



Alcatel-Lucent Enterprise

Redes Autônomas

Visão geral

A necessidade e a adoção de novas tecnologias para que as empresas permaneçam operacionais e competitivas tornou-se mais aparente do que nunca, principalmente devido à pandemia. A crise global de saúde destacou a falta de preparação que muitas organizações experimentaram na implementação de soluções seguras, na expansão de suas capacidades de rede ou na implementação de acesso remoto, como em telemedicina, aprendizagem virtual e programas de trabalho a partir de casa. A transformação digital requer uma rede automatizada baseada em intenção, que permita à organização adotar rapidamente as tecnologias mais recentes enquanto mantém uma infraestrutura segura para todos os usuários, estejam eles locais ou remotos.

Uma **Rede Autônoma**, ou automatizada, pode acelerar a aplicação de políticas de rede nos dispositivos de uma organização, e pode se automonitorar e se otimizar continuamente para atender às exigências dos usuários.

“O objetivo das Redes Autônomas é fornecer uma ampla variedade de serviços autônomos de “Rede/ICT”, infraestrutura e recursos com experiência “Zero-X” (zero espera, zero toque, zero problema) com base em operações automatizadas de ciclo de vida “Auto -X” (auto-atendimento, auto-realização, auto-garantia) para acomodar e se adaptar dinamicamente às necessidades do cliente e aos recursos disponíveis. Esses serviços variam de versões mais eficientes dos serviços atuais, serviços de missão crítica, e novos serviços disruptivos para suporte de novos modelos de negócios e experiências de usuário inovadoras. As Redes Autônomas também apresentam infraestruturas de rede de telecomunicações de evolução automática.”¹

A Rede Autônoma da Alcatel-Lucent Enterprise é uma parte dos três principais pilares da **ALE Digital Age Networking** (Rede Autônoma, IoT e Inovação Empresarial) que permite às empresas entrar na era da transformação digital.

Uma **Rede Autônoma** de alto desempenho pode fornecer automaticamente

¹<https://www.etsi.org/images/files/ETSIWhitePapers/etsi-wp-40-Autonomous-networks.pdf>

serviços de rede e automatizar operações de rede de missão crítica, melhorando a experiência do usuário. A integração de **IoT** permite que as empresas ampliem a digitalização por meio de provisionamento e gerenciamento de IoT seguros. Ela pode incorporar, integrar e conectar um grande número de dispositivos IoT que são a base dos novos processos de negócios digitais. A **Inovação dos Negócios** permite que as empresas aproveitem a tecnologia para acelerar sua transformação digital com novos fluxos de trabalho automatizados, reduzindo o esforço de tarefas repetitivas ou trabalhosas.



Rede autônoma

Automatizar as operações da rede de missão crítica e melhorar a experiência do usuário



IoT

Aumentar a digitalização com a inclusão e gerenciamento seguro da IoT



Inovação de negócios

Acelerar a transformação com fluxos de trabalho automatizados



Redes Autônomas

Uma infraestrutura em evolução

A infraestrutura de TI evoluiu nos últimos 20 anos, de arquiteturas centradas em data centers para arquiteturas distribuídas. Embora demore apenas alguns minutos para implantar um novo aplicativo, pode levar dias ou até semanas para configurar manualmente a rede corporativa, elemento por elemento.

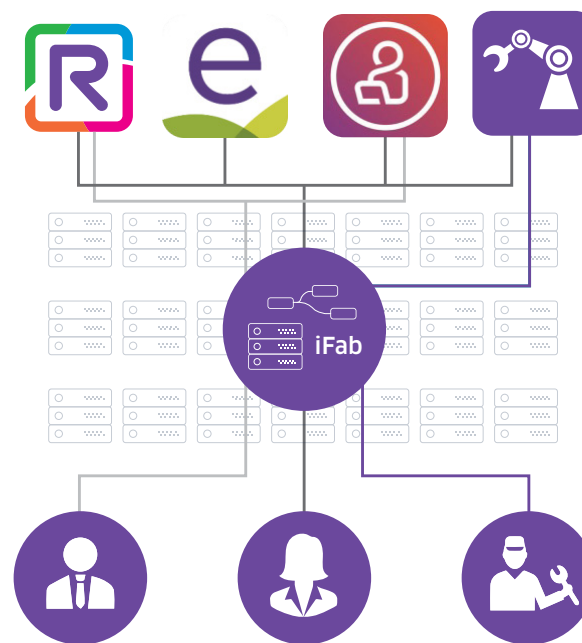
Alguns dos desafios de transformação digital das redes atuais incluem: complexidade de operação, falta de agilidade, suscetibilidade a erro humano e incapacidade de apoiar a inovação empresarial. Muitas vezes, as organizações não têm a infraestrutura de rede básica necessária para a transformação digital de suas empresas, seja qual for o negócio.

