



## Vigilância por vídeo wireless é apoio a policiamento proativo em cidade mexicana

Uma plataforma mesh de vigilância por vídeo permite o combate ao crime em tempo real em San Luis Potosí de maneira mais eficaz e precisa.

### RESUMO EXECUTIVO

**Nome do cliente:** A cidade de San Luis Potosí

**Setor:** Setor público

**Local:** México

**Tamanho:** 700.000 habitantes

#### Desafio

- Melhorar a segurança física dos cidadãos
- Aumentar de maneira significativa a consciência situacional da polícia
- Permitir resposta rápida em tempo real

#### Solução

- Cisco Video Surveillance Manager, com acesso a vídeo ao vivo e em arquivo
- Uma rede mesh wireless da Cisco, como apoio às câmeras de vigilância
- Análise e aplicativos de terceiros integrados, como o reconhecimento de números de placas de veículos

#### Resultados

- Um “multiplicador de força” que amplia o alcance e eficiência da força policial
- Evidência pericial de alta qualidade
- Melhor coordenação entre equipes e recursos policiais federais, estaduais e municipais

### Desafio

Conforme uma pesquisa realizada pela revista *The Investor*, a cidade mexicana de San Luis Potosí é o terceiro melhor lugar para se morar no México.

A cidade, conhecida como SLP, está no centro norte do México e tem cerca de 700.000 habitantes. A cidade tem área de cerca de 1440 km<sup>2</sup> e praticamente o mesmo tamanho de Seattle. O centro tem praças, arquitetura colonial e charme.

Além do centro, uma moderna cidade industrial começou a crescer, em parte, devido à sua localização no centro do “triângulo” formado pelas tres maiores cidades do país: Cidade do México, Guadalajara e Monterrey.

Contudo, como várias outras cidades médias do México, SLP percebeu que estava sendo atingida pelo potencial de crimes das cidades maiores e decidiu buscar maneiras que impedissem a atuação de possíveis criminosos para melhor proteger cidadãos e visitantes.

Não há uma resposta simples ou única para o crime e a estratégia da cidade compreendia algumas iniciativas bem conhecidas, desde melhor treinamento e equipamento para a polícia até o combate à corrupção. Contudo, as autoridades reconheceram que seria impossível a presença física da polícia em todas as ruas todos os minutos do dia e buscaram uma solução.

A resposta foi investir em uma solução avançada de vigilância por vídeo, integrando análise de vídeo e outros aplicativos funcionando em uma rede wireless. Ricardo Galindo

Ceballos, Segurança Pública, Diretor de TI de SLP explica: “A vigilância por vídeo é um multiplicador de forças para a Estratégia de Segurança Pública porque melhora a eficiência e eficácia dos policiais nas rondas. Permite uma avaliação prévia da situação para a tomada de decisão informada quando do envio de forças policiais à cena de um incidente.”

**“A vigilância por vídeo é um multiplicador de forças para a Estratégia de Segurança Pública porque melhorar a eficiência e eficácia dos policiais nas rondas. Permite uma avaliação prévia da situação para a tomada de decisão informada quando do envio de tropas à cena de um incidente.”**

—Ricardo Galindo Ceballos, Segurança Pública, Diretor de TI, San Luis Potosí

## Solução

Após examinar várias opções de vigilância, a cidade selecionou uma solução englobando uma rede Cisco® Wireless Mesh e o sistema Praetorian Intelligent Surveillance da L3 Communication, parceira do ecossistema Cisco.

Com a decisão de usar o sistema wireless, houve poucos problemas na infraestrutura da cidade durante a instalação. E o mais importante, a solução foi elaborada com o intuito de fornecer uma plataforma flexível, robusta e segura preparada para a troca de informações, inclusive vídeo, em tempo real, tanto no momento da ação quanto no futuro.

A rede tem duas camadas. O backbone opera a 4,9 GHz, a frequência atribuída pela Federal Communications Commission (FCC) para comunicações de segurança pública para impedir interferência de outros sistemas. A camada de acesso, operando a 2,4 GHz, conecta-se a cameras wireless e outros equipamentos. O sistema judiciário mexicano divide-se em órgãos federais, estaduais e municipais e a rede se conecta não apenas a todas as delegacias de polícia da cidade como também ao comando estadual e ao centro de controle para garantir o compartilhamento eficaz e rápido de informações.

O Praetorian é usado para maior prontidão operacional através de sistemas de vídeo e sensores inteligentes com maior conhecimento e controle de situações, ambientes operacionais comuns e monitoramento computadorizado 24 horas por dia. O Praetorian, com seus sistemas de arquitetura aberta e expansível, integra-se com várias outras tecnologias de vigilância, inclusive computadores e programas disponíveis no mercado.



