otras organizaciones de telecomunicaciones a desarrollar una estrategia de Big Data, visite: ibm.com/analytics/mx



© Copyright IBM Corporation 2014

IBM Corporation
Software Group
Route 100
Somers, NY 10589

Producido en los Estados Unidos de América,
Febrero de 2014

IBM, el logo de IBM e ibm.com son marcas comerciales de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones de todo el mundo. Los nombres de otras empresas, productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de terceros. Existe un listado actual de las marcas comerciales de IBM en la Web: "Copyright and trademark information" en ibm.com/legal/copytrade.shtml

Este documento es vigente a partir de la fecha inicial de publicación, y puede ser modificado por IBM en cualquier momento. No todos los productos y servicios están disponibles en todos los países en los cuales IBM está presente.

TLA INFORMACIÓN DE ESTE DOCUMENTO SE PRESENTA TAL Y COMO FUE CREADA, SIN NINGUNA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUSO SIN NINGUNA GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD, ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR NI NINGUNA GARANTÍA O CONDICIÓN DE NO VIOLACIÓN. Los productos de IBM están garantizados según los términos y condiciones de los contratos bajo los cuales fueron provistos.

El cliente es responsable de garantizar el cumplimiento con las leyes y reglamentaciones aplicables. IBM no ofrece asesoramiento legal ni representa o garantiza que sus servicios o productos van a asegurar que el cliente cumpla con cualquier ley o reglamentación.

¹ "Analytics: The new path to value," un estudio conjunto llevado a cabo por MIT Sloan Management Review e IBM Institute for Business Value. © Massachusetts Institute of Technology 2010.



Reciclar
