

La iniciativa Bulevar conectado genera beneficios impulsados por IdT para Niza, Francia



Photos Copyright © Ville de Nice

RESUMEN EJECUTIVO

Objetivos

- Mejorar la experiencia de la vida urbana de los residentes de Niza.
- Mejorar los servicios de la ciudad, al tiempo que se mantiene la misma base de costos (o se reducen los costos).
- Capturar nuevas oportunidades de desarrollo económico mediante el intercambio de datos abiertos.

Estrategia

- Alcanzar el apoyo de nivel superior para avanzar con las aplicaciones de Internet de todo.
- Aplicar un sistema de arquitectura abierta que posibilite la incorporación de nuevas tecnologías y proyectos en el futuro.

Solución

- Red de banda ancha ultraalta, red con sensores y almacén de datos para acumular datos y realizar análisis.
- Se colocan sensores en contenedores de basura, en farolas y en cunetas junto a los estacionamientos.
- Además de supervisar la luz, los sensores de las farolas monitorean la calidad del aire, los niveles de ruido, la temperatura, la humedad y el flujo de tránsito.
- La información de los sensores se envía al centro de datos de la ciudad a través de redes Wi-Fi y Zigbee.

Impacto

- Las iniciativas de estacionamiento e iluminación inteligentes han demostrado ser muy prometedoras inicialmente.

Aspectos básicos

En enero de 2014, Cisco publicó los resultados de un profundo análisis de los beneficios económicos de Internet de todo (IdT) para el sector público. El modelo de Cisco reveló que, en los próximos 10 años, podrían generarse aproximadamente USD 4,6 billones de “valor en juego” a partir de la adopción de funcionalidades de IdT en 40 casos de uso clave del sector público, incluidos el agua inteligente, los edificios inteligentes, la energía inteligente, el estacionamiento inteligente y más (<http://bit.ly/1aSGIzn>).

En una fase posterior del análisis, Cisco contrató a Cicero Group, una importante empresa de investigación y consultoría de estrategias basadas en datos, para que realice un estudio global de las funcionalidades de IdT en esos 40 casos de uso: de qué manera las mejores organizaciones del sector público “conectan lo que estaba desconectado”, tal como lo llama Cisco. Para eso, Cicero Group realizó entrevistas con decenas de las principales jurisdicciones del sector público (gobiernos federales, estatales y locales; organizaciones de atención médica; instituciones educativas; y organizaciones no gubernamentales [ONG]) con el objetivo de explorar de qué manera estos líderes mundiales sacan provecho hoy de IdT.

La investigación analizó proyectos reales que se aplican en la actualidad, que se extienden a escala (o a través de pilotos con potencial de escala indudable) y que representan la vanguardia de la preparación y la madurez de IdT en el sector público. El objetivo de la investigación fue comprender cuáles fueron los cambios en cuanto a las personas, los procesos, los datos y los objetos de la jurisdicción. Además, de qué manera las organizaciones del sector público pueden aprender del camino que abrieron estos líderes globales de IdT (e imitarlo). En muchos casos, esas jurisdicciones son clientes de Cisco; en otros, no lo son. Por lo tanto, el enfoque de esos perfiles jurisdiccionales no es promocionar el rol de Cisco en el éxito de esas organizaciones. Más bien se orienta a documentar la excelencia de IdT, a especificar de qué manera las entidades del sector público ponen en práctica hoy IdT, y a informar un plan de cambio que permitirá al sector público abordar los desafíos apremiantes en varios frentes mediante las mejores prácticas que se pueden aprovechar de todo el mundo.

“El primer objetivo fue optimizar la experiencia de la vida urbana de nuestros ciudadanos para que se sientan mejor en la ciudad”.

Christian Tordo,
Alcalde adjunto,
Niza, Francia

Acerca de la iniciativa “Bulevar conectado” de Niza

La iniciativa Bulevar conectado implementa la tecnología IdT a lo largo de uno de los bulevares más famosos de Niza. El programa incluye aplicaciones que monitorean el estacionamiento, la iluminación, la contaminación del aire y los niveles de residuos sólidos. En la actualidad, el sistema se utiliza activamente desde su implementación en junio de 2013. El primer año de implementación se considera como período de prueba para que la ciudad pueda comprender cuáles son las aplicaciones que posiblemente sean útiles y fáciles de escalar para llegar a implementarlas ampliamente en toda la ciudad.

Todos los programas se operan desde la misma plataforma IP abierta, lo cual permite la expansión sencilla del sistema. El concepto de Internet de todo constituye un elemento central de la iniciativa. Brinda más funcionalidades de acceso, monitoreo y control a través de una plataforma de red, computación y arquitectura abierta, y mediante la integración de diversos elementos de la ciudad con el objetivo de brindar mejoras comunes.

