

COMMSCOPE®



E-BOOK

Uma receita de infraestrutura para a transformação acelerada da saúde

Índice

- 3 Introdução
- 4 **Capítulo 1:** Segurança do paciente e proteção de dados na saúde digitalizada
- 10 **Capítulo 2:** Tecnologias com sinergia nas operações de TI para inteligência e eficiência da saúde.
- 16 **Capítulo 3:** A experiência do paciente no centro da saúde do futuro
- 22 Conclusão



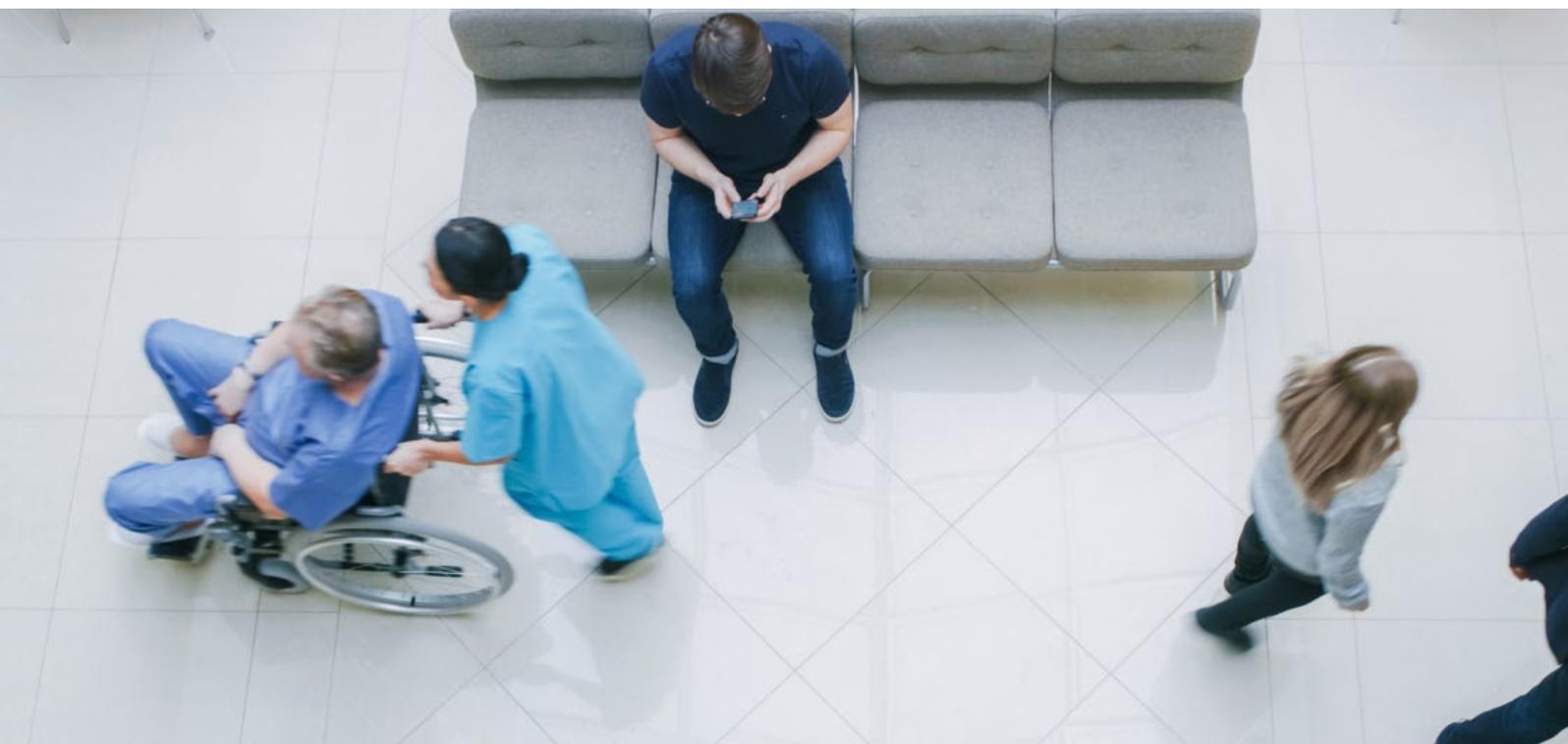
A transformação digital e a inovação na área da saúde se tornaram essenciais para oferecer aos pacientes um acesso oportuno e conveniente ao tratamento médico.

