

# Smart Cities

## A tecnologia como *transformador* dos espaços urbanos

*La tecnología como transformador  
de los espacios urbanos*

**Foco | Foco**  
Produtividade  
*Productividad*

**Tecnologia | Tecnología**  
IoT  
*IoT*

**Setor | Sector**  
Setor Público  
*Sector Público*

**Geografia | Geografía**  
Latam  
*Latam*





## Sumário | *Sumario*

- 03 ...** Introdução  
*Introducción*
- 04 ...** Contexto histórico  
*Contexto histórico*
- 05 ...** Potencial de mercado  
*Potencial de mercado*
- 07 ...** Tecnologia  
*Tecnología*
- 09 ...** Aplicações  
*Aplicaciones*
- 11 ...** Desafios  
*Desafíos*
- 13 ...** Conclusão  
*Conclusión*



## Introdução

Muito mais do que uma tendência tecnológica, o advento das SmartCities - ou Cidades Inteligentes - representa “revolução histórica na maneira como as cidades são construídas e gerenciadas”, conforme descreveu Anthony Townsend em seu livro “Smart Cities”.

Certamente, potencial para a revolução existe. Segundo a definição da World Foundation for Smart Communities, “uma Comunidade Inteligente é uma comunidade que fez um esforço consciente para usar a tecnologia da informação para transformar a vida e o trabalho dentro de seu território de forma significativa e fundamental, em vez de seguir uma forma incremental”.

Apesar de boa parte da tecnologia necessária já estar disponível, o tempo de maturação desse tipo de iniciativa é longo, não apenas pela complexidade dos projetos, mas principalmente por envolver players das mais diversas naturezas e integrar ambientes (públicos e privados) que não se conversam hoje. Questões políticas, interesses divergentes e a tendência a se prender ao status quo também são barreiras a serem vencidas pelas cidades inteligentes.

O fator motivador nesta direção, entretanto, é forte: o número de pessoas vivendo nas cidades está em pleno crescimento, ao mesmo tempo em que essas pessoas tornam-se cada vez mais exigentes em relação à qualidade de vida proporcionada pelos espaços urbanos. Nesta equação, a tecnologia tem papel fundamental. Ela viabilizará boa parte da transformação.

## Introducción

*Mucho más que una tendencia tecnológica, la aparición de las Smart Cities – o Ciudades Inteligentes – representa una “revolución histórica en la manera en la que las ciudades son construidas y administradas”, como dijo Anthony Townsend en su libro “Smart Cities”.*

*Seguramente, hay potencial para la revolución. Según la definición de World Foundation for Smart Communities, “una comunidad inteligente es una comunidad que ha hecho un esfuerzo consciente para usar la tecnología de la información para transformar la vida y el trabajo dentro de su territorio de manera significativa y fundamental, en lugar de seguir una forma incremental”.*

*Aunque gran parte de la tecnología necesaria ya está disponible, el tiempo de maduración de este tipo de iniciativa es largo, no solamente por la complejidad de los proyectos, sino también porque involucra players de las más variadas naturalezas e integra entornos (públicos y privados) que no “charlan” actualmente. Cuestiones políticas, intereses divergentes y la tendencia a arraigarse al status quo también son barreras que las ciudades inteligentes deben vencer.*

*El factor de motivación en esta dirección, sin embargo, es fuerte: el número de personas viviendo en las ciudades sigue creciendo, y al mismo tiempo esas personas son cada vez más exigentes con relación a la calidad de vida ofrecida por los espacios urbanos. En esta ecuación, la tecnología tiene un rol esencial – va a permitir gran parte de la transformación.*

Para acomodar esses milhões de novos habitantes, as cidades **precisarão se transformar**, e a tecnologia é parte fundamental dessa transformação.

Para incluir a los millones de nuevos habitantes, las ciudades necesitarán transformarse, y la tecnología es una parte fundamental de esta transformación.



## Contexto histórico

No início do século XIX, os moradores das cidades representavam somente 2% da população mundial. Com a Revolução Industrial e as profundas transformações que ela causou na humanidade, teve início o processo de urbanização que, em 2008, atingiu uma marca histórica: pela primeira vez, mais pessoas viviam nas cidades do que no campo.

O número de residentes nas cidades vem crescendo, em média, em 60 milhões ao ano, de acordo com estudos da Cisco. A expectativa é que mais de 100 cidades com um milhão de habitantes surjam ao longo dos próximos dez anos. Comparativamente, as pessoas que vivem nas cidades (e ocupam 2% da Terra) irão consumir aproximadamente 75% de seus recursos.

Porém, as cidades permanecem no mesmo modelo do século XIX – modelo que já vem se mostrando ineficiente em absorver o crescente volume de pessoas migrando para os centros urbanos. Para acomodar esses milhões de novos habitantes que terão de abrigar nos próximos anos, as cidades precisarão se transformar. E a tecnologia é parte fundamental dessa transformação.

