

El edge computing para las ciudades inteligentes y la gestión de situaciones de emergencia

Procese los datos en el extremo de la red para tomar decisiones con mayor rapidez y disminuir los costos

Soluciones de Red Hat para las ciudades inteligentes

Edge computing:

[Red Hat OpenShift](#) con cargas de trabajo inteligentes de IA y ML

Almacenamiento:

[Red Hat OpenShift Data Foundation](#) y [Red Hat Ceph® Storage](#) con gran capacidad de adaptación

Mensajería y comunicación:

[Red Hat Application Services](#)

Gestión centralizada de los nodos de nube híbrida:

[Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes](#)

Gestión automatizada de los flujos de datos desde el extremo de la red hasta el centro de datos o la nube:

[Red Hat Ansible® Automation Platform](#)

La resolución rápida de los problemas requiere su detección anticipada

Las expectativas de las personas que viven en las ciudades son cada vez mayores, pero el presupuesto no lo es. Los Gobiernos locales buscan seguir el modelo de las "ciudades inteligentes" para mejorar los servicios y, a la vez, aumentar la eficiencia. El objetivo es incorporar las tecnologías nuevas, como el Internet de las cosas (IoT), la inteligencia artificial y el aprendizaje automático (IA/ML) para identificar y solucionar con rapidez los problemas que comprometen la seguridad pública, la satisfacción de los ciudadanos y la sostenibilidad del medioambiente. Algunos ejemplos incluyen la supervisión del flujo de tráfico, la gestión del transporte, la reparación de baches y la recolección de residuos en tiempo y forma, la optimización del alumbrado público, la identificación de bolsos sospechosos y la respuesta automatizada ante determinadas emergencias, como el vertido de químicos o los penachos de gases.

Las ciudades inteligentes en su punto de desarrollo más importante

La tecnología del pasado obstaculizaba los primeros proyectos de ciudades inteligentes. Las redes de Wi-Fi y 4G LTE limitaban la cantidad de dispositivos que se podían implementar. Dado que los servidores del extremo de la red no contaban con la capacidad de análisis, sus datos debían enviarse a la nube para su procesamiento. La latencia de los procesos de ida y vuelta impedía las respuestas inmediatas, como la apertura de los sistemas de ventilación de un estacionamiento cuando los niveles de monóxido de carbono alcanzaban un nivel peligroso.

Gracias a los últimos avances, las soluciones para las ciudades inteligentes se pueden aplicar según sea necesario:

- ▶ **Procesamiento eficiente en el extremo de la red:** se pueden incorporar unidades de procesamiento gráfico (GPU) listas para usar en los dispositivos compactos del extremo que son ideales para las autopistas y los estacionamientos, entre otros. Esta metodología es más rápida y conserva el ancho de banda.
- ▶ **Conectividad mejorada en el extremo de la red:** en comparación con el Wi-Fi y las redes 4G, la tecnología 5G es más rápida y permite conectar más dispositivos: hasta un millón en un kilómetro cuadrado (0,38 millas cuadradas).
- ▶ **Arquitecturas distribuidas de nube:** las aplicaciones diseñadas como microservicios en contenedores se pueden distribuir en varias nubes, centros de datos municipales y el extremo de la red. Cuando resulta conveniente, el procesamiento se realiza más cerca de las fuentes de datos.
- ▶ **Desarrollo rápido de las aplicaciones:** la metodología DevSecOps permite que el código se implemente y se integre de forma permanente. La seguridad automatizada se encuentra incorporada, y las funciones nuevas están disponibles en cuestión de días, incluso a veces en menos de una hora.

El enfoque de Red Hat

Las tecnologías de open source de Red Hat® y nuestro ecosistema de partners le permiten impulsar las ciudades inteligentes diseñando una nube híbrida, la cual puede abarcar una o varias nubes públicas, el centro de datos y los dispositivos del extremo cercanos a las autopistas, los edificios de la ciudad y las estaciones de transporte.

- ▶ Diseñe aplicaciones para ciudades inteligentes con [Red Hat OpenShift®](#). Distribúyalas entre varias nubes y docenas o cientos de sitios en el extremo de la red para que el desarrollo de las aplicaciones y la manera en que las operaciones funcionan sean uniformes. [Red Hat Enterprise Linux®](#) agrega una capa consistente en todos los entornos y permite personalizar la imagen para las implementaciones en el extremo de la red.



facebook.com/redhatinc
[@RedHatLA](https://twitter.com/RedHatLA)

[@RedHatIberia](https://twitter.com/RedHatIberia)

linkedin.com/company/red-hat

Por qué elegir Red Hat para las ciudades inteligentes

Seguridad:

nuestras soluciones cumplen con los requisitos gubernamentales de seguridad y privacidad.