Isso agora está mudando. Os líderes de TI agora podem mudar seu foco para a transformação dos negócios, em vez de apenas construir e administrar a infraestrutura.

A Rede Autônoma da ALE

A Rede Autônoma da Alcatel-Lucent Enterprise é configurada e provisionada automaticamente para funcionar com mínima ou nenhuma intervenção humana. Ela garante que as novas tecnologias sejam operacionais e escalonáveis para forças de trabalho distribuídas, e permite operações de rede seguras e de missão crítica, enquanto otimiza a experiência do usuário. A arquitetura de Rede Autônoma da ALE fornece provisionamento automatizado do serviço entre usuários, dispositivos e aplicativos, e garante uma infraestrutura de rede robusta ao automatizar movimentos, adições e alterações, reduzindo o tempo e o esforço necessários para manutenção e operação da rede.

Exemplo de conectividade automatizada de usuário/dispositivo para aplicativos autorizados:



A network service is a secure connection from a user or object to authorized application(s)

Um serviço de rede é uma conexão segura de um usuário ou objeto às aplicações autorizadas.

Automação de ponta a ponta

A arquitetura de Rede Autônoma da Alcatel-Lucent Enterprise opera da extremidade da rede ao core:

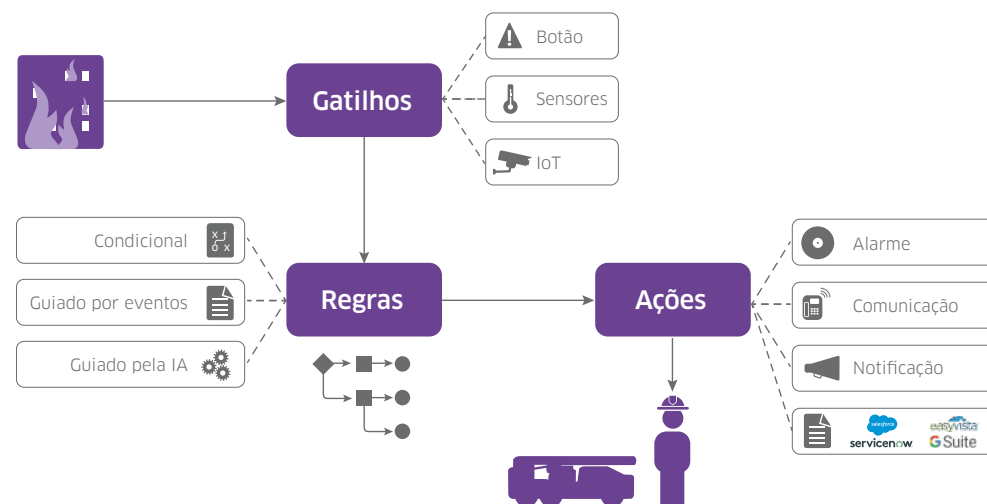
- **Borda unificada:** usuários, dispositivos e IoT podem se conectar à rede local (LAN) e/ou rede local sem fio (WLAN) com uma experiência de conexão consistente e recursos para melhor performance. Passar da LAN fixa para LAN sem fio com o mesmo dispositivo é simples e seguro.
- **Malha unificada:** LAN, WLAN, core/data center e, em breve, um portfólio com gerenciamento em nuvem e segurança incorporada
- **Automação de serviços de rede:** esta é a camada chave na rede autônoma que permite a automação de rede por meio de programação, provisionamento, análises, Rainbow™ Workflow da Alcatel-Lucent Enterprise, assim como integração de terceiros. Telemetria (syslog) e APIs bem definidas permitem uma variedade de recursos de automação, incluindo:
 - Consciência situacional: a rede detecta movimentos, adições ou modificações, e ajusta os parâmetros de rede automaticamente
 - Análises de rede: permite respostas de serviços de rede automatizados para desempenho de rede predefinido ou critérios de conectividade
 - Gerenciamento de políticas: O Unified Policy Authentication Manager (UPAM) fornece configuração de rede, dispositivo e usuário. Ele gerencia funções, rede e políticas de acesso a aplicativos.
 - Proactive Lifecycle Management (PaLM): fornece gerenciamento de estoque e garante que o software e a manutenção do equipamento de rede estejam atualizados
 - Orquestração de confiança zero e plataforma de gerenciamento: entregue usando integração e monitoramento de IoT seguros
 - Orquestração e gerenciamento: usando uma única plataforma de gerenciamento local ou na nuvem
 - Integração de terceiros: os APIs da ALE permitem serviços e/ou relatórios personalizados, com base nas necessidades específicas do negócio
 - Automação de fluxo de trabalho: quando integrada com o Rainbow como um mecanismo de fluxo de trabalho, a rede pode agir sobre entradas de API ou IoT, aplicá-las com base em regras predefinidas e acionadores, que executam automaticamente um conjunto predefinido de ações