Christian Tordo dirige el desarrollo económico y la innovación digital de la región del Gran Niza, en la Costa Azul.

Antes de desempeñar este rol, el Sr. Tordo trabajó en Texas Instruments. De 1994 a 2013, fue Gerente general de operaciones de Texas Instruments en Francia, donde se ocupó principalmente de la comunicación de campo cercano (NFC) y de las tecnologías inalámbricas. Antes de trabajar en Texas Instruments, el Sr. Tordo estudió en HEC en Francia, donde obtuvo su Maestría en Administración de Empresas.

Objetivos

La iniciativa Bulevar conectado es un experimento (piloto) para comprobar qué beneficios pueden obtenerse de las aplicaciones de IdT en la ciudad. El objetivo es utilizar este experimento, y los beneficios que se obtienen, para justificar la expansión futura y otras iniciativas.

De acuerdo con el Sr. Tordo, la innovación fue un componente clave de la plataforma del alcalde cuando inicialmente resultó electo en 2008. Esto llevó a que el alcalde brinde su apoyo directo a las iniciativas de ciudad inteligente en Niza. También se equiparó con un mandato público para tal cambio. Con esto, los funcionarios de la administración municipal sénior se motivaron más para avanzar con las iniciativas y Niza tiene una ventaja sobre otras áreas urbanas en cuanto a la implementación de la estrategia de ciudad inteligente.

De acuerdo con el Sr. Tordo, Niza comenzó a perseguir en serio el enfoque tecnológico después de la elección del alcalde actual en 2008. Antes de 2008, Niza, en cierto modo, se ganó la reputación de “ciudad somnolienta”. Uno de los pilares de la plataforma del nuevo alcalde fue cambiar la imagen mundial de Niza y colocar a la ciudad entre los lugares más dinámicos de Francia y Europa. Gracias al apoyo del gobierno central, Niza emprendió una nueva iniciativa de sostenibilidad, junto con una nueva iniciativa tecnológica. Ambas tenían como objetivo mejorar la imagen de la ciudad entre los propios ciudadanos y más. De acuerdo con el Sr. Tordo, este enfoque estratégico y descendente fue fundamental para asegurar el apoyo a las iniciativas que debían seguirse.

“... el alcalde asumió un fuerte liderazgo en este proyecto, entonces todos entendieron que se contaba con el respaldo del alcalde y de todos los ejecutivos clave electos. El asunto no era decidir si lo realizábamos no, sino cómo lo podíamos implementar. Ahí es donde desempeña su rol la administración municipal”.

Christian Tordo,
Alcalde adjunto,
Niza, Francia

El Sr. Tordo indicó que la iniciativa Bulevar conectado tiene tres objetivos principales:

1. Optimizar la experiencia de vida urbana de los residentes de Niza.
2. Mejorar los servicios de la ciudad, al tiempo que se mantiene la misma base de costos (o se reducen los costos).
3. Capturar nuevas oportunidades de desarrollo económico mediante el intercambio de datos abiertos.

Estrategia

Los esfuerzos de Niza por convertirse en una ciudad más inteligente se originaron con la elección del alcalde, cuya plataforma incluyó el desarrollo de una nueva imagen de sostenibilidad e innovación para la ciudad. El apoyo de nivel superior fue clave para que Niza avance con las aplicaciones de Internet de todo en la ciudad.

Entre los proyectos de IdT de Niza se incluyó un proyecto inicial de ayuntamiento virtual, que permitió a los residentes interactuar de forma remota con los funcionarios municipales. Luego le siguió la iniciativa de perfil superior “Bulevar conectado”, que incluye un sistema de estacionamiento inteligente, iluminación inteligente y administración inteligente de residuos, además del monitoreo ambiental.

Los funcionarios municipales comenzaron con una visión de sistema de arquitectura abierta que les permitiera agregar nuevas tecnologías y nuevos proyectos en el futuro.

El principal desafío de la iniciativa fue conseguir la colaboración del personal de administración municipal de nivel inferior. Primero, había que convencer a esos administradores de la validez de la iniciativa; luego debían ayudar a solucionar los diversos problemas en torno a la implementación.

El proyecto perteneció a la ciudad, que lo dirigió íntegramente. Todo el hardware, el software y los equipos involucrados con Bulevar conectado son propiedad de Niza y están administrados por empresas asociadas con la ciudad. Niza tiene la opción de agregar aplicaciones según lo considere conveniente. La ciudad administra la infraestructura y recopila los datos, que luego se comparten de manera abierta (por ejemplo, a través de una aplicación de estacionamiento en el caso del sistema de estacionamiento inteligente).

