



RASGO

Cómo la conservación y gestión del agua flota en la nube

De la nube proviene nuestro suministro de agua: un bloque de construcción esencial y un sistema de soporte vital respaldado cada vez más por la infraestructura de TI.

Por **flor doidge**Publicado: **05 sep 2022**

Desde las salidas de aguas residuales hasta las algas verdeazuladas y las prohibiciones de mangueras, la gestión del agua rara vez ha estado tan en el ojo público. Sin embargo, las empresas de [servicios públicos](#) están adoptando cada vez más aplicaciones y plataformas basadas en la nube para hacer que este preciado recurso rinda más.

Amazon Web Services ([AWS](#)), Accenture y Colombia [Ecopetrol](#), por ejemplo, buscan abordar el ciclo completo del uso del agua a través de una empresa de inteligencia del agua anunciada en marzo de 2022, que consideran que contribuye a [las iniciativas de cero neto y objetivos de sostenibilidad que abarcan los sectores del agua y la energía](#), lo que permite a los participantes compartir datos que promueven reutilización del agua tanto dentro como entre industrias.

De acuerdo a [Ecopetrol](#) Para el presidente ejecutivo, Felipe Bayón, se necesita colaboración para "encender el cambio de verdad" porque las empresas no pueden resolver los desafíos ambientales por sí solas.

"Utilizaremos esta plataforma para acelerar... nuestros objetivos de reducir el 66 % del agua dulce capturada y cero descargas a las aguas superficiales para 2045, mejorando el medio ambiente para las comunidades donde operamos", dice Bayón.

Adam Selipsky, director ejecutivo de AWS, dice que la idea es combinar datos de fuentes previamente dispares en todo el mundo [Ecopetro](#)ls, utilizando Accenture "perspectivas de la industria" y servicios de aprendizaje automático e inteligencia artificial basados en la nube de AWS, junto con computación de alto rendimiento (HPC) y almacenamiento.

"Al igual que otras [iniciativas de sostenibilidad](#) , la conservación del agua es un gran problema de datos", dice Selipsky.

Raymond Ma, gerente general para Europa, Australia y Nueva Zelanda en [Alibaba Cloud Intelligence](#) , dice que esto incluye eficiencias en torno al suministro y la demanda de agua, a través de monitoreo inteligente y controles automáticos, incluidas alertas.

Proceso óptimo [es un](#) ción puede reducir aún más el uso de agua, con el aprendizaje profundo implementado para potenciar el mantenimiento predictivo, incluso mediante el establecimiento de intervalos de operación de energía. El rendimiento mejorado del [equipo y las capacidades predictivas](#) que pueden advertir sobre posibles interrupciones por adelantado pueden generar ahorros de costos y recursos aún mayores con el tiempo.

"Por ejemplo, cuando revienta una tubería de agua, el sistema digital puede encontrar y ubicar rápidamente el lugar y proporcionar referencias científicas para la toma de decisiones para la respuesta de emergencia, lo que puede reducir la cantidad de agua perdida en un accidente de este tipo", dice Ma a Computer Weekly. .

"Las tecnologías analíticas de inteligencia probadas pueden predecir el consumo futuro de agua, mientras que el suministro de agua y la presión del agua se pueden ajustar con mayor precisión".

Industry-specific cloud applications, such as Endress+Hauser's Netilion Water Network Insights cloud-based Network Insights de Endress+Hauser, monitoreo de agua basado en la nube de flujos, presión, temperaturas, niveles de agua, etc., y las empresas de servicios públicos del Reino Unido, como [Yorkshire Water](#) , continúan avanzar en el camino hacia la transformación digital.

El análisis en la nube respalda las "oportunidades reales" para la industria del agua

Gary Ashby, arquitecto de datos empresariales de Yorkshire Water, dice que muchas empresas de agua británicas han estado recopilando datos de varios activos por encima y por debajo del suelo, en obras de tratamiento, estaciones de bombeo, embalses y similares durante años, y muchas empresas de agua han existido de alguna forma. durante aproximadamente un siglo.

"Durante los últimos 30-35 años, eso se ha vuelto más informatizado, pero históricamente ha sido muy difícil de organizar, y en el pasado, la industria del agua tendía a estar bastante segmentada, con diferentes equipos y obras de tratamiento que hacían las cosas de diferentes maneras. , incluida la grabación y el almacenamiento de datos", dice Ashby.

Hoy en día, la computación en la nube respalda "oportunidades reales" para la industria del agua con análisis, a través de la capacidad de procesar rápidamente grandes volúmenes de datos. Mientras tanto, los

“La nube nos permite proporcionar un entorno de tecnología

gerentes y planificadores ya no quieren esperar a que ocurra la innovación técnica: buscan agilidad, y para Yorkshire Water, esto significa desarrollar y mejorar las capacidades de [mantenimiento y monitoreo predictivo](#).