Tudo isso projetado para fornecer resultados de negócios que correspondam aos objetivos de negócios dos clientes.

Folheto

Redes Autônomas

Workflow Automation:



Para outras redes e domínios não ALE, a Rede Autônoma oferece suporte à automação da infraestrutura de filiais, que inclui:

- Configuração de filial sem toque
- Segurança máxima (sistema operacional reforçado complementado com código diversificado seguro, validação e verificação independente do software do sistema operacional Alcatel-Lucent OmniSwitch®, análise de aplicativos e aplicação de políticas na borda da rede)
- Gerenciamento central (local ou nuvem)
- Políticas de acesso centralizado
- Configuração VPN automática
- Impressão digital do dispositivo. O banco de dados do Alcatel-Lucent OmniVista® 2500 Network Management System, complementado pelo banco de dados de dispositivos na nuvem, permitem ter as impressões digitais e IDs de milhões de dispositivos e equipamentos, além de integração automática e segura. Dispositivos não identificados são temporariamente colocados em quarentena até que outras ações sejam tomadas.



Conectividade resiliente e contínua

A Rede Autônoma fornece uma experiência de conexão resiliente e contínua com a LAN e WLAN combinada com convergência ultrarrápida, controle de acesso à rede seguro e sistema operacional de switch reforçado, complementado com código diversificado seguro. O Wi-Fi corporativo de última geração com controle WLAN embutido nos pontos de acesso elimina a necessidade de controladores físicos centralizados. Essa arquitetura de inteligência distribuída oferece o melhor desempenho e escalabilidade e garante alta disponibilidade, simplicidade operacional e baixo custo total de propriedade (TCO). A solução WLAN está associada a um portfólio abrangente de LAN Ethernet multigigabit ultra-escalável e de alto desempenho que suporta requisitos de implantação que vão desde o acesso, ao core e data center. Tudo isso conta com suporte até nos ambientes mais extremos e severos.

Um único Sistema de Gerenciamento de Rede (NMS) fornece um nível adicional de integração entre redes com e sem fio. Isso reduz a carga de trabalho dos gerentes de TI, pois eles não precisam mais lidar com dois sistemas de gerenciamento, com dois conjuntos de políticas e regras de configuração (um para a LAN e outro para a WLAN). O NMS fornece gerenciamento de serviço unificado e visibilidade em toda a rede, o que pode melhorar a eficiência de TI e a agilidade dos negócios.

Individualmente, esses elementos de tecnologia podem ser autônomos para melhorar a implantação, o monitoramento, a aplicação de políticas e o desempenho de qualquer rede. Entretanto, combinados, eles fornecem uma rede que é facilmente expansível, oferece suporte a usuários locais e remotos/distribuídos e é capaz de autocorreção e otimização.



Resumo

Uma [Rede Autônoma](#) de alto desempenho fornece serviços de rede automaticamente e automatiza operações de rede de missão crítica, melhorando a experiência do usuário. Como pilar fundamental do plano da [Digital Age Networking](#) da Alcatel-Lucent Enterprise, a Rede Autônoma permite às empresas entrar na era da transformação digital.

O objetivo final da Rede Autônoma é melhorar a Qualidade da Experiência (QoE) para todos os usuários (TI, gerenciamento de negócios e clientes).

Para obter mais informações ou para falar com um especialista, sinta-se se à vontade para [contatar-nos](#).