La iniciativa Bulevar conectado está financiada con fondos públicos; utiliza asignaciones del presupuesto general de la ciudad. De acuerdo con el Sr. Tordo, gracias al apoyo político del alcalde, el proceso presupuestario fue relativamente simple desde el comienzo. El punto clave para tener en cuenta es que, debido al estado experimental de Bulevar conectado y a la revisión pendiente de junio de 2014, la capacidad para documentar beneficios desempeñará un rol muy importante en cuanto a la cantidad de presupuesto disponible de la ciudad para la expansión o las fases a futuro.

Solución

La arquitectura tecnológica de la ciudad de Niza se basa en cuatro capas:

1. Red de banda ancha ultraalta
2. Red de sensores para recopilar datos
3. Almacén de datos para acumular datos y realizar análisis
4. Servicios y aplicaciones que comunican y automatizan la respuesta a los datos

“Queríamos que este proyecto fuera independiente de la tecnología desde el punto de vista de la ciudad. Sin dudas buscábamos no quedar ligados a una solución de hardware y software bajo licencia sino dejarla lo suficientemente abierta para agregarle características y usarla según nuestras preferencias”.

Christian Tordo,
Alcalde adjunto,
Niza, Francia

De acuerdo con Christophe Junac, director de innovación digital de la ciudad, el proyecto Bulevar conectado se considera una prueba de las primeras dos capas y la medida en que los datos pueden resultar útiles para mejorar la administración de la ciudad y optimizar la calidad de vida en Niza.

El proyecto Bulevar conectado incluyó la instalación de sensores en toda el área del Bulevar Víctor Hugo. Se colocaron sensores en contenedores de basura, en farolas y en cunetas junto a los estacionamientos. Además de supervisar la luz, los sensores de las farolas también monitorean la calidad del aire, los niveles de ruido, la temperatura, la humedad y el flujo de tránsito. Los datos que se recopilan de los sensores se envían al centro de datos de la ciudad a través de redes Wi-Fi y Zigbee. La instalación de la red Wi-Fi aportó beneficios adicionales, ya que proporcionó a los empleados municipales acceso a Intranet de la ciudad desde diversas ubicaciones.

De acuerdo con el Sr. Tordo, la administración de Niza quería que este proyecto fuera independiente de la tecnología desde el punto de vista de la ciudad. La plataforma es abierta y pueden incorporarse aplicaciones. “Sin dudas buscábamos no quedar ligados a una solución de hardware y software bajo licencia sino dejarla lo suficientemente abierta para agregarle características y usarla según nuestras preferencias”, explicó el Sr. Tordo.

En un principio, Niza implementó sus puestos de información de “ayuntamiento virtual” mediante la conexión de un sistema de pantalla táctil con la red troncal de telecomunicaciones en diversos centros de compras. Esos terminales luego proporcionarían conexión de videoconferencias en vivo con cualquier empleado municipal que pudiera brindar asistencia para realizar diversos servicios. Los puestos de información también podían proporcionar una zona cubierta Wi-Fi a residentes del área.

Figura 1. Niza, Francia: nuevas y mejores conexiones.



Fuente: Cisco Consulting Services, 2014

Con relación a las aplicaciones específicas que se implementaron en Niza, el Sr. Tordo indicó que las iniciativas de estacionamiento e iluminación inteligentes han demostrado ser muy prometedoras inicialmente.

Impacto

En líneas generales, el Sr. Tordo indicó que su gobierno reconoció dos beneficios únicos e imprevistos de las iniciativas de ciudad inteligente en la ciudad de Niza. El primero es que la coordinación entre los organismos de gobierno necesarios para implementar los proyectos creó una estructura de gobierno más “transversal” (es decir, se eliminaron los silos departamentales dentro del gobierno municipal). Eso logró aumentar considerablemente la capacidad de la municipalidad de operar con eficiencia. “Con nuestra experiencia de Bulevar conectado, intentamos desarrollar un elemento clave para luchar contra la administración en silos. Se convirtió en un efecto secundario positivo de nuestra predisposición para desempeñar un rol muy activo en la iniciativa de ciudad más inteligente”, indicó el Sr. Tordo.

El segundo beneficio no anticipado fue el concepto de lo que el Sr. Tordo llamó “mutualización”, o el paso hacia un marco común de arquitectura y sistemas en todos los departamentos. Ese cambio también permitió eliminar los silos departamentales.

