



Preenchendo a lacuna entre TI e Operações para uma transformação digital bem-sucedida

Índice

- | A IoT impulsiona a colaboração entre TI e Operações
- | Novos casos de uso e oportunidades
- | Uma visão compartilhada e tecnologias fundamentais
- | O parceiro de tecnologia certo



A IoT impulsiona a colaboração entre TI e Operações

Até recentemente, fazia sentido que as equipes de TI e de Operações funcionassem como unidades separadas dentro das empresas. Os dois mundos não se encontravam. Enquanto as equipes de TI se concentravam na implantação e manutenção da infraestrutura de rede da empresa e no aumento da segurança cibernética, as de Operações se concentravam nas atividades do dia a dia, como gerenciamento das instalações, gerenciamento de fabricação, vendas e marketing, e segurança predial.

Agora, como as equipes de Operações dependem cada vez mais das soluções de IoT para atingir seus objetivos e transformar digitalmente os negócios, há uma necessidade nova e urgente de que as duas equipes colaborem e compartilhem conhecimentos. As soluções de IoT são a maneira ideal de automatizar e acelerar as operações, para aumentar a agilidade e a continuidade dos negócios e melhorar a experiência do cliente. Mas essas soluções exigem que centenas ou milhares de novos dispositivos sejam conectados à rede corporativa, que está sob o domínio da TI.

As empresas que quebram as barreiras entre TI e Operações e incentivam as duas equipes a colaborar de maneira natural podem reduzir significativamente esses riscos. Elas também podem maximizar os benefícios que a IoT e outras iniciativas de transformação digital trazem para os negócios.

Whitepaper

Preenchendo a lacuna entre TI e Operações para uma transformação digital bem-sucedida



Equipes desconectadas aumentam os riscos

As equipes de TI e de Operações que não estão cientes das atividades umas das outras, ou que não coordenam e colaboram entre si, colocam as iniciativas de transformação digital e a empresa em risco sob várias perspectivas:

- **Segurança cibernética.** Quando a equipe de TI não sabe sobre os novos dispositivos IoT sendo implementados pela equipe de Operações, ela não pode garantir que os dispositivos estejam em conformidade com as políticas de segurança corporativa. Os dispositivos IoT vêm com níveis altamente variáveis de recursos de segurança cibernética e podem não implementar as melhores práticas de proteção mais recentes. Esses dispositivos “shadow IT” (invisível para a TI) não autorizados podem estar executando qualquer software e já podem estar infectados com vírus ou malware. Se não forem verificados, podem facilmente introduzir novas vulnerabilidades e vetores de ataque na rede.
- **Eficiência operacional e financeira.** Quando as equipes de TI e Operações implementam soluções de tecnologia sem o conhecimento uma da outra, elas podem estar duplicando custos e esforço. Por exemplo, a equipe de Operações pode adquirir uma solução de monitoramento e gerenciamento de dispositivos IoT, sem saber que a equipe de TI já possui uma solução que pode executar essas tarefas. Uma única solução que pode atender às necessidades de TI e Operações é sempre a opção mais econômica e operacionalmente eficiente.
- **Desempenho e confiabilidade.** As equipes de TI entendem como a rede corporativa pode ser otimizada e ajustada para atender a requisitos específicos, como qualidade de serviço (QoS) para implantações de IoT. Se as equipes de Operações não puderem se beneficiar desse conhecimento, haverá um risco maior de que as iniciativas de transformação digital críticas para os negócios sejam implementadas com deficiências de desempenho e confiabilidade que poderiam ter sido evitadas.



Novos casos de uso e oportunidades

Como as equipes de TI e de Operações têm diferentes áreas de foco e especialização, cada grupo traz recursos exclusivos e importantes para a mesa. As equipes de Operações entendem quais soluções de IoT podem ajudar mais a empresa a aumentar a eficiência e reduzir custos. As organizações de TI têm as ferramentas e o conhecimento para automatizar e simplificar todos os aspectos dessas soluções, desde a implantação e monitoramento até a manutenção e atualizações — vantagens que se multiplicam à medida que as implantações de IoT aumentam em escala.

Juntas, as duas equipes têm o conhecimento, as habilidades e as ferramentas de que as empresas precisam para aproveitar novos casos de uso e oportunidades que aumentem o sucesso dos negócios. Ao mesmo tempo, a TI torna-se um recurso estratégico fundamental que ajuda as operações, assim como os negócios, a atingir suas metas financeiras e operacionais.