## Contexto histórico

A principios del siglo XIX, las personas que vivían en ciudades representaban solamente el 2% de la población mundial. Con la Revolución Industrial y sus profundas transformaciones en la humanidad, empezó el proceso de urbanización que, en el 2008, llegó a un hito: por primera vez, más personas vivían en las ciudades que en el campo.

El número de habitantes en las ciudades viene creciendo alrededor de 60 millones al año, según estudios de Cisco. La expectativa es que más de 100 ciudades con un millón de habitantes aparezcan a lo largo de los próximos diez años. En comparación, las personas que viven en las ciudades (y ocupan el 2% de la Tierra) consumirán aproximadamente 75% de sus recursos.

Sin embargo, las ciudades mantienen el mismo modelo del siglo XIX – modelo que se ha mostrado ineficiente para incorporar el volumen creciente de personas migrando a los centros urbanos. Para incluir a los millones de nuevos habitantes que tendrán los próximos años, las ciudades necesitarán transformarse, y la tecnología es una parte fundamental de esta transformación.



Paralelamente, os cidadãos também estão mudando. Em busca de mais qualidade de vida e de mais transparência por parte dos governantes, as pessoas têm buscado formas de interagir com as cidades em que vivem. Também nesse contexto, a tecnologia é imprescindível para tornar cada cidadão um protagonista na melhoria da gestão urbana.

## Potencial de mercado

Não basta aplicação pontual de tecnologia para criar Cidades Inteligentes. Por isso, muito investimento deve ser feito ao longo dos próximos anos para que as cidades inteligentes tornem-se realidade.

A Pike Research prevê que o mercado global de soluções para smart cities somados aos serviços para sua implementação deve movimentar US\$ 408 bilhões até 2020 - e devem impactar outros segmentos (como os de engenharia e infraestrutura física e lógica) que movimentarão outras centenas de bilhões de dólares no período.

*Paralelamente, los ciudadanos también están cambiando. Buscando más calidad de vida y más transparencia de los gobernantes, las personas investigan maneras de interactuar con las ciudades donde viven. En este contexto, la tecnología también es imprescindible para que cada ciudadano sea protagonista en el proceso de mejora de la gestión urbana.*

## *Potencial de mercado*

*No basta con aplicar la tecnología puntualmente para crear las ciudades inteligentes. Por eso, se hará necesario invertir mucho a lo largo de los próximos años para que las ciudades inteligentes se vuelvan realidad.*

*Pike Research prevé que el mercado global de soluciones para Smart Cities sumados a los servicios para su implementación moverá 408 mil millones de dólares hasta el 2020, y habrá impacto sobre otros segmentos (como los de ingeniería e infraestructura física y lógica) que moverán otros cientos de miles de millones de dólares en ese período.*



O potencial econômico e social dessas tecnologias, por outro lado, é gigantesco. Estimativas da McKinsey apontam que as aplicações da Internet das Coisas às cidades devem permitir uma economia de US\$ 1,7 trilhão ao ano em 2025. Os principais benefícios devem ser capturados na área de saúde pública - que deve salvar cerca de US\$ 700 bilhões por ano daqui a dez anos, graças ao uso de tecnologia -, mas outras áreas, como transportes, gestão de recursos e segurança também devem ser fortemente impactadas pela tecnologia ao longo da próxima década.