Mais do que nunca, hospitais e outras organizações no ecossistema de saúde dependem da infraestrutura de rede para garantir que as informações fluam livremente, com precisão e de forma confiável. Enquanto a maior parte do tráfego de dados de saúde gerado por dispositivos de tecnologia de informação (TI) está na nuvem, os dados confidenciais do paciente devem ser manipulados e protegidos de maneira adequada em conformidade com os requisitos regulamentares. Nesse caso, a segurança e a privacidade dos dados são um desafio crítico.

Além disso, o valor do mercado global da Internet das Coisas Médicas (IoT) deve atingir US\$ 158 bilhões em 2022

O crescimento de dispositivos e wearables da Internet das Coisas (IoT) voltados para a saúde, as crescentes violações de dados de saúde e a adoção de iniciativas de telemedicina, informática clínica e mobile têm levado as instituições de saúde a investir na modernização da infraestrutura.

À medida que a digitalização se acelera no setor de saúde, este e-book analisa o impacto da infraestrutura de rede na garantia da segurança do paciente e sua proteção de dados. Como as atualizações de infraestrutura corretas ajudam a promover sinergias de tecnologia de operações de TI e eficiências operacionais? Como sua infraestrutura na área de saúde pode permitir uma transformação digital eficaz que aprimore a experiência do paciente?



Capítulo 1

Segurança do paciente e proteção de dados na saúde digitalizada.



Capítulo 1

As redes modernas de assistência médica estão sob crescente pressão para atender à crescente demanda pela telemedicina. A aceleração da digitalização da assistência médica se enfocou na segurança do paciente, das equipes e da privacidade e dos dados.

Aproveitar os dados da assistência médica e garantir a privacidade dos dados e a conformidade regulatória são fatores de importância fundamental na prestação confiável de assistência médica. Conhecimentos práticos são derivados de dados coletados por meio de aplicativos móveis de saúde e wearables para melhorar o atendimento ao paciente. Eles ajudam as equipes de atendimento a promover as melhores práticas clínicas.

Além dos datacenters que hospedam dados confidenciais de médicos e pacientes, o atendimento ao paciente é regido por regulamentações e vidas dependem da rede. Isso torna fundamental o ajuste da conectividade às normas, da sala do servidor à sala de emergência, do berçário ao posto de enfermaria.



Afastando o inimigo interno

Segundo a Cybersecurity Ventures, o mercado global de segurança cibernética na área de assistência médica crescerá 15% a cada ano e alcançará 125 bilhões de dólares acumulados entre 2020 e 2025. A ameaça interna, em particular, é o maior desafio número um da segurança dos hospitais. Mais da metade dos incidentes de fraudes internas dentro do setor de saúde envolvem o roubo de dados de clientes, segundo o Instituto de Engenharia de Software da Universidade Carnegie Mellon

É necessária uma infraestrutura segura inteligente que alcance todos os departamentos de uma unidade de saúde para proteger os dados de ataques no local, monitorar as medidas de proteção e segurança e gerenciar o armazenamento e as transferências massivas de arquivos. Isso envolve a implantação de sistemas de controle e monitoramento de segurança 24 horas, como câmeras conectadas por IP, sensores de atividade, leitores de cartão, fechaduras automáticas e outros elementos conectados de segurança física.

VOCÊ SABIA?

O mercado global de segurança cibernética para a assistência médica crescerá



15%
TODOS OS ANOS

E que entre 2020 e 2025 chegará a



US\$125
BILHÕES DE
DÓLARES

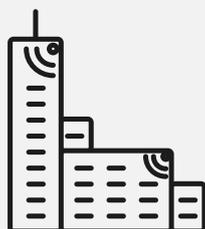
Source: [Cybersecurity Ventures](https://www.cybersecurityventures.com/)



A infraestrutura de segurança deve prevenir o acesso não autorizado para pessoas não autorizadas. Do mesmo modo, deve detectar e repelir o acesso não autorizado às pessoas autorizadas com o rastreamento todas as alterações na camada física em tempo real.

