

Requisitos urbanos cada vez mais complexos

Operar uma cidade de forma eficiente no século XXI é complicado. Os serviços, bem como os canais que são servidos, cresceram consideravelmente ao longo dos últimos 50 anos. Além do ambiente construído (todos os aspectos físicos, como edifícios e estradas), há uma expectativa de que as cidades devem apoiar toda a pilha de serviços digitais. Tomemos, por exemplo, a necessidade de obter uma licença para construção de uma extensão residencial. Em muitas cidades, esta é uma experiência prática que requer várias visitas de um solicitante a um órgão de licenciamento. Antigamente, toda esta experiência teria sido tratada em uma interação pessoa a pessoa. Hoje, todo ou parte do processo de licenciamento pode ser entregue on-line. Agora uma cidade tem que integrar ambos os mundos analógico e digital das licenças. Tanto o solicitante quanto o provedor ganha grandes vantagens, mas também maior complexidade para garantir que tudo funcione perfeitamente, incluindo, por exemplo, que os dados estejam seguros e disponível quando necessário.

Nos próximos anos, você verá um uso maior da tecnologia – como digitalização, automação de processos robóticos (RPA), robôs reais e Inteligência artificiais – usada em serviços municipais. Paradoxalmente, as mesmas tecnologias inovadoras que serão usadas para agilizar processos e criar eficiências permitirão menos complexidade no front-end, mas provavelmente aumentarão a complexidade no back-end.

Para garantir uma qualidade consistente, manter os custos baixos, reduzir erros e apoiar as necessidades e expectativas de todos os envolvidos, a complexidade aumenta.



DICA

Prepare-se para a complexidade porque ela definirá o cenário urbano do mundo futuro.

Interdependências entre sistemas

Na década de 1990, não eram muitos os sistemas que estavam conectados. Em 1990, a Internet ainda não estava disponível para o público em geral. Apenas as pessoas mais geeks tinham modems dial-up e usavam seus telefones fixos residenciais para conectá-los a sistemas remotos.

Hoje, todos os dispositivos estão conectados e milhões de dispositivos estão online diariamente. A necessidade de enviar e receber dados entre sistemas de computador é agora um requisito. As pessoas se conectam às redes internas que podem abranger um edifício ou centenas de instalações, e pessoas também estão se conectando a muitas redes públicas. A maioria dos requisitos de negócios exigem arquiteturas sofisticadas - infraestrutura digital – para funcionar e soluções de segurança cibernética para protegê-los.

Imagine algo tão simples hoje como um sistema de folha de pagamento e despesas baseado em nuvem de solução de reembolso. Sim, as cidades também precisam deles. Um sistema como este deve apoiar a entrada de dados da equipe, usando seus computadores e aplicativos em seus smartphones. O sistema deve se conectar a vários bancos. Pode conectar-se a empresas de cartão de crédito para obter automaticamente as informações de compra do cartão de crédito. Tudo isso deve ser feito de forma segura, garantindo que apenas as pessoas apropriadas tenham acesso às capacidades certas. As pessoas estão apenas preocupadas com o fato de serem pagas e reembolsadas, e qualquer desvio dessa expectativa pode significar problemas. Muitos sistemas interdependentes precisam funcionar bem uns com os outros para que tudo funcione perfeitamente.



LEMBRE-SE

As interdependências dos sistemas não se limitam à tecnologia. As cidades compreendem um sistema de sistemas. Redes complexas de recursos da cidade conectada incluem socorristas, transporte, edifícios, oferta e procura de energia, gestão de resíduos, serviços públicos obras, festas de rua, governança, distribuição de água, sustentabilidade iniciativas, segurança e muito mais.

Quanto mais aumenta a complexidade das cidades, maior é o número de interdependências do sistema. Além disso, quando um número crescente de sistemas interagem entre si, suas conexões - também conhecidos como nós - aumentam o risco de violações de segurança cibernética. Na linguagem de segurança, diz-se que a superfície de ataque aumentou. O aumento da complexidade é proporcional a maiores riscos de segurança cibernética.

As cidades mais inteligentes devem utilizar infraestruturas digitais e físicas inteligentes que são capazes de realizar uma variedade de tarefas, incluindo:

- » Compartilhando e agindo sobre dados;
- » Utilizando materiais sustentáveis;
- » Otimizando o uso de água e energia;
- » Usando e conectando opções de transporte com eficiência;
- » Conectando pessoas e coisas usando telecomunicações de alta velocidade.

Se uma cidade continuar a ser mal arquitetada ou subinvestida, interdependências podem quebrar e criar problemas significativos e ineficiências frustrantes – ineficiências que podem até resultar em destruição total



LEMBRE-SE

As cidades inteligentes otimizam a complexidade e a interdependência de sistemas.