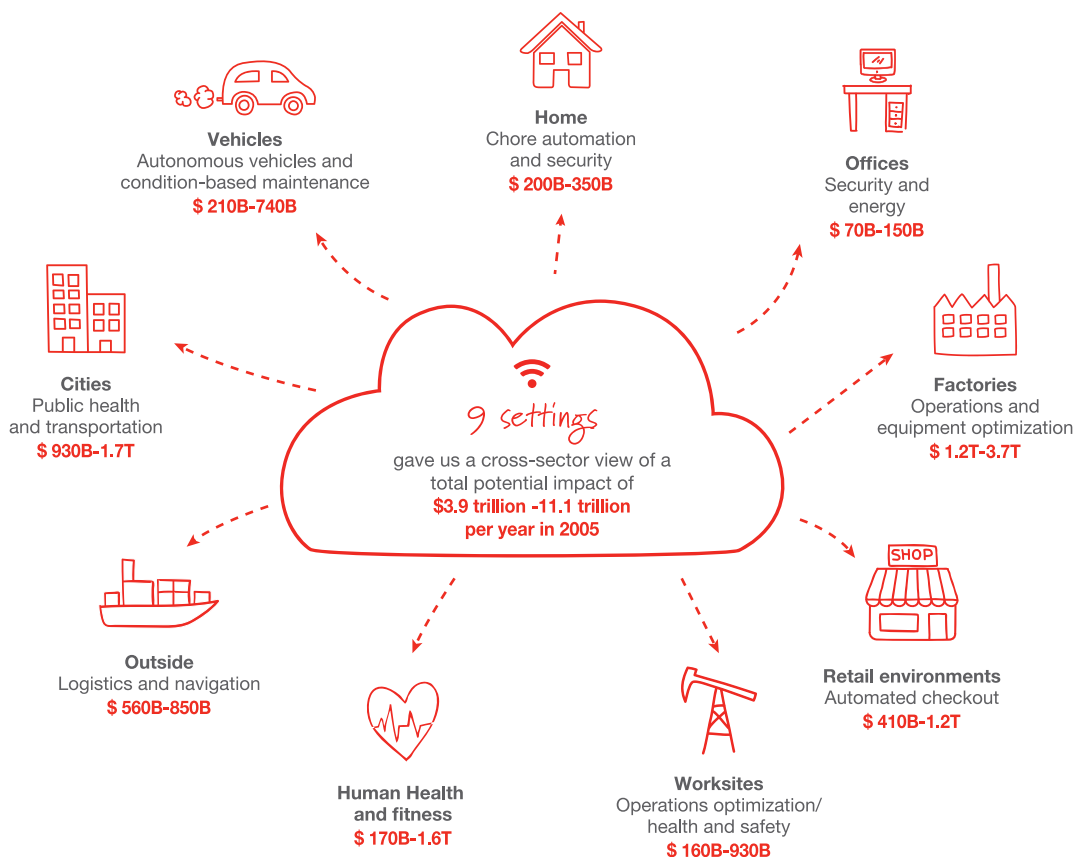
**Impacto econômico direto gerado pelas aplicações de Smart Cities pode variar entre US\$ 930 bilhões e US\$ 1,7 trilhões ao ano em 2025**

A expectativa é que as cidades mais desenvolvidas sejam as que primeiro devem abraçar a tecnologia em seu dia a dia - e, portanto, devem também ser as primeiras a colherem seus benefícios. A vantagem das economias mais fortes frente aos países em desenvolvimento também no que se refere às Smart Cities deve-se não apenas à capacidade financeira de se investir na infraestrutura necessária, mas também - e, talvez, principalmente - ao nível de educação de seus moradores e de seus governantes. Cidades em que a instabilidade política é uma constante e em que os níveis de educação dos municípios são mais baixos (caso da vasta maioria da América Latina) devem sofrer mais morosidade na disseminação de novas tecnologias a serviço dos cidadãos.

*El potencial económico y social de estas tecnologías, sin embargo, es gigantesco. Estimaciones de McKinsey muestran que las aplicaciones de Internet de las Cosas en las ciudades probablemente permitirán ahorrar 1,7 billón de dólares al año en 2025. Los principales beneficios serán capturados en el área de salud pública, que ahorrará alrededor de 700 mil millones de dólares al año dentro de diez años gracias al uso de tecnología. Otras áreas, como transportes, gestión de recursos y seguridad también sufrirán un fuerte impacto de la tecnología a lo largo de la próxima década.*

**El impacto económico directo generado por las aplicaciones de Smart Cities puede variar entre 930 mil millones y 1,7 billones de dólares al año en 2025**

*La expectativa es que las ciudades más desarrolladas sean las que incorporen la tecnología primero en su día a día, y, por lo tanto, también serán las primeras en cosechar sus beneficios. La ventaja de las economías más fuertes frente a los países en desarrollo también en lo que se refiere a Smart Cities no se debe solamente a la capacidad financiera de invertir en la infraestructura necesaria, sino también - y, tal vez, principalmente - al nivel de educación de sus habitantes y gobernantes. Ciudades donde la inestabilidad política es una constante y donde los niveles de educación de los habitantes son bajos deben sufrir más lentitud en la diseminación de nuevas tecnologías a servicio de los ciudadanos.*



## Tecnologia

As cidades inteligentes tornam-se possíveis por meio da concretização da alardeada internet das coisas (IoT). Uma das principais buzzwords no mercado de tecnologia já há alguns anos, a IoT consiste na possibilidade de objetos “interagirem” digitalmente, via internet, sem a intervenção de seres humanos. Quando levadas ao ambiente urbano, as tecnologias que compõem a internet das coisas levam inteligência a processos já existentes ou criam novas maneiras de se realizar antigas tarefas - e assim surgem as Smart Cities.