"La nube nos permite proporcionar un entorno de tecnología perenne: tenemos un entorno escalable, seguro y gestionado constantemente para nuestros datos. En el pasado, teníamos grandes centros de datos, que necesitábamos para crear la capacidad de manejar el análisis de datos y todo lo relacionado con eso", dice Ashby. "Hemos intentado crear un depósito de datos en la nube".

perenne: tenemos un entorno escalable, seguro y gestionado constantemente para nuestros datos. Hemos intentado crear un depósito de datos en la nube"

Gary Ashby, agua de Yorkshire

Yorkshire Water is in the process of migrating "an awful lot of our data" into that reservoir – "a sort of enterprise data catalogue in the cloud" – for analytics purposes, creating consistency and accessibility of data from multiple technologies. There are hybrid and public cloud elements.

"What the cloud offers is a really fast route to both proving the concepts and scaling the design, and changing or evolving the design," he says.

With "close to half a million" different pieces of equipment located across thousands of miles, [Yorkshire Water](#) is now beginning to be able to pinpoint where incidents such as leaks are likely to occur and reduce the chance of those incidents happening. It's also bringing data together to help it analyse customer sentiment.

"Water is a very multi-factorial, very weather-dependent and influenced business, and has traditionally been rather reactive," says Ashby. "Now we can get a real understanding of how we're performing right now and how we might perform in future."

Leeds-based data consultancy partner Oakland Group is currently helping the firm further advance along the cloud-based path.

As "smarter water", use of sensors have expanded, so have ambitions, and yet what can be achieved with a more ambiciones en torno a lo que se puede lograr con un conjunto de datos empresariales más consistente y rastreable, incluso cuando los sistemas se intercambian dentro y fuera, dice el director de Oakland, Andy Crossley.

Consideraciones sobre la nube en un contexto general de sistemas

Esto también significa prestar más atención a la gobernanza, las personas, los procesos, el modelo operativo, etc.

"Debido a que puede ingresar todos los datos que desee, puede tener una calidad perfecta con un panel de control brillante que funciona en tiempo real, pero si nadie decide tomar una decisión, es irrelevante", dice Crossley.

La adaptabilidad y la flexibilidad de la nube significa que Yorkshire Water no necesita reinventar la rueda

La adaptabilidad y la flexibilidad de la nube significan que Yorkshire Water no necesita reinventar la rueda.

Puede beneficiarse del uso de una nube pública y una pila de Microsoft, mientras sigue abordando los matices de su propia situación, incluidas sus tecnologías heredadas específicas, así como el clima y la geografía que afectan la forma en que el agua se mueve a través del ecosistema regional.

Iterative design takes elements that are more off the shelf and works out how to stitch those elements together in a way that reflects the need for Yorkshire Water to "own, run and evolve" the system, he says.

How does the company handle classic objections to cloud from a [cyber security](#) perspective? "All data doesn't need to be secure and protected in the same way. You need to work out what your high-risk, high-value sort of data is," says Crossley. "Data governance plays a really important role."

Paul Duddy, CEO and founder of Hypervine.io, says the cloud, blockchain and location tech provider has been working with [Scottish Water](#). Detailed data on the delivery of water infrastructure improvements and emergency call-outs at the point of work or problem is becoming key.

“Las empresas de servicios públicos de agua están bajo una inmensa presión para hacer más con menos, para reducir costos mientras mejoran o mantienen los niveles de servicio y la calidad del agua”

Paul Duddy, Hypervine.io

"Water utilities are under immense pressure to do more with less – to reduce costs while improving or maintaining service levels and water quality," says Duddy. "Demand is increasing, but the network itself is formed of old and new parts, making it difficult to identify problem areas, leaks and where to prioritise maintenance." reducir costos mientras mejoran o mantienen los niveles de servicio y la calidad del agua", dice Duddy. "La demanda está aumentando, pero la red en sí está formada por piezas viejas y nuevas, lo que dificulta la identificación de áreas problemáticas, fugas y dónde priorizar el mantenimiento".

Kieran Blackstone, cofundador y director de operaciones de la consultora Tecknuovo, está de acuerdo. Tecknuovo ha ayudado a [Thames Water](#) a pasar de sus aplicaciones de datos en silos y su centro de datos local a un ecosistema en la nube.

Al igual que Yorkshire Water, el equipo está construyendo un [lago de datos](#) sobre una sola "zona de aterrizaje", incorporando datos extraídos de una variedad de aplicaciones y estandarizados, con modelos de aprendizaje automático y aplicaciones predictivas para agregar.

