

## Guaiaquil tira proveito da IoE para oferecer à população os benefícios da telemedicina e do governo eletrônico



### RESUMO EXECUTIVO

#### Objetivo

- Melhorar a vida dos moradores e ajudá-los a serem bem-sucedidos na nova economia da informação

#### Estratégia

- Parceria com empresas privadas para reduzir os desafios
- Investimento de US\$ 2,5 milhões para iniciar o programa, sem suporte do governo federal
- US\$ 2,5 milhões por ano pelos próximos cinco anos para concluir o programa de acesso à Internet em toda a cidade
- US\$ 5,25 milhões anualmente para oferecer aos estudantes tablets e computadores
- US\$ 100.000 em 2014 para programas de quiosque de informações de governo e telemedicina

#### Solução

- Inicialmente, 50 locais com Wi-Fi gratuito, oito quiosques conectados (semelhantes aos caixas eletrônicos) para oferecer acesso à Internet aos moradores; o programa de telemedicina que permite aos pacientes receber diagnósticos e tratamentos remotos de especialistas

#### Impacto

- A população com mobilidade física e econômica limitada não precisa mais viajar para o outro lado da cidade para ver um especialista
- O acesso à Internet livre e ao programa de telemedicina fez com que a população confiasse mais no governo local
- O investimento do programa irá eventualmente beneficiar os cofres municipais

### Informações básicas

Em janeiro de 2014, a Cisco divulgou os resultados de uma análise profunda dos benefícios econômicos da Internet de Todas as Coisas (IoE) para o setor público. O modelo da Cisco revelou que a adoção dos recursos de IoE em 40 casos de uso fundamentais do setor público nos próximos 10 anos, como água inteligente, edifícios inteligentes, energia inteligente, estacionamento inteligente e muito mais, resultaria em cerca de US\$ 4,6 trilhões em “valor em jogo” (<http://bit.ly/1aSGIzn>).

Na próxima fase de sua análise, a Cisco contratou o Cicero Group, uma firma líder do setor de consultoria e pesquisas estratégicas voltadas para dados, para realizar um estudo global dos recursos de IoE nesses 40 casos de uso. A intenção era descobrir como as melhores empresas do setor público “conectam o que antes funcionava de maneira independente”, conforme a definição da Cisco. Para isso, o Cicero Group realizou entrevistas com várias jurisdições líderes do setor público: governos federal, estadual e municipal; empresas da área de saúde; instituições de ensino; e organizações não governamentais (ONGs); para analisar como esses líderes globais tiram proveito da IoE atualmente.

A pesquisa examinou projetos reais, que são gerados em escala (ou através de pilotos com potencial óbvio de escala) e que representam a vanguarda da preparação e da maturidade da IoE no setor público. O objetivo da pesquisa era entender o que havia mudado nas jurisdições em termos de pessoas, processos, dados e coisas e como outras empresas do setor público podem aprender (e replicar) com o caminho trilhado por esses líderes globais de IoE. Em muitos casos, essas jurisdições são clientes da Cisco; em outros, não. O foco desses perfis de jurisdição, portanto, não é elogiar o papel da Cisco no sucesso dessas empresas, mas documentar a excelência da IoE e o modo como as entidades do setor público colocam a IoE em prática atualmente, além de informar um roadmap de mudanças que permitirá que o setor público enfrente desafios complexos em várias frentes usando as melhores práticas do mundo.

## Sobre Guayaquil Digital

Guayaquil, no Equador, uma cidade de 2,5 milhões com até 300.000 itinerantes diários, enfrenta vários desafios educacionais e de pobreza. Somente 44% da população têm acesso à Internet por meio de empresas locais de telecomunicação, mas o prefeito está investindo de forma proativa em tecnologia e conectividade para que Guayaquil seja a primeira grande região metropolitana na América do Sul a se tornar cidade digital. A prefeitura está levando o acesso gratuito à Internet para a população, ao conectar hospitais e clínicas, oferecer soluções de governo eletrônico e investir em computadores, tablets e acesso à Internet para escolas e universidades públicas.

O Sr. Xavier Salvador é diretor do Departamento de Informática em Guayaquil. Ele iniciou a sua carreira como professor, tendo estudado ciência da computação para ajudar os alunos a aprenderem tecnologia e computadores. Em Maio de 2003, o prefeito de Guayaquil indicou o Sr. Salvador para o seu cargo atual.

“O prefeito deseja que todo cidadão se transforme em um cidadão digital. Temos informações de economistas, jornais e empresas de consultoria de TI afirmando que haverá alguma forma de contratempo devido à nova tecnologia. Muitas pessoas ficarão desempregadas no futuro. O prefeito está realmente preocupado com isso e quer dar às pessoas os instrumentos para que os habitantes da cidade tenham um preparo melhor para o futuro”.