Vigilância constante

No [Hospital MacKay Memorial](#), em Taiwan, a solução de [Gestão de Infraestrutura Automatizada \(AIM\) imVision](#) da CommScope oferece aos administradores de rede visibilidade em tempo real e controle da camada física da rede. O tempo de inatividade de rede é reduzido porque o sistema monitora todas as conexões e documenta a inserção e remoção de Patch Cords. Esta é uma camada extra de segurança contra adulteração não autorizada na infraestrutura física.



As conexões cabeadas complementam a cobertura sem fio onde for necessário para oferecer conectividade ativa de alta velocidade para a segurança dos médicos e pacientes. Elas permitem alertas a partir do leito do paciente (alarmes e botões de pânico) e proteção nas alas obstétricas e pediátricas, bem como câmeras de estacionamento e fechamento automático das instalações.

Os esforços de digitalização do Hospital ITO de Tóquio, por exemplo, foram motivados pela crença de que a tecnologia da informação (TI) é essencial para melhorar a qualidade e a segurança dos serviços de saúde. De prontuários eletrônicos e contabilidade médica até exames clínicos e gerenciamento de informações de radiologia, vários sistemas de TI foram introduzidos para ajudar a elevar os padrões, especialmente em sua especialidade, o tratamento de doenças da tireoide.

A segurança dos dados era uma grande preocupação. Para os administradores de TI do hospital, redes robustas construídas com soluções de rede cabeadas e sem fio foram a chave para garantir a conformidade com o HIPAA, o RGPD, a HIMSS e outras normas de proteção de dados e privacidade.

Elementos estratégicos

Vigilância na camada física

Enquanto as soluções cabeadas e sem fio conectam câmeras IP remotas, controles de acesso às portas e outras medidas de segurança em um centro de saúde, um sistema AIM inteligente permite uma infraestrutura física de automonitoramento, incluindo sistemas de segurança de vídeo unificados e acesso por cartão, o que fortalece os processos de segurança e permite rastrear as medidas de proteção.

Usando cabeamento inteligente, conectores e patch panels, os sistemas AIM monitoram e mapeiam todas as alterações autorizadas e não autorizadas na camada física em tempo real e alertam o pessoal de segurança sobre conexões novas e não programadas, como um invasor conectando um laptop para obter acesso não autorizado.

O sistema pode ser integrado a um sistema de detecção de intrusão ou software antivírus corporativo para identificar dispositivos invasores ou infectados por meio da localização física, incluindo o datacenter. Ele monitora e gerencia de forma inteligente as transferências de arquivos grandes e de alta velocidade para proteger dados médicos e de pacientes.

Sensores e dispositivos de segurança sempre ativos

Com a infraestrutura de cabeamento adequada, as redes de dispositivos power-over-Ethernet (PoE) (como câmeras de segurança IP, iluminação inteligente, automação predial e dispositivos de controle de acesso e sensores de atividade) podem ajudar a detectar intrusos não autorizados, além de desempenhar um papel fundamental na proteção de vidas e propriedades.

O cabeamento de fibra energizada, bem como as redes PoE, oferecem a vantagem de extrair energia dos switches, que normalmente são alimentados por No-Breaks com baterias e grupos geradores. No caso de uma falha da energia principal, o sistema AIM e todos os dispositivos de segurança conectados continuam funcionando.

O design da Grid de Conectividade Universal (UCG) torna a conectividade nos centros de saúde mais eficiente e flexível. O UCG melhora o gerenciamento da infraestrutura da camada física, desde uma rede de cabeamento estruturado até os múltiplos sistemas conectados, ao mesmo tempo em que minimiza interrupções na instalação.