Quando as equipes de TI e de Operações colaboram para colocar soluções de IoT seguras, econômicas e confiáveis para trabalhar para os negócios, as possibilidades são ilimitadas. A seguir estão apenas alguns exemplos que podem ser facilmente adaptados para atender às necessidades de diferentes indústrias e organizações.

Aumente a agilidade e a capacidade de resposta com comunicações em tempo real

As soluções de IoT que conectam automaticamente pessoas e sistemas com base em eventos em tempo real trazem uma nova velocidade às operações de negócios.

Nos aeroportos, os carregadores de bagagem podem ser notificados de que os aviões estão prestes a pousar para que possam ter carregadores de esteira e veículos de transporte no local. Se houver uma situação de emergência, a solução pode conectar automaticamente o gerenciamento do aeroporto, as equipes de segurança e a polícia para que possam se coordenar para lidar com a situação. Nas escolas e cidades, as notificações em tempo real permitem que as pessoas saibam quando os ônibus estão prestes a chegar e ajudam os funcionários a responder rapidamente a eventos inesperados.

Reduza custos automatizando tarefas rotineiras

Muitas empresas e instalações públicas ainda dependem de inspeções manuais demoradas para realizar tarefas corriqueiras, como verificar se as lixeiras estão cheias. Com sensores que monitoram os níveis de lixo, a pessoa ou o sistema encarregado é notificado automaticamente quando cada lixeira atinge o limite predefinido. Nenhum tempo ou dinheiro é desperdiçado em inspeções manuais, a equipe de manutenção pode gastar mais tempo em tarefas de maior valor e o custo de sacos de lixo e descarte é reduzido, pois as lixeiras são esvaziadas apenas quando necessário.

Aumente a eficiência com rastreamento de ativos

Saber a localização precisa de ativos críticos para os negócios, o tempo todo, ajuda as pessoas a trabalhar com mais eficiência e eficácia.

Em centros médicos, a capacidade de identificar a localização do tanque de oxigênio disponível mais próximo, carrinho de emergência, cadeira de rodas e outros equipamentos permite atendimento mais responsivo e agiliza os fluxos de trabalho. Nos aeroportos, a mesma tecnologia de rastreamento de ativos permite que a equipe saiba onde os equipamentos de suporte de solo, como rebocadores pushback, carregadores de paletes e veículos de catering estão localizados, para acelerar o tempo de retorno da aeronave.

Melhore a experiência do cliente com uma jornada tranquila

A tecnologia de rastreamento de localização também pode ser usada para melhorar a jornada do cliente, de ponta a ponta. Por exemplo, um hospital pode usar dados coletados de pulseiras de pacientes habilitadas para IoT para analisar a quantidade de tempo que os pacientes passam em cada etapa do atendimento, incluindo departamentos de emergência, admissões, salas de espera, radiologia, salas de cirurgia, recuperação, fisioterapia e alta. Eles podem usar os resultados para otimizar processos e fluxos de trabalho para melhorar a experiência e a satisfação do paciente.

Nos aeroportos, a tecnologia de localização aprimorada pode ajudar os viajantes a seguir as rotas mais eficientes através dos diversos terminais. Com um aplicativo que descreve o caminho mais rápido da sua localização atual até o portão de embarque, os passageiros têm muito menos probabilidade de se perder ou seguir um caminho lento e complicado que aumenta o risco de atrasos nos voos.

Aumente a resiliência monitorando sistemas críticos

As soluções de IoT seguras e confiáveis são a maneira ideal para provedores de serviços públicos e empresas monitorarem proativamente o desempenho de infraestruturas e sistemas críticos, como sistemas de distribuição de gás, água e eletricidade.

Nesses tipos de implantação, os sensores enviam alertas automaticamente quando os limites dos principais indicadores de desempenho (KPIs), como temperatura, pressão, vibração, torque e umidade, são ultrapassados. Com aviso imediato de degradação de desempenho, o pessoal de manutenção pode abordar proativamente os problemas para evitar danos ao equipamento, quebras e interrupções de serviço.

Whitepaper

Preenchendo a lacuna entre TI e Operações para uma transformação digital bem-sucedida



Aumente a sustentabilidade com soluções de construção inteligentes

As soluções para edifícios inteligentes ajudam empresas e organizações governamentais a otimizar o uso de energia e recursos para que possam alcançar objetivos ecológicos e reduzir custos operacionais.