"El lago contendrá todos los conjuntos de datos históricos, pero se habrá verificado y estandarizado la calidad, lo que significa que habrá una copia única y limpia de los datos", dice Blackstone. "Esto simplificará mucho la vida del equipo de producto en Thames Water y evitará la reelaboración de los conjuntos de datos".

Blackstone agrega que el proyecto ha evolucionado a medida que la empresa ha identificado más oportunidades para adoptar nuevas tecnologías que la ayudarán a ella y a sus clientes. Hasta la fecha, el proyecto ha entregado 21 integraciones reutilizables, un aumento del 500 % en la eficiencia de producción y ha

reducido a la mitad el número de quejas de los clientes, dice.

Agregar más datos a la caja de herramientas basada en la nube

Pascal Devynck, international sales head at infrastructure lifecycle management provider Trimble, confirms that infraestructura Trimble, confirma que la nube se ha vuelto esencial para la transformación de las empresas de servicios públicos de agua en muchos países, en parte porque menos proveedores que nunca pueden ofrecer una solución completa, incorporando sensores de Internet de las cosas (IoT), plataformas y aplicaciones, por su cuenta.

"La forma de superar la creciente complejidad y dificultad de administrar todas las tecnologías es estar basado en la nube, lo que brinda la capacidad no solo de jugar con sus propios datos, sino también de integrar cosas y datos de terceros, ya sea un tercero jugador ya implementado o potencialmente a ser implementado en una red específica", dice.

Accurate mapping of water catchments, infrastructures and regions under care by integration of geospatial data and information is being captación con la empresa de ingeniería Arup en el Reino Unido, tienen como objetivo el mapeo preciso de las cuencas hidrográficas, las infraestructuras y las regiones bajo cuidado mediante la integración de información y datos geoespaciales.

En Sutton y East Surrey, el software de Trimble con mapeo integrado de Esri ayuda a administrar la red de agua sin dejar de cumplir con los requisitos de permisos del consejo local.

"You need to know where your network is, where a failure is, where your incident is happening, where your field crews are. Geospatial information systems ([GIS](#)) give the capacity to deliver that. If you entregar eso: los sistemas de información geoespacial pueden mezclarlos", dice Devynck.

"Luego, si publica eso en la nube, puede tener la capacidad de estar más cerca del tiempo real, mejores conocimientos, eficiencia y productividad, mejor monitoreo del capital y los gastos operativos. Es como un círculo virtuoso".

Si bien aún no se comprende el valor total de todos los datos que se recopilan, lo que Devynck llama "la interacción entre la cuestión del monitoreo remoto y la eficiencia de la gestión del trabajo" se está volviendo más productiva.

"Are we a fully predictive AI machine learning solution? No, not yet, but the market is not there yet anyway," he says.

"You need to know where your network is, una falla, dónde está ocurriendo su incidente, dónde están sus equipos de campo. Los sistemas de información geoespacial brindan la capacidad de entregar eso. Si lo incorpora encima de los datos de su red, puede mezclarlos"

Pascal Devynck, Trimble

Lea más sobre el uso del agua y la industria tecnológica

- [Thames Water está investigando los hábitos de consumo de agua de los centros de datos dentro de su jurisdicción](#) mientras busca oportunidades de colaboración con la industria de granjas de servidores para aliviar la presión sobre los suministros.
- [Dado que un centro de datos de tamaño medio utiliza tanta agua como tres hospitales de tamaño medio](#), la TI ecológica debe empezar a considerar el uso del agua.

➤ Obtenga más información sobre la eficiencia y la sostenibilidad de TI

Balbupear de nuevo en el camino de la adquisición con doble sloop

Por: Simón Quicke

El gobierno del Reino Unido respalda la prueba de entrega de banda ancha de fibra completa a través de tuberías de agua

Por: Joe O'Halloran

M2MC reclama ser el primero en la entrega de mensajes de IoT

Por: Joe O'Halloran

Leeds NHS Trust moves millions of patient records to the Microsoft Azure publica de Microsoft Azure

Por: Caroline Donnelly

Objetivo tecnológico más reciente
recursos

DIRECTOR DE INFORMACIÓN ▶

SEGURIDAD

REDES

CENTRO DE DATOS

GESTIÓN DE DATOS

Buscar **director de información**

Ley de Reducción de la Inflación impulsa incentivos de energía limpia

La Ley de Reducción de la Inflación aumenta los incentivos para la energía limpia, pero existe la preocupación de que no aborde los...

Proyecto de ley de privacidad ADPPA para controlar el intercambio de datos, sesgo algorítmico

El ADPPA busca controlar el intercambio de datos, sesgo algorítmico...