Projeto de cabeamento e construção dentro das normas

Dentro da Associação da Indústria das Telecomunicações (TIA), a CommScope participa ativamente do Comitê de Engenharia TR-42. Este comitê desenvolve normas, como a ANSI/TIA-1179-A, que especifica as recomendações de cabeamento e de categorias de cabeamento para centros de saúde. Além dos sistemas de TI, o cabeamento estruturado especificado por esta norma, também oferece suporte a sistemas clínicos e não clínicos, incluindo RFID baseado ou não em IP, chamada de enfermaria, segurança, controle de acesso e inventário farmacêutico. A norma ANSI/TIA-1179 recomenda cabeamento Categoria 6A para todas as novas instalações em ambientes de serviços de saúde. Além disso, é fundamental que o cabeamento da infraestrutura atenda ou exceda as classificações mínimas de segurança contra incêndios.

Mais capacidade e controle para manter os pacientes seguros

A manutenção da segurança dos pacientes começa com uma rede que mantém a equipe conectada no hospital inteiro e nas instalações de saúde dentro do campus: o serviço de emergência médica em trânsito, cirurgiões que precisam de resultados de laboratório, médicos visitantes que precisam se comunicar com seus consultórios, etc. Com o advento do 5G, as novas soluções de sistema de antena distribuída digital (DAS) tornaram a infraestrutura mobile de comunicação interna econômica, confiável e gerenciável.

Essas soluções usam cabeamento de Categoria 6A e uma arquitetura semelhante à de uma LAN, muito mais fáceis e seguras de instalar, implantar e configurar. Elas oferecem aos hospitais mais capacidade de largura de banda e mais controle sobre essa capacidade. Por exemplo, os gerentes de rede podem usar o software para redefinir facilmente o limite de banda das partes menos exigentes da rede para a sala de cirurgia.

Segurança do paciente e proteção dos dados

Com telemetria de sinais vitais, alertas de leito, monitoramento do berçário e outros todos dependentes da conectividade, é fundamental uma cobertura abrangente, em conformidade com as normas.

A confiabilidade da conexão deve ser estendida por todo o campus, eliminando zonas mortas e interferências entre edifícios, do estacionamento no andar mais baixo até as alas do último andar.



Recomendações:



A infraestrutura de alto desempenho com cabos de cobre e fibras energizadas oferecem suporte a câmeras IP remotas, controles de acesso às portas e outras aplicações de segurança.



A Grid de Conectividade Universal, apoiada pelo programa de Garantia de Aplicações da CommScope, admite várias aplicações requeridas nos ambientes de atenção à saúde.



O projeto de cabeamento e a construção de acordo com as normas admitem sistemas de TI clínicos e não clínicos, além de atenderem às classificações de segurança contra incêndios.



As aplicações podem ser gerenciadas por uma solução de gestão de infraestrutura automatizada, que oferece uma visão holística e em tempo real da rede, além da detecção de qualquer intrusão não autorizada para aumento da segurança do monitoramento e gerenciamento.



Soluções in-building Wireless, como sistemas de antenas distribuídas e pequenas células, oferecem a cobertura, capacidade e segurança necessárias.

Capítulo 2

Tecnologias com sinergia nas operações de TI para inteligência e eficiência da saúde



Capítulo 2

As organizações de serviços de saúde modernas contam com fluxos de informações livres e oportunas para operações eficientes. Diante da pressão crescente para fazer mais com menos recursos, as operações de atenção à saúde exigem soluções que ajudem a otimizar os gastos operacionais (OPEX) à medida que os principais sistemas se tornam mais conectados e eficazes.

Com esse objetivo em mente, as equipes de TI e de tecnologia de operações podem desenvolver caminhos compartilhados de eficiência para atingir a métrica final de sucesso do setor: melhores resultados para o paciente e sua experiência.

O setor de saúde tem o compromisso contínuo de fornecer atendimento de alta qualidade a preços acessíveis para um número crescente de pacientes, ao mesmo tempo em que reduz os custos operacionais do processo.

Eficiência baseada na convergência

A infraestrutura de TI desempenha um papel importante na otimização das operações. Compartilhar uma rede física comum abre o potencial para administração de rede e operações de instalações mais eficientes. Trabalhando juntas em uma rede convergente, as equipes de tecnologia de operações e TI estão aproveitando os



Muitos hospitais de sucesso tiraram proveito de soluções de TI como os princípios enxutos - Lean e o planejamento preditivo para aumentar a eficiência e aliviar as pressões por recursos.



recursos de IoT que levaram a um crescimento exponencial do número de dispositivos de rede cabeados e sem fio, bem como de requisitos para tecnologia PoE.