Menores costos:

nuestras suscripciones son más económicas que muchas licencias de software propietario y cumplen con los requisitos de los contratos.

Ecosistema de partners:

puede trabajar con nuestra extensa red de partners.

Cultura abierta:

los municipios deben estar listos para responder las consultas sobre las decisiones, como la elección de los vecindarios donde se recolectan los residuos. Las soluciones open source de Red Hat, a diferencia de las soluciones propietarias de IA y ML, permiten visualizar los registros y las operaciones, para mostrar la manera en que el sistema llega a las conclusiones.



- ▶ Gestione la plataforma distribuida, es decir, las ubicaciones en el extremo de la red y una o más nubes, con Red Hat OpenShift y [Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes](#), y utilice [IBM Edge Application Manager](#) para gestionar las cargas de trabajo en hasta 10 000 nodos del extremo de una interfaz.
- ▶ Implemente los sensores de IoT de casi cualquier proveedor, como las cámaras IP, los contadores de vehículos, y los sensores ambientales, químicos o de espacios de estacionamiento. Las interfaces de programación de aplicaciones (API) abiertas de Red Hat le permiten combinarlos para que no tenga que depender de un solo proveedor.
- ▶ Implemente los dispositivos inteligentes del edge computing con una GPU optimizada para la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, como la plataforma [NVIDIA EGX™](#). El GPU Operator permite que las cargas de trabajo que se ejecutan en Red Hat OpenShift o a través del controlador en [Red Hat Enterprise Linux para el edge computing](#) utilicen la unidad.
- ▶ Configure los sensores del IoT para que envíen información a los dispositivos cercanos del extremo de la red. En ellos, un motor de reglas determina la información que se procesará de forma local y la que se enviará a la nube. Por ejemplo, si el sensor de llenado de un cesto de basura activa un mensaje para el camión recolector más cercano, los datos permanecen en el extremo. En cambio, la información de telemetría de los autobuses urbanos de una región podría enviarse a la nube para servir a un modelo de aprendizaje automático utilizado en el mantenimiento predictivo.

La solución actual de Red Hat y NVIDIA para las ciudades inteligentes

Red Hat y NVIDIA crearon en conjunto una solución de nube híbrida que combina el procesamiento en el extremo de la red y en la nube para agilizar la descongestión del tráfico, el flujo peatonal y el mantenimiento de las infraestructuras. En el extremo de la red, las aplicaciones que se ejecutan en [NVIDIA EGX™](#) extraen los metadatos de las transmisiones de video en vivo que envían las cámaras en las intersecciones de las calles. El dispositivo del extremo envía los datos adecuados a la nube para que se lleven a cabo los procesos de análisis y visualización mediante una aplicación diseñada a partir de los contenedores basados en microservicios. Esta se ejecuta en un clúster de Red Hat OpenShift de varios nodos que se adapta a la demanda de inmediato, y se puede trasladar sin problemas a cualquier otra nube.

Obtenga más información sobre el [trabajo en conjunto de Red Hat y NVIDIA](#).

Obtenga más información sobre el [edge computing](#) y las soluciones que ofrece Red Hat para este tipo de informática.

ACERCA DE RED HAT

Red Hat es el proveedor líder de soluciones de software de open source para empresas, que adopta un enfoque basado en la comunidad para ofrecer tecnologías confiables y de alto rendimiento de Linux, nube híbrida, contenedores y Kubernetes. Red Hat ayuda a los clientes a integrar aplicaciones de TI nuevas y existentes, desarrollar aplicaciones nativas de la nube, estandarizar en nuestro sistema operativo líder del sector y automatizar, proteger y gestionar entornos complejos. Sus servicios galardonados de soporte, capacitación y consultoría convierten a Red Hat en un asesor de confianza para las empresas de Fortune 500. Como partner estratégico de proveedores de nube, integradores de sistemas, proveedores de aplicaciones, clientes y comunidades de open source, Red Hat puede ayudar a las organizaciones a prepararse para el futuro digital.



facebook.com/redhatinc

@RedHatLA

@RedHatIberia

linkedin.com/company/red-hat

ARGENTINA

+54 11 4329 7300

CHILE

+562 2597 7000

COLOMBIA

+571 508 8631

+52 55 8851 6400

MÉXICO

+52 55 8851 6400

ESPAÑA

+34 914 148 800