Con relación a las aplicaciones tecnológicas específicas que se implementaron en Niza, el Sr. Tordo indicó que las iniciativas de estacionamiento e iluminación inteligentes han demostrado ser muy prometedoras inicialmente. “En nuestra visión, el estacionamiento inteligente es apenas una pequeña porción de todo lo que buscamos incorporar y de los servicios definitivos que buscamos ofrecer a los ciudadanos”, indicó. Con esto, hizo referencia al objetivo de brindar más análisis y soluciones para que los residentes puedan escoger los métodos de transporte más eficientes en tiempo real. El Sr. Tordo indicó que la iluminación inteligente también demuestra un beneficio evidente, ya que es fácil realizar un seguimiento del ahorro de costos relacionado con un sistema de iluminación dinámico.

El Sr. Tordo afirmó que fue más complicado documentar los beneficios cuantificables relacionados con los proyectos de monitoreo ambiental y administración de residuos. Indicó que en junio de 2014, se realizaría una evaluación del proyecto general para identificar todos los beneficios y el valor agregado que otorgaron los diversos proyectos.

Conocimientos adquiridos y próximos pasos

Cuando se le preguntó qué consejo les daría a otros líderes de ciudades que buscan implementar iniciativas de Internet de todo similares, el Sr. Tordo afirmó que es fundamental determinar qué es importante para los ciudadanos y comprender sus expectativas antes de decidirse por una aplicación. “El principal objetivo fue optimizar la experiencia de vida urbana; considero que es un elemento clave de cualquier iniciativa en esa área”, explicó.

El Sr. Tordo indicó que el proyecto Bulevar conectado alcanzará su hito de “año uno” en junio de 2014. En ese momento, el gobierno pretende evaluar los resultados y determinar los próximos pasos. Los indicios iniciales son positivos, en especial en las secciones de iluminación y estacionamiento inteligentes del proyecto. El Sr. Tordo indicó que la próxima visión es buscar las formas de usar más proactivamente los datos de estacionamiento que el sistema recopila e integrarlos a la administración del tránsito con el objeto de brindar otros servicios de análisis e información a los residentes de la ciudad.

La administración de Niza tiene una visión más amplia para vincular la previsibilidad del tránsito con la información del transporte público a fin de brindar a los ciudadanos información en tiempo real sobre el método de transporte más rápido hacia el destino deseado.

La administración de Niza tiene una visión más amplia para vincular la previsibilidad del tránsito con la información del transporte público a fin de brindar a los ciudadanos información en tiempo real sobre el método de transporte más rápido hacia el destino deseado. “La visión fundamental de la iniciativa de estacionamiento inteligente sería facilitar, probablemente en una plataforma de smartphone, información en tiempo real para que cada ciudadano pueda aprovechar la solución más ventajosa entre el transporte público, el tren, un vehículo eléctrico o incluso una bicicleta gratis”, explicó el Sr. Tordo. “Si viaja en auto, [un residente] podría saber que si pretende manejar hacia el centro de la ciudad a una determinada hora del día, es posible que se encuentre con un embotellamiento. [El sistema] también podría brindar información de estacionamiento, que es lo que intentamos hacer justamente ahora. Por eso, como pueden observar en la iniciativa de estacionamiento inteligente, tenemos una visión mucho más amplia. Aún no está implementada, pero es una idea que quisiéramos perseguir”.

El Sr. Tordo prevé la aplicación y el desarrollo más amplios de las iniciativas actuales cuando se complete la revisión de junio. En ese momento, espera que el “experimento” haya recopilado los datos necesarios para convencer a los ciudadanos de Niza para que apoyen el proyecto.



Sede central en América
Cisco Systems, Inc.
San José, CA

Sede Central en Asia Pacífico
Cisco Systems (EE. UU.) Pte. Ltd.
Singapur

Sede Central en Europa
Cisco Systems International BV Amsterdam.
Países Bajos

Cisco cuenta con más de 200 oficinas en todo el mundo. Las direcciones, los números de teléfono y de fax están disponibles en el sitio web de Cisco: www.cisco.com/go/offices.

Cisco y el logotipo de Cisco son marcas registradas o marcas comerciales de Cisco y/o de sus filiales en los Estados Unidos y en otros países. Para ver una lista de las marcas registradas de Cisco, visite la siguiente URL: www.cisco.com/go/trademarks. Las marcas registradas de terceros que se mencionan aquí son de propiedad exclusiva de sus respectivos titulares. El uso de la palabra “partner” no implica que exista una relación de asociación entre Cisco y otra empresa. (1110R)