Por exemplo, a Wi-Fi 6/6E conecta camas inteligentes, dispositivos de monitoramento de oxigênio, acesso em tempo real a raios X, entre outras aplicações de alerta da equipe e monitoramento de pacientes. A adoção de IoT também ganhou força nos seguintes quesitos: iluminação, HVAC, segurança física, rastreamento de recursos, estacionamento inteligente, fechaduras inteligentes e câmeras de segurança.

Essas implantações reais de IoT operam em uma gama complexa e cara de protocolos de rede, equipamentos e ferramentas de gerenciamento distintos. A localização de problemas na rede e o rastreamento de alterações exigem um esforço significativo. Os principais sistemas prediais requerem processos mais simples e automatizados para um monitoramento e controle eficientes.

Uma infraestrutura unificada centraliza os recursos inteligentes do hospital. [Cabos de cobre e fibra](#) conectam e alimentam todos os sistemas, enquanto a AIM fornece uma visão holística da rede física.

Cabeamento estruturado



Sistemas alimentados de cabo de fibra



Sistemas distribuídos de antena



Gestão automatizada de infraestrutura



Pontos de conexão de Wi-fi



Plantando sementes da transformação

A [Filial Número 4 do Hospital da Universidade de Medicina da China](#) definiu as bases para uma futura expansão e maior eficiência operacional. Ela implementou uma infraestrutura de rede e do datacenter baseados em requisitos de TI em conformidade com normas internacionais como ISO e TIA.

Uma solução de infraestrutura da CommScope com backbone de fibra ótica de 40G/100G pre-terminadas, que é suportada pelo sistema de AIM - imVision, sustenta a transformação total do hospital universitário afiliado em um grande centro médico totalmente digital.

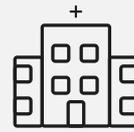
O cabeamento e os componentes garantem um desempenho ideal, enquanto o sistema de AIM permite que as quebras sejam rapidamente identificadas e corrigidas e que medidas preventivas sejam tomadas para manter o sistema sempre em funcionamento.



Elementos Estratégicos

Todos os controles em uma plataforma

Além dos controles unificados, uma infraestrutura convergente abre caminho para o gerenciamento automatizado de instalações que aproveita as sinergias de TI e operações de tecnologia. O resultado desejado é confiabilidade, mínimo tempo de inatividade e conectividade onipresente por meio de redes cabeadas e sem fio que dão suporte ao atendimento do paciente.



A infraestrutura não apenas aprimora a experiência geral de usuário para médicos, enfermeiros e pacientes, mas também permite acesso seguro, eficiente e sem complicações aos dados confidenciais do paciente, bem como aos sistemas hospitalares críticos por meio de terminais móveis.

O [Hospital Popular de Dezhou](#), na província de Shandong, na China, melhorou a eficiência operacional por meio de uma rede segura, confiável e de alto desempenho. A rede melhorou a eficácia da equipe, bem como a eficiência no fornecimento de respostas oportunas às consultas de atendimento ao cliente de pacientes e suas famílias.

O portfólio de soluções cabeadas, Wi-Fi e celular da CommScope cria redes prontas para o futuro que aproveitam o potencial da conectividade de IoT, a eficiência dos prédios inteligentes e a segurança do nível de saúde.

O [RUCKUS IoT Suite](#) da CommScope permite a convergência no limite, reutilizando a infraestrutura existente de LAN e WLAN e implantando uma plataforma de cabeamento comum para uma infinidade de aplicações e dispositivos no espaço da atenção à saúde. O tráfego de dados de IoT é capturado e redirecionado por meio de uma infraestrutura comum cabeada e sem fio para o IoT Suite.

A consolidação de múltiplas tecnologias de rádio (como Wi-Fi, BLE, LoRa e Zigbee) em uma única plataforma ajuda a unificar e simplificar o gerenciamento e o controle de