O Cisco Video Surveillance Manager está no centro da solução, gerenciando streams de vídeo de cameras para armazenamento a curto prazo ou para armazenamento em sistemas de rede a longo prazo ou diretamente no Centro de Comando para serem vistos por operadores em tempo real.

Ao contrário dos sistemas convencionais, que sobrecarregam os operadores com imagens de vários sensores e cameras em grandes bancos de monitores de vídeo, o Praetorian dá aos usuários o quadro completo, compreende informações de vigilância em

tempo real e age preventivamente para impedir ou conter ameaças que surgem.

Por exemplo, em SLP, o sistema contém um mapa da cidade e tem um recurso de consciência situacional que permite que operadores visualizem a movimentação de um sujeito, pessoa ou veículo, quarteirão a quarteirão. Imagens de diferentes cameras podem ser reunidas para que o operador tenha uma visão de toda a rua percorrida pelo veículo. E, graças à integração do aplicativo de reconhecimento de placas (LPR) de outro fornecedor, o operador pode até mesmo aproximar a imagem e verificar a chapa na base de dados central de veículos.

Atualmente, foram instaladas cerca de 180 cameras. Contudo, para o funcionamento pleno das cameras como armas contra o crime, elas não apenas precisam ser colocadas em posições chave como também precisam ser visíveis ao público e a criminosos em potencial. O apoio do público para a solução foi tão grande que algumas famílias até mesmo disponibilizaram a parte externa de suas casas e comércio para a colocação das cameras.

A tecnologia de vigilância por vídeo não é amplamente usada no México e a solução foi implementada em pequenas fases para garantir que quaisquer problemas fossem compreendidos e solucionados o mais rápido possível. Foi muito importante treinar os operadores das três Centrais de Comando e o supervisor da equipe neste ambiente repleto de recursos para que os benefícios do sistema se tornassem claros para todos, o mais rápido possível. Na Fase 1, foram empregadas 43 cameras, seguidas de mais 72 e, na fase tres, serão implementadas mais 50. Já foram instaladas mais 20 cameras LPR.

## Resultados

A solução de vigilância por vídeo aumentou de maneira significativa a capacidade da cidade para identificar incidentes e reagir rapidamente. Normalmente, as gerações anteriores de vigilância por vídeo eram usadas apenas para perícia policial, ou seja, utilizar imagens ou vídeo armazenado para verificar se era possível encontrar indícios referentes a um crime sabidamente ocorrido. Frequentemente, imagens de baixa qualidade significavam que os resultados eram inconclusivos ou inadmissíveis.

Em contraste, não apenas a nova solução traz evidência pericial mais útil, como também a combinação de imagens de melhor qualidade, análises e a maneira como as informações são exibidas significa que os operadores podem enviar recursos para um incidente na hora em que ocorre. Em alguns casos, podem prever o crime antes de acontecer. Por exemplo, o sistema pode reconhecer automaticamente e enviar um alerta quando há carros em fila dupla. Frequentemente, os criminosos bloqueiam outro veículo para ajudá-los a escapar rapidamente.

“As soluções de vigilância por vídeo permitiram minimizar interrupções em ruas causadas por passeatas ou acidentes de trânsito, roubos de carros ou transeuntes e atividade de gangues. Permite também que um número maior de criminosos seja preso em flagrante, diz Ceballos. “Eles permitem a otimização de recursos policiais. É possível realizar uma inspeção visual sem colocar o policial em risco e, assim, as operações podem ser feitas com maior segurança. Eles auxiliam também na avaliação do número e do tipo de policiais, além do tipo de equipamento, necessários na cena da ocorrência”.

A solução também ajudou a salvar vidas, por exemplo, quando um operador do Comando Central pode ajudar os serviços de emergência a chegar a uma jovem gravemente ferida em um acidente de trânsito. Os serviços de emergência foram direcionados pela melhor rota, com base no que acontecia nas ruas, e o operador pode dar melhores informações acerca do acidente e do cenário que encontrariam. Aparelhos móveis, como dispositivos de mão, assistentes pessoais digitais (PDAs), também podem se conectar diretamente à rede, aos seus aplicativos e à Central de Comando.

A solução vem permitindo que a cidade desenvolva estratégias novas e inovadoras para melhor proteger os cidadãos. Atualmente está testando o conceito de “geocerca”. Nas cinco principais entradas e saídas da cidade, foram instalados conjuntos para reconhecimento de placas e cameras fixas, com visão noturna. O conceito, desenvolvido em colaboração com a polícia federal, é de que os carros sejam verificados e, se necessário, rastreados por cameras com acompanhamento apropriado coordenado pela Central de Comando. Cinco viaturas policiais, com acesso móvel à rede, também foram equipados com reconhecimento de placas e recursos de Posicionamento por Satélite Global (GPS) para melhores respostas.