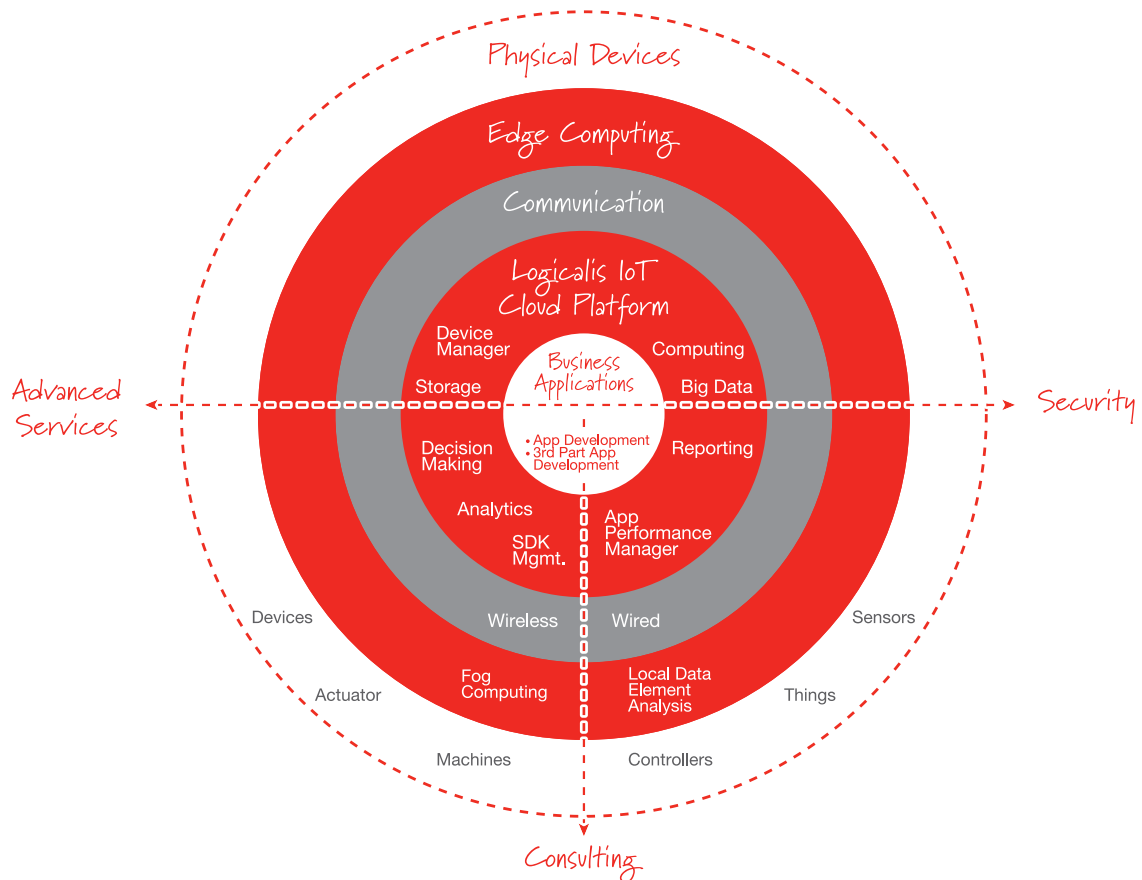
No bolso de cada cidadão já está o elemento essencial das Smart Cities: o smartphone. Esta é a peça fundamental para que as pessoas interajam e interfiram na administração pública. Todos os dias, pessoas ao redor do mundo estão usando seus celulares para tornar suas cidades lugares melhores para se viver. Novos aplicativos ajudam a resolver problemas do dia a dia nas cidades como, por exemplo, encontrar uma rota com menos tráfego, saber o horário preciso do próximo ônibus, encontrar um táxi.

## Tecnología

Las ciudades inteligentes se vuelven posibles a través de la concretización de la famosa Internet de las Cosas (IoT). IoT ha sido una de las principales buzzwords en el mercado de tecnología desde hace algunos años, y consiste en la posibilidad de “interacción” digital entre objetos, por internet, sin la intervención de seres humanos. Cuando llevadas al entorno urbano, las tecnologías que componen Internet de las Cosas le brindan inteligencia a procesos existentes o crean nuevas maneras de realizar antiguas tareas, y así aparecen las Smart Cities.

En el bolsillo de cada ciudadano está el elemento esencial de las Smart Cities: el smartphone. Esta es la pieza fundamental para que las personas puedan interactuar e interferir en la administración pública. Todos los días, personas alrededor del mundo están usando sus celulares para convertir sus ciudades en lugares mejores para vivir. Nuevas aplicaciones ayudan a solucionar problemas del día a día en las ciudades como, por ejemplo, encontrar un camino con menos atascos, saber el horario exacto del próximo ómnibus o pedir un taxi.

## IoT Logicalis Framework



Mas muito mais do que o smartphone, uma série de tecnologias “invisíveis” precisam ser implementadas nas cidades para que elas se tornem realmente inteligentes. A arquitetura de uma smart city passa pela construção de uma infraestrutura de redes robusta e com alta capilaridade, baseada em padrões tecnológicos que lhe permita crescer de maneira segura, e que, ao mesmo tempo, garanta que os investimentos serão preservados ao longo do tempo. Uma infraestrutura de rede única, convergente, que suporte todos os serviços dos quais as cidades dependem, com alto nível de segurança e disponibilidade - e que, em sua construção, leve em consideração não apenas o custo, mas a qualidade e escalabilidade do projeto.