Existem inúmeras soluções de edifícios inteligentes que dependem de dispositivos IoT conectados, mas algumas das mais comuns incluem soluções que automatizam sistemas de iluminação, água, aquecimento, ventilação e ar condicionado (HVAC) com base na hora do dia, níveis de demanda e presença humana.

Reduza a poluição com soluções de trânsito inteligentes

À medida que as cidades trabalham para reduzir a poluição do ar, elas adotam cada vez mais soluções de IoT que as ajudam a monitorar as emissões dos veículos ao longo das estradas mais movimentadas e nos cruzamentos congestionados. Elas podem então analisar os dados coletados e usar os insights resultantes para direcionar melhorias que ajudem a simplificar os fluxos de tráfego.

As cidades inteligentes também estão aproveitando as tecnologias IoT para implementar soluções de estacionamento inteligente, que ajudam os cidadãos a encontrar vagas de estacionamento mais rapidamente para reduzir o congestionamento do tráfego e as emissões dos veículos.

Melhore a conformidade com visibilidade total de todos os dispositivos

Por fim, quando as equipes de TI e de Operações colaboram nas implantações de IoT e nas tecnologias de rede que as suportam, elas podem implementar soluções que fornecem visibilidade e gerenciamento de todos os dispositivos que acessam a rede. Essa visão completa facilita a validação da conformidade com padrões regulatórios, políticas corporativas e melhores práticas de segurança cibernética. Não há surpresas preocupantes reveladas pelas auditorias. Os dispositivos com firmware ou patches de segurança desatualizados são imediatamente identificados, e o risco de incorrer em multas é significativamente minimizado.

Whitepaper

Preenchendo a lacuna entre TI e Operações para uma transformação digital bem-sucedida





Uma visão compartilhada e tecnologias fundamentais

Cada organização está em um estágio diferente da sua evolução e transformação digital, portanto, não há uma abordagem única para aumentar a colaboração entre as equipes de TI e de Operações. Embora algumas organizações estejam mais avançadas em sua jornada de digitalização do que outras, a maioria ainda está usando uma combinação de tecnologias modernas e antigas que refletem sua história única.

Não importa onde uma empresa esteja hoje, há tópicos comuns e considerações sobre tecnologia para equipes de TI e operações que desejam colaborar. As discussões devem começar com os requisitos de rede e segurança cibernética para as soluções de IoT propostas, incluindo:

- Os tipos de dispositivos que acessarão a rede e o meio de conexão que cada um exigirá, seja com fio ou sem fio, interno ou externo. Além disso, fatores ambientais como calor extremo, frio, vibração, ventos, chuva, neve ou gelo devem ser considerados
- As políticas de cibersegurança às quais cada tipo de dispositivo deve aderir e os aplicativos com os quais cada tipo de dispositivo pode se comunicar
- Como as informações de cada tipo de dispositivo devem se fundir com as informações da rede e dos sistemas corporativos para garantir que os insights e dados corretos cheguem às pessoas certas no momento certo

Uma vez que a visão compartilhada para soluções de IoT é definida, é hora de avaliar as tecnologias necessárias para implementar essa visão com êxito.

Para muitas equipes de TI, os novos requisitos para atender às altas demandas de conectividade IoT de vários departamentos podem parecer esmagadores. Entretanto, as principais soluções de rede disponíveis hoje foram projetadas para oferecer suporte e simplificar com segurança todos os aspectos, mesmo das maiores implantações de IoT. Com a abordagem certa para infraestrutura de rede e plataformas de gerenciamento, as equipes de TI podem evoluir suavemente de um possível obstáculo para implantações de IoT para um facilitador essencial para os negócios.



Redes seguras e automatizadas simplificam as implantações de IoT

As redes modernas detectam automaticamente novos dispositivos IoT e podem classificar e segmentar cada tipo de dispositivo com base em políticas de segurança cibernética. Elas também suportam uma Arquitetura de Confiança Zero (ZTNA) que estabelece uma "premissa de desconfiança" para qualquer usuário, dispositivo ou aplicativo, não importa onde esteja localizado – localmente, na nuvem ou externamente – para minimizar riscos de cibersegurança. As soluções de rede mais avançadas suportam macro e microssegmentação para permitir uma abordagem granular à segurança cibernética:

- A macrossegmentação segregava usuários, dispositivos e aplicativos na rede de acordo com seu domínio funcional. Por exemplo, a telefonia e o IP são um segmento macro, enquanto a vigilância por vídeo é um segmento macro diferente.
- A microssegmentação define como os usuários, dispositivos e aplicativos dentro de um macrossegmento podem interagir uns com os outros e geralmente é regida por políticas de segurança muito específicas.