Xavier Salvador,  
Diretor do Departamento de Informática,  
Cidade de Guayaquil

## Objetivos

O principal objetivo dos esforços da prefeitura é melhorar a vida dos moradores e ajudá-los a ter sucesso na nova economia da informação.

A Guayaquil Digital começou em 2004 com a ideia de aumentar o conhecimento digital e a disponibilidade da Internet a moradores, oferecendo computadores e acesso à Internet no ensino médio e nas universidades; oferecendo aos hospitais recursos de telemedicina; e conectando os moradores de Guayaquil à Internet por meio de projetos de Wi-Fi da prefeitura e quiosques do governo. Além disso, a cidade de Guayaquil oferece serviços governamentais pela Internet. Em outubro de 2013, a prefeitura anunciou uma meta para oferecer a cobertura de Internet em toda a cidade de Guayaquil em até cinco anos.

“O prefeito deseja que cada cidadão se transforme em um cidadão digital”, afirmou o Sr. Salvador. “Temos informações de economistas, jornais e empresas de consultoria de TI afirmando que haverá alguma forma de contratempo devido à nova tecnologia. Muitas pessoas ficarão desempregadas no futuro. O prefeito está realmente preocupado com isso e quer dar às pessoas os instrumentos para que os habitantes da cidade tenham um preparo melhor para o futuro”.

## Estratégia

O programa Guayaquil Digital é operado pela prefeitura de Guayaquil. O departamento de informática, chefiado pelo Sr. Salvador, consiste em 62 funcionários, com alguns cargos operando 24 horas por dia para oferecer o suporte de rede.

O Sr. Salvador diz que levar o acesso à Internet aos moradores de Guayaquil tem sido desafiador. Para reduzir isso, Guayaquil criou parcerias com empresas privadas, cuja experiência caracterizou como inestimável.

A prefeitura está investindo US\$ 2,5 milhões para iniciar o programa, sem o apoio do governo federal. O valor cobre os técnicos; segurança; operadores para servidores, roteadores e equipamentos; e os funcionários estão baseados diretamente na Prefeitura. “Temos um departamento de desenvolvimento para o nosso programa. Muitas vezes compramos, mas algumas coisas nós mesmos desenvolvemos”, explicou o Sr. Salvador. Além dos US\$ 2,5 milhões de investimentos iniciais, a prefeitura tem o orçamento de mais US\$ 2,5 milhões por ano para os próximos cinco anos, totalizando US\$ 12,5 milhões, para concluir o programa de acesso à Internet em toda a cidade.

O Sr. Salvador afirmou que a prefeitura está gastando cerca de US\$ 5,25 milhões por ano para oferecer tablets e computadores aos estudantes de escolas públicas e escolas do ensino médio. Além disso, de acordo com o Sr. Salvador, a telemedicina em hospitais e clínicas e os programas de informação de quiosque custarão à prefeitura cerca de US\$ 100.000 em 2014.

## Solução

Com a introdução da Internet para cerca de 44% da população, a prefeitura decidiu aumentar o acesso à Internet, fornecendo 50 pontos estratégicos com Wi-Fi gratuito em toda a cidade. “A maioria desses pontos é de locais educacionais”, afirmou o Sr. Salvador. “A motivação é fazer com que os estudantes tenham acesso à Internet para fins educacionais”. Os pontos de acesso têm filtros para limitar o acesso a conteúdo violento e pornográfico. Além disso, o governo tem um programa para oferecer tablets a estudantes do ensino médio.

Em seguida, o governo colocou oito quiosques conectados (similares a máquinas de ATM) ao redor da cidade para oferecer acesso à Internet à população. Esses quiosques permitem que os moradores façam negócios com a prefeitura, como fazer pagamentos de serviços utilitários municipais e adquirir uso de terra e outras permissões. A população também pode encontrar informações sobre a estrutura e os processos da prefeitura. Com base no sucesso inicial do programa, Guaiaquil planeja instalar 12 quiosques adicionais em toda a cidade.

Guaiaquil também conecta os hospitais municipais para expandir os serviços médicos por meio de recursos de telemedicina. Em plena operação nos últimos oito meses, este programa permite que os pacientes de clínicas locais recebam diagnósticos e tratamento por especialistas em grandes hospitais, eliminando deslocamentos difíceis e a espera.

“Os pacientes podem ser atendidos por um especialista de outro hospital e não precisam mais viajar para isso”, explicou o Sr. Salvador. “É uma conexão entre oito hospitais do município. Os médicos podem monitorar remotamente a pressão sanguínea, a frequência cardíaca e outros sinais”, os médicos também podem realizar determinados tipos de testes internos.

Para oferecer esses serviços, a prefeitura utiliza uma rede de fibra óptica fornecida por uma das empresas locais de telecomunicação. Prestadores de serviço externos que operam um Centro de Operações de Rede, ou NOC, oferecem suporte à rede, reduzindo os custos operacionais.