A essa rede, devem estar integrados os milhões de sensores espalhados pelas cidades, para os mais diversos fins. Instrumentos capazes de coletar dados climáticos e de trânsito, informações sobre distribuição de energia, gás e água, imagens em tempo real, enfim, toda uma gama de informações capazes de reproduzir digitalmente toda a pulsação da cidade, em cada uma de suas atividades.

*Más allá del smartphone, una serie de tecnologías “invisibles” deben ser implementadas en las ciudades para que se vuelvan realmente inteligentes. La arquitectura de una Smart City pasa por la construcción de una infraestructura de redes sólida y con alta presencia, basada en estándares tecnológicos que le permita crecer de manera segura, y que, al mismo tiempo, garantice que las inversiones se conserven a lo largo del tiempo. Una infraestructura de red única, convergente, que soporte todos los servicios de que dependen las ciudades, con alto nivel de seguridad y disponibilidad y que, en su construcción, considere no solo el costo, sino la calidad y escalabilidad del proyecto.*

*A esta red deben estar integrados los millones de sensores esparcidos por las ciudades para los más variados fines. Instrumentos capaces de recopilar datos climáticos y de tráfico, información sobre distribución de electricidad, gas y agua, imágenes en tiempo real, en fin, toda una variedad de información capaz de reproducir digitalmente toda la pulsación de la ciudad en cada una de sus actividades.*

# No bolso de cada cidadão já está o **elemento essencial** das Smart Cities: o **smartphone**.

En el bolsillo de cada ciudadano está el elemento esencial de las Smart Cities: el smartphone.



Finalmente, há de ser feito um massivo investimento em capacidade de processamento, armazenamento e em soluções analíticas, ou seja, na "inteligência" desse ecossistema. As soluções de big data analytics capazes de processar os petabytes de dados coletados e de extrair informações úteis consistem no cérebro das cidades do futuro. A elas devem ser agregadas regras de negócios e aplicativos que permitam que toda essa tecnologia cheguem aos usuários finais e efetivamente impactem o dia a dia dos cidadãos.

## Aplicações

As aplicações da tecnologia em prol da vida urbana são infinitas, mas há alguns casos de uso que já vêm se consolidando como fundamentais quando se imagina uma cidade inteligente. O âmbito dos transportes deve ser um dos principais beneficiados com a possibilidade de adoção de semáforos inteligentes (que adequam o tempo de abertura de acordo com o volume de veículos em ambos os sentidos de tráfego), assim como a gestão do transporte público pode ganhar em eficiência e

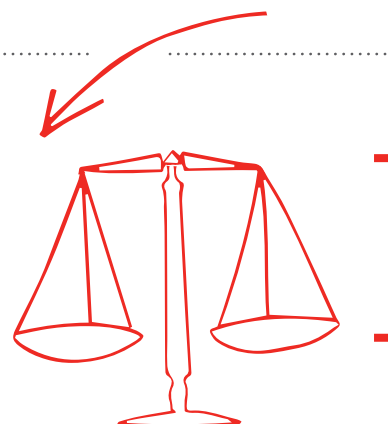
Finalmente, se hace necesaria una gran inversión en capacidad de procesamiento, almacenamiento y soluciones analíticas, o sea, en la "inteligencia" de este ecosistema. Las soluciones de Big Data Analytics, capaces de procesar los petabytes de datos recopilados y de extraer información útil, son el cerebro de las ciudades del futuro. A ellas se deben agregar reglas de negocios y aplicaciones que permitan que toda esa tecnología llegue a los usuarios finales y efectivamente impacte el día la día de los ciudadanos.

## Aplicaciones

Las aplicaciones de la tecnología en favor de la vida urbana son infinitas, pero hay algunos casos de uso que ya se están consolidando como fundamentales cuando se piensa en una ciudad inteligente. El sector de los transportes debe ser uno de los principales beneficiados con la posibilidad de adopción de semáforos inteligentes (que adaptan el tiempo de apertura según el volumen de vehículos en los dos sentidos), al igual que la gestión del transporte público, que puede ganar eficiencia y

Um dos principais **desafios para o desenvolvimento das cidades inteligentes**, neste momento, é a vontade de algumas parcelas da sociedade de perpetuar o status quo.

Uno de los principales desafíos para el desarrollo de las ciudades inteligentes, en este momento, es el deseo de algunos grupos de la sociedad de mantener el status quo.



qualidade do atendimento ao usuário com pontos de ônibus informativos, roteirização inteligente (de acordo com o trânsito, por exemplo), entre outros. A possibilidade da existência de carros autônomos dentro de alguns anos abre espaço para a criação de ainda mais aplicações que devem beneficiar o trânsito das cidades.