Outro benefício significativo da rede mesh wireless é a sua flexibilidade. Um fenômeno bem compreendido é que os sistemas de cameras fixas tendem a empurrar o crime para outras áreas fora da área de cobertura da vigilância. A capacidade de retirar uma camera e levá-la para outro lugar, porém, está ajudando a desequilibrar os criminosos. Permite também melhor direcionamento de recursos, como dar cobertura durante o festival de artes da cidade, com seis semanas de duração e que atrai participantes e visitantes de todo o país.

**“O sistema de vigilância por vídeo desempenha três funções: a primeira é impedir o crime, a segunda é fazer com que as pessoas se sintam mais seguras e a terceira é fornecer provas quando um crime é cometido para identificar os responsáveis.”**

—Ricardo Galindo Ceballos, Segurança Pública, Diretor de TI, San Luis Potosí

Embora os aplicativos rodem na rede, cada um traz seus benefícios, a força verdadeira da solução está em sua capacidade de integrar os diversos elementos para criar um ambiente holístico e pleno de recursos para combater o crime e melhorar a segurança de todos os cidadãos e visitantes. Reúne peças diferentes do quebra-cabeça para que se tenha um quadro mais claro e maior de modo que os recursos possam ser direcionados com maior precisão e que a polícia e os serviços de emergência tenham a informação de que precisam para realizar seu trabalho, onde e quando precisarem.

“A tecnologia tornou-se uma maneira eficaz para fazer com que os cidadãos sentam que suas queixas recebam mais atenção, aumentando a sua sensação de segurança. O sistema de vigilância por vídeo desempenha três funções: a primeira é impedir o crime, a segunda é fazer com que as pessoas sintam-se mais seguras e a terceira é fornecer provas quando um crime é cometido para identificar os responsáveis”, diz Ceballos.

### Próximos passos

SLP está ampliando a cobertura da vigilância por vídeo com mais câmeras colocadas em áreas públicas. Está introduzindo também “botões de pânico” em áreas que atraem cidadãos e turistas. Dia ou noite, as pessoas preocupadas podem apertar um botão e falar diretamente com um policial na central de comando e controle que responderá imediatamente ao problema.

Outra iniciativa em desenvolvimento pelas autoridades federais é o compartilhamento de dados, como impressões digitais; o plano é poder capturar informações e compartilhá-las com todas as delegacias de polícia da cidade utilizando redes mesh wireless e, potencialmente, em todo o país.

### Para mais informações

Para saber mais sobre Cisco government solutions, visite: <http://www.cisco.com/br>

### LISTA de PRODUTOS

#### Roteamento e comutação

- Cisco Catalyst 3750 Series Switches
- Cisco Catalyst 2960 Series Switches

#### Gerenciamento de rede

- Cisco Wireless Control System
- Cisco Wireless Control System
- Cisco Physical Security Media Servers
- Cisco Video Surveillance Storage System

#### Wireless

- Cisco 4404 Wireless LAN Controller
- Cisco Aironet 1522 – dual band Mesh access points
- Cisco Aironet Antennas and accessories



Brasília - SCN Quadra 05 Bloco A  
10º andar / 1018  
Brasília - DF - Cep: 70710-500

Rio de Janeiro - Av. das Américas, 700  
Bloco 5A, 3º e 2º andares  
Cidade América - Barra da Tijuca  
Cep: 22640-102 - RJ

São Paulo - Avenida das Nações Unidas, 12001  
Centro Empresarial Nações Unidas - Torre Costa  
Brooklin Novo  
Cep: 04578-910 - SP

A Cisco tem mais de 200 escritórios no mundo. Endereço, telefone e fax estão disponíveis em [www.cisco.com.br](http://www.cisco.com.br).

CCDE, CCENT, Cisco Eos, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco StadiumVision, logo da Cisco, DCE, e Welcome to the Human Network são marcas da Cisco. Mudando o jeito de trabalhar, viver, brincar e aprender são marcas de serviço. e Access Registrar, Aironet, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, o logo Cisco Certified Internetwork Expert, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, o logo da Cisco Systems, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, IQ Expertise, o logo IQ, IQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, IronPort, o logo da IronPort, LightStream, Linksys, MediaTone, MeetingPlace, MGX, Networx, Networking Academy, Network Registrar, PCNow, PIX, PowerPanels, ProConnect, ScriptShare, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, TransPath, WebEx, e o logo do WebEx são marcas registradas da Cisco Systems, Inc. e/ou seus afiliados nos Estados Unidos e outros países.

Todas as outras marcas mencionadas neste documento ou website são de propriedade dos seus respectivos donos. O uso do word partner não implica relação de parceria entre a Cisco e qualquer outra empresa.