Guaiaquil também conecta os hospitais municipais para expandir os serviços médicos por meio de recursos de telemedicina. Em plena operação nos últimos oito meses, este programa permite que os pacientes recebam diagnósticos e tratamento por especialistas em grandes hospitais, eliminando o tempo de deslocamento e espera.

A população tem mais informações sobre as oportunidades que o acesso à Internet proporciona e o Sr. Salvador também afirma que o programa é um investimento que beneficiará os cofres municipais no futuro.

Figura 1. Guayaquil digital: conexões novas e melhores.



Fonte: Cisco Consulting Services, 2014

## Impacto

De acordo com o Sr. Salvador, o programa de acesso à Internet gratuito foi recebido de forma muito positiva devido ao benefício evidente. O Sr. Salvador disse que a maneira mais básica de a população tirar proveito dos recursos da Internet é ajudá-los pessoalmente na utilização dos recursos de treinamento relevantes e educacionais. “Perguntar às pessoas, ‘O que você deseja fazer na vida? Quer ser um médico? OK, esse é o site na Web que pode ajudá-lo .... Deseja aprender outros idiomas? Use o iTunes, você encontrará excelentes lições em Inglês gratuitamente.’ “Com esse tipo de treinamento, as pessoas aprenderão onde tudo pode ser encontrado. A Internet é um lugar enorme, e algumas pessoas se perdem lá dentro”. Um programa de televisão educacional também ensina à população sobre como tirar o maior proveito da Internet. “Precisamos educar as pessoas para usar a tecnologia da melhor maneira”, afirmou o Sr. Salvador. “Estamos trabalhando em dois programas de TV para isso .... As pessoas têm que usar esta tecnologia para subir na vida”.

O benefício da telemedicina que conecta hospitais e clínicas é fazer com que a população com mobilidade física limitada e pouco poder econômico não necessite mais se deslocar para o outro lado da cidade para ver um especialista. Em conjunto com o acesso gratuito à Internet em toda a cidade, este benefício ofereceu à população mais confiança no governo local. “Observamos que as pessoas estão surpresas”, afirmou o Sr. Salvador. “Agora elas confiam na forma como o prefeito as tem ajudado. É muito bom ver as pessoas felizes com isso, com a tecnologia que usamos para ajudá-las”.

De acordo com o Sr. Salvador, a cooperação de indivíduos no governo é essencial: atitudes de pensamento inovador e poder são necessários para assegurar um projeto bem-sucedido.

A população tem mais informações sobre as oportunidades que o acesso à Internet proporciona e o Sr. Salvador também afirma que o programa é um investimento que beneficiará os cofres municipais no futuro. “Assim que a população tiver mais conhecimento, ela poderá abrir suas próprias empresas, correto? No futuro, elas fornecerão os impostos que a prefeitura coleta. Não é um benefício direto. A visão do prefeito é ajudar as pessoas, e essa ajuda se paga mais tarde”.

## Lições aprendidas/próximas etapas

De acordo com o Sr. Salvador, a cooperação de indivíduos no governo é essencial: atitudes de pensamento inovador e poder são necessários para assegurar um projeto bem-sucedido. “Primeiro, você tem que encontrar pessoas para ajudar, pois precisa de pessoas no governo local”, ele disse. “Você precisa ajudar a encontrar pessoas que estão convencidas de que isso é bom para a população”.

A parceria com empresas do setor privado, cujas especializações podem orientar o processo, também faz parte do sucesso de Guayaquil. Isso é devido à visão combinada de metas finais da prefeitura e à experiência de parceiros tecnológicos.

Por último, o Sr. Salvador diz que ter uma infraestrutura e serviços inteligentes não é o suficiente se a população não as utilizar. A educação do público sobre como utilizar a tecnologia inteligente, sendo de portais de governo eletrônico ou de dispositivos conectados à Internet, é fundamental ao projeto.

## Mais informações

Para obter mais informações, acesse <http://www.guayaquil.gob.ec>



**Sede - América**  
Cisco Systems, Inc.  
San Jose, CA

**Sede - Ásia e Pacífico**  
Cisco Systems (USA) Pad Ltd.  
Cingapura

**Sede - Europa**  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
Países Baixos

A Cisco possui mais de 200 escritórios no mundo todo. Os endereços, números de telefones e fax estão disponíveis no site [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco e o logotipo da Cisco são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Cisco e/ou de suas afiliadas nos EUA e em outros países. Para ver uma lista de marcas comerciais da Cisco, acesse: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Todas as marcas de terceiros citadas pertencem a seus respectivos proprietários. O uso do termo "parceiro" não implica uma relação de sociedade entre a Cisco e qualquer outra empresa. (1110R)