*mejorar la calidad de la atención al usuario con paradas de ómnibus informativas, rutas inteligentes (según el tráfico, por ejemplo) etc. La posibilidad de la existencia de coches autónomos dentro de algunos años abre espacio a la creación de más aplicaciones que podrán mejorar el tráfico en las ciudades.*

A gestão dos recursos naturais e a manutenção urbana também podem ganhar com a tecnologia. Sensores nas redes de distribuição de água e energia elétrica contribuirão para redução de perdas e de fraudes, assim como permitem a criação de novos modelos de negócios para as utilities. Mais eficiência na coleta de lixo e na limpeza de bueiros - graças a sensores de odor e volume -, por sua vez, devem proporcionar significativa economia aos cofres públicos, assim como a agregação de inteligência à iluminação pública. Estudos da Cisco prevêem que novas tecnologias de iluminação pública podem levar a economias de EUR 10 bilhões ao ano. Além disso, a iluminação inteligente nos ambientes públicos das cidades podem ser usadas também como ferramentas em prol da segurança pública, em soluções combinadas com câmeras de segurança que devem colaborar na prevenção de crimes.

*La gestión de los recursos naturales y la conservación urbana también pueden beneficiarse de la tecnología. Sensores en las redes de distribución de agua y electricidad contribuyen para reducir pérdidas y fraudes, y también permiten la creación de nuevos modelos de negocios para los servicios públicos. Más eficiencia en la recolección de basura y en la limpieza de alcantarillas – gracias a sensores de olor y volumen –, a su vez, generan un ahorro significativo para el erario público, así como agregarle inteligencia a la iluminación pública. Estudios de Cisco prevén que nuevas tecnologías de iluminación pública pueden llegar a ahorrar 10 mil millones de euros al año. Además, la iluminación inteligente en los entornos públicos de las ciudades se puede usar también como herramienta en favor de la seguridad pública, en soluciones combinadas con cámaras de seguridad que ayudan a prevenir delitos.*

## Exemplos / Ejemplos



### Transportes

- Controle de tráfego (semáforos inteligentes)
- Gestão de transporte público
- Carros autônomos



### Transportes

- Control de tráfico (semáforos inteligentes)
- Gestión de transporte público
- Coches autónomos



### Saúde

- Qualidade do ar
- Qualidade da água
- Detecção e controle de epidemias



### Salud

- Calidad del aire
- Calidad del agua
- Detección y control de epidemias



### Segurança

- Prevenção de crimes (câmeras de segurança)
- Gestão de equipes de campo (polícia)



### Seguridad

- Prevención de delitos (cámaras de seguridad)
- Gestión de equipos de campo (policía)



### Gestão de recursos naturais

- Smart grid
- Distribuição de água
- Iluminação eficiente



### Gestión de recursos naturales

- Smart grid
- Distribución de agua
- Iluminación eficiente



### Limpeza

- Lixeiras inteligentes
- Bueiros inteligentes



### Limpieza

- Basureros inteligentes
- Alcantarillas inteligentes



### Prevenção de catástrofes

- Controle de enchentes



### Prevención de desastres

- Control de inundaciones

## Desafios

Um dos principais desafios para o desenvolvimento das cidades inteligentes, neste momento, é a vontade de algumas parcelas da sociedade de perpetuar o status quo. Seja por comodismo ou medo de perder poder (político, econômico, social), muitos líderes, tanto no governo quanto em empresas privadas que prestam serviços públicos, permanecem resistentes à integração e ao compartilhamento de informações necessários para a criação da infraestrutura básica para as Smart Cities.

## Desafios

Uno de los principales desafíos para el desarrollo de las ciudades inteligentes, en este momento, es el deseo de algunos grupos de la sociedad de mantener el status quo. Ya sea porque es cómodo o por miedo a perder poder (político, económico, social), muchos líderes, tanto en el gobierno como en empresas privadas que prestan servicios públicos, permanecen resistentes a la integración y a compartir la información necesaria para crear la infraestructura básica para las Smart Cities.

Assim, os silos são hoje uma das principais barreiras para a disseminação da tecnologia nas cidades. Atualmente, projetos são desenvolvidos de maneira isolada, não há compartilhamento de recursos ou mesmo de informações. Não apenas os investimentos são duplicados, mas os esforços também são muito maiores. Essa abordagem torna-se, assim, ineficiente, limitada e cara, constituindo uma das principais barreiras para a inovação.