Em um hospital, um macrossegmento pode ser dedicado a equipamentos médicos, como monitores de pacientes, e a um grupo específico de usuários. O segmento macro também pode ser usado para garantir que o acesso à rede seja fornecido com qualidade de serviço (QoS) específica e parâmetros de segurança. Sensores e controles para sistemas de iluminação e HVAC seriam mapeados para

um segmento macro distinto, assim como tecnologias relacionadas à segurança, como câmeras CCTV e sistemas de fechaduras. Com esse tipo de segmentação, um termostato comprometido não seria capaz de se comunicar com um monitor de paciente ou um sistema de fechaduras.

A microssegmentação regula as atividades dentro do macrossegmento. Por exemplo, uma câmera de vigilância não deve ter permissão para interagir com uma fechadura de porta, apesar de estarem no mesmo segmento macro relacionado à segurança.

O gerenciamento de rede unificado aumenta a eficiência e a consistência

Usar uma única plataforma de gerenciamento e análise que fornece uma visão holística de ponta a ponta de todas as redes e dispositivos IoT, torna o gerenciamento e a solução de problemas mais ágil, fácil e menos propensos a riscos em comparação com o uso de vários sistemas de gerenciamento díspares. Por exemplo, se um dispositivo IoT estiver com problemas de conectividade, a operadora de rede pode determinar se a causa raiz do problema é o próprio dispositivo ou o equipamento de rede ao qual ele se conecta.

A empresa também pode evitar os custos extras associados à compra e operação de vários sistemas de gerenciamento para dispositivos com fio, sem fio e IoT. E as políticas de segurança cibernética são aplicadas de forma consistente em todos os tipos de dispositivos, reduzindo o risco de que vulnerabilidades de segurança sejam introduzidas na rede.



Novas inovações conectam pessoas e informações

As equipes de TI e de Operações também devem avaliar novas tecnologias que as ajudem a fazer o melhor uso possível dos dados dos dispositivos IoT.

Aplicativos de rastreamento de ativos que identificam a localização de ativos e pessoas em tempo real são um bom exemplo de avanços recentes que devem ser considerados. Esses aplicativos usam tags habilitadas para GPS, BLE ou RFID para rastrear e localizar ativos ou pessoas de maneira rápida e fácil. Também incluem análises que ajudam as empresas a otimizar o uso de seus ativos, incluindo:

- Quanto tempo as pessoas tiveram que esperar para acessar o equipamento
- Quais departamentos usam cada tipo de equipamento com mais frequência
- Qual equipamento é menos usado
- A frequência com que o equipamento é movido nas instalações e a distância percorrida por dia
- Quando o equipamento foi reparado pela última vez

Os mecanismos de fluxo de trabalho são outro bom exemplo. Essas plataformas combinam dados de dispositivos IoT, infraestrutura de rede, aplicativos de negócios e outros sistemas e os comunicam às pessoas quando elas mais precisam. Por exemplo, se um sensor de IoT relatar um vazamento de monóxido de carbono em um edifício público, o mecanismo de workflow pode notificar instantaneamente e simultaneamente as equipes de manutenção interna, especialistas externos, a gerência e as equipes de segurança do edifício. Ele também pode permitir que todas as partes notificadas entrem espontaneamente em uma sala de chat, voz ou videoconferência para discutir o problema. Cada parte recebe informações em tempo real provenientes dos sensores IoT, e pode ver simultaneamente um feed de vigilância por vídeo que os ajuda a avaliar melhor a situação.

Whitepaper

Preenchendo a lacuna entre TI e Operações para uma transformação digital bem-sucedida



O parceiro tecnológico certo

À medida que as equipes de TI e Operações buscam aumentar a colaboração, elas precisarão de um parceiro de tecnologia experiente para fornecer orientação, conhecimento e soluções durante toda a jornada.