*Los silos son actualmente una de las principales barreras para diseminar la tecnología en las ciudades. Actualmente, los proyectos se desarrollan de manera aislada, no hay intercambio de recursos o incluso de información. Además de tener que duplicar las inversiones, también se hacen esfuerzos mucho mayores. Este enfoque se vuelve ineficiente, limitado y caro, constituyendo una de las principales barreras para la innovación.*

### O problema dos SILOS nas cidades

- Não há compartilhamento dos recursos de TI
- Não há compartilhamento de informações/inteligência
- Duplicação de investimentos e esforço
- Dificuldade na evolução da infraestrutura
- Abordagem ineficiente, limitada e pouco econômica

### El problema de los SILOS en las ciudades

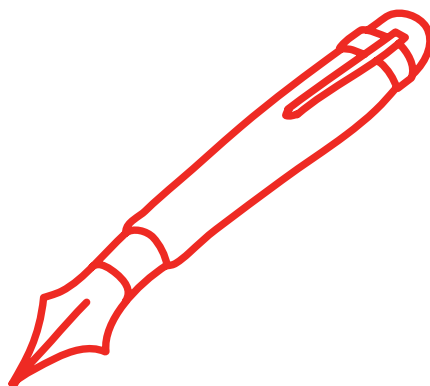
- No se comparten los recursos de TI
- No se comparte información/inteligencia
- Se duplican las inversiones y el esfuerzo
- Dificultad en la evolución de la infraestructura
- Enfoque ineficiente, limitado y poco económico

A segurança é outro aspecto que deve ser tratado com extremo cuidado nas iniciativas relacionadas à aplicação da IoT nas cidades. No contexto de uma arquitetura hiperconectada, em que sensores, máquinas, semáforos, redes de energia e saneamento, enfim, toda a infraestrutura urbana está interligada, a segurança pública está exposta a crimes virtuais até hoje restritos às redes de informação. É preciso desenhar sistemas de segurança para essas redes que garantam que, por exemplo, um ataque de vírus não interfira na operação de trens metropolitanos. Ou que um ataque DDoS não interrompa o fornecimento de energia de toda uma região. Mais do que isso, é preciso se desenhar um novo modelo de governança que preveja a existência de equipes de suporte disponíveis 24 x 7, [em centros de comando e controle] preparadas para lidar com possíveis falhas nos sistemas que, nesse contexto, terão total controle do funcionamento das cidades.

*La seguridad es otro aspecto que se debe tratar con sumo cuidado en las iniciativas relacionadas a aplicar IoT en las ciudades. En el contexto de una arquitectura hiperconectada, donde sensores, máquinas, semáforos, redes de electricidad y saneamiento, en fin, toda la infraestructura urbana está interconectada, la seguridad pública queda expuesta a crímenes virtuales hasta hoy limitados a las redes de información. Es necesario diseñar sistemas de seguridad para estas redes que aseguren que, por ejemplo, un ataque de virus no afecte la operación de trenes metropolitanos. O que un ataque DDoS no interrumpa el suministro de electricidad de toda una región. Más que eso, es necesario diseñar un nuevo modelo de gobernanza que pueda prever la existencia de equipos de soporte disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana [en centros de comando y control], preparados para lidiar con posibles fallas en los sistemas que, en ese contexto, tendrán el control total de cómo funcionan las ciudades.*

Finalmente, uma questão que fica em aberto quando se imagina as cidades do futuro está ligada à privacidade de seus cidadãos. Em um ambiente em que todas as informações são coletadas, todo o tempo, qualquer pessoa estaria exposta à curiosidade de governantes ou mesmo de hackers capazes de invadir o centros de armazenamento municipais. Resta a dúvida se esta será uma preocupação das próximas gerações ou se os jovens estão dispostos a abrir mão dessa suposta privacidade para ter acesso aos benefícios trazidos pela tecnologia.

*Finalmente, cuando pensamos en las ciudades del futuro, está la cuestión de la privacidad de los ciudadanos. En un ambiente donde toda la información es recopilada todo el tiempo, cualquier persona quedaría expuesta a la curiosidad de gobernantes o incluso de hackers, capaces de invadir los centros de almacenamiento municipales. Queda la duda sobre si esto será una preocupación de las próximas generaciones o si los jóvenes están dispuestos a dejar de lado su supuesta privacidad para tener acceso a los beneficios ofrecidos por la tecnología.*



## Conclusão

As cidades de pedra, concreto, aço e vidro, agora são inundadas por sistemas eletrônicos que, sem percebermos, suportam a vida cotidiana de milhões de pessoas e atraem empresas que preferem um ambiente sustentável e competitivo para impulsionar seus negócios. As cidades que desejam exercer liderança regional e ter diferenciais competitivos deverão investir em soluções tecnológicas que potencializem o que têm de melhor a oferecer.

As Smart Cities não são apenas um desejo de modernidade. São uma necessidade real e atual para que problemas críticos das nossas cidades sejam minimizados ou extintos. Quem não gostaria de viver em uma cidade sem engarrafamentos? Quem não gostaria de morar em um bairro cuja coleta de lixo fosse eficiente e sustentável? Qual cidadão não estaria engajado em ajudar uma cidade que o ouvisse? Pois bem, todos gostaríamos de viver em uma Cidade Inteligente.

## Conclusión

*Las ciudades de piedra, cemento, acero y vidrio ahora se ven inundadas de sistemas electrónicos que, sin que nos demos cuenta, soportan la vida diaria de millones de personas y atraen a empresas que prefieren un entorno sostenible y competitivo para impulsar sus negocios. Las ciudades que deseen poseer liderazgo regional y ventajas competitivas deberán invertir en soluciones tecnológicas que potencien lo mejor que tienen para ofrecer.*

*Las Smart Cities no son solamente un deseo de modernidad. Son una necesidad real y actual para que los problemas críticos de nuestras ciudades se puedan reducir o eliminar. ¿A quién no le gustaría vivir en una ciudad sin embotellamientos? ¿A quién no le gustaría vivir en un barrio con recolección de basura eficiente y sostenible? ¿Qué ciudadano no se dedicaría a ayudar a una ciudad que lo escucha? Así es, a todos nos gustaría vivir en una ciudad inteligente.*

**Advisor** é publicado pela Logicalis ®. Este documento contém informações de propriedade ou posse da Logicalis ®, suas subsidiárias ou afiliadas e é protegido pela legislação em vigor. A reprodução total ou parcial deste trabalho só pode ser feita com a aprovação prévia da Logicalis ®.

As informações contidas nesta publicação são baseadas em conceitos testados empregados no desenvolvimento de projetos específicos e estão sujeitas a alterações de acordo com o cenário de mercado e os objetivos de cada projeto.



### **Julian Nakasone**

IT Solutions Director

julian.nakasone@br.promonlogicalis.com  
+55 (11) 3573-1011

---

Formado em Engenharia Eletrônica pelo ITA, com MBA pela EASP-FGV e com mais de vinte anos de experiência no setor de TIC, o executivo é responsável pelo desenvolvimento e gestão do portfólio de ofertas da PromonLogicalis.

*Graduado en Ingeniería Electrónica de ITA, MBA de EAESP-FGV y con más de veinte años de experiencia en el sector de las TIC, el ejecutivo es responsable del desarrollo y gestión del portfolio de ofertas de PromonLogicalis.*

---

### **Saiba mais**

Entre em contato conosco para saber o que podemos fazer pela sua empresa.

#### **E-mail**

advisor@br.logicalis.com

#### **Para saber más**

Contáctenos para saber lo que podemos hacer por su empresa.

#### **E-mail**

info@la.logicalis.com

**Advisor** es una publicación de Logicalis ®. Este documento contiene informaciones de titularidad o posesión de Logicalis ®, de sus filiales o asociadas, y son protegidas por la legislación vigente. La reproducción total o parcial de esta obra sólo puede realizarse con la previa autorización de Logicalis ®.

Las informaciones contenidas en esta publicación se basan en conceptos testados y empleados en el desarrollo de proyectos específicos y están sujetas a alteraciones de acuerdo al escenario de mercado y objetivos de cada proyecto.



### **Lucas Pinz**

Sr Technology Manager

lucas.pinz@br.promonlogicalis.com  
+55 (21) 2538-8928

---

Pós-graduado pelo Massachusetts Institute of Technology; MBA em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas e graduado em Sistemas de Comunicação pela Universidade Anhembi Morumbi-SP, atua há mais de 15 anos no setor de TIC da Informação e Comunicação.

*Post-graduado del Instituto de Tecnología de Massachusetts; MBA en Gestión de Empresas de la Fundación Getulio Vargas, se graduó en Sistemas de Comunicación de la Universidad Anhembi Morumbi-SP y se ha desempeñado por más de 15 años en el sector de TIC.*



## Logicalis

Com mais de vinte anos de experiência, a Logicalis oferece serviços de consultoria que têm auxiliado grandes corporações a entender como alavancar o negócio por meio da adoção de soluções de TIC.

A Logicalis é um provedor de serviços e soluções de tecnologia da informação e comunicação que atua com os principais fornecedores do mercado para cada solução, abrangendo desde o core e a infraestrutura de redes de acesso, passando por redes, colaboração, data centers e segurança da informação, até sua operação e gerenciamento.

---

## *Logicalis*

*Con más de veinte años de experiencia, Logicalis ofrece servicios de consultoría que han ayudado a grandes corporaciones a entender cómo impulsar el negocio a través de la adopción de soluciones de TIC.*

*Logicalis es un integrador que actúa con los principales vendedores del mercado para cada solución, abarcando desde el core y la infraestructura de redes de acceso, pasando por redes, colaboración, data centers y seguridad de la información, hasta su operación y gestión.*



[www.la.logicalis.com](http://www.la.logicalis.com)

Argentina  
Bolivia  
Brasil  
Chile  
Colombia  
Ecuador  
México  
Paraguay  
Perú  
Uruguay