A Alcatel-Lucent Enterprise reconhece as vantagens financeiras e operacionais que as empresas obtêm quando as equipes de TI e Operações colaboram em iniciativas de transformação digital. Também entendemos como as equipes de TI e Operações podem aproveitar tecnologias e soluções modernas para aumentar a segurança cibernética, a confiabilidade e a eficiência, reduzindo riscos e custos. Nossas soluções simplificam e aceleram a transformação digital, independentemente do estágio de evolução em que as organizações se encontram hoje:

- As soluções de rede, com e sem fio, com conectividade IoT automatizada e integrada, simplificam as implantações e fornecem suporte total para estratégias de segurança ZTNA
- As soluções unificadas de gerenciamento de rede fornecem gerenciamento coeso e visibilidade total de todos os dispositivos com e sem fio que acessam a rede
- As soluções de rastreamento de ativos usam a tecnologia BLE para rastreamento de localização altamente preciso, mas com baixo consumo de energia
- O [Rainbow™-Workflow, da Alcatel-Lucent Enterprise](#) e a plataforma de comunicação em nuvem conectam pessoas, máquinas e processos usando chat, voz e vídeo

Apoiamos nossas soluções com serviços especializados que ajudam nossos clientes a atingir suas metas de transformação digital de maneira eficiente e econômica.

Whitepaper

Preenchendo a lacuna entre TI e Operações para uma transformação digital bem-sucedida

Apoiando as metas de transformação digital dos clientes

Com nossa combinação exclusiva de experiência e soluções de tecnologia, importantes organizações em todo o mundo e em todos os setores fazem parceria conosco, incluindo:

- [Liverpool City Region Combined Authority](#) no Reino Unido, usando soluções de rede, gerenciamento e comunicações da ALE para melhorar as experiências do viajante e a eficiência operacional. Nossas soluções oferecem suporte a dispositivos IoT de missão crítica para CFTV, gerenciamento de tráfego, detecção de incêndio e fumaça e sistemas de controle de supervisão e aquisição de dados (SCADA), além dos serviços de pedágio como Reconhecimento Automático de Placas Numéricas (ANPR) e integração de sistemas de intercomunicação. A organização também possibilita melhorias planejadas, como comunicações navio-terra, conectividade para balsas fluviais e uma expansão na emissão de bilhetes inteligentes para o transporte público.
- A [Bangkok Metropolitan Administration](#), na Tailândia, está usando redes e soluções de gerenciamento da ALE para desenvolver uma rede redundante de alta velocidade para dispositivos IoT de cidades inteligentes, que ajudam a melhorar a qualidade de vida e as oportunidades econômicas dos cidadãos. Como capital da Tailândia, a rede moderna de Bangkok e as inovações da cidade inteligente desempenham um papel fundamental para ajudar o governo nacional a atingir seus objetivos da Tailândia 4.0.
- O [Aster DM Healthcare](#), nos Emirados Árabes Unidos (EAU), está usando soluções de rede, gerenciamento, comunicação e colaboração da ALE para fornecer à equipe do hospital acesso a dados médicos e aplicativos de saúde essenciais, 24 horas por dia, 7 dias por semana, quando e onde for necessário. A solução convergente também permite que a equipe do Aster se conecte e colabore de forma contínua e segura entre os locais, mesmo quando estão em movimento, para que possam passar mais tempo com os pacientes. E oferece aos pacientes acesso confiável a Wi-Fi para que possam ficar conectados com familiares e amigos enquanto estiverem nas instalações do Aster.
- A [Universidade Estadual da Califórnia \(CSU\)](#) nos EUA, está usando soluções de rede ALE para melhorar a segurança, oferecer Wi-Fi em todos os lugares e fornecer serviços de nuvem abertos e compartilhados para aprimorar a experiência geral no campus. Uma rede altamente confiável e flexível suporta com segurança mais de 500.000 usuários nos mais de 20 campi da universidade, e ajudou a economizar mais de US\$ 100 milhões em custos de infraestrutura.
- A [Energy One](#), na Austrália, está usando soluções de rede e gerenciamento da ALE para automatizar e simplificar o gerenciamento e a manutenção da rede em seus sites de Sydney e Melbourne. A rede autônoma facilita a integração de novos sites, libera a equipe de TI para se concentrar nas tarefas prioritárias e melhora o desempenho da rede e a cobertura Wi-Fi para que os funcionários possam trabalhar de forma mais produtiva, com maior mobilidade e uma experiência de usuário consistente em todos os locais.



Saiba mais

Para saber como podemos ajudar sua organização a se transformar digitalmente de maneira eficiente e econômica, [consulte nosso site](#) ou [entre em contato conosco hoje mesmo](#) para conversar sobre suas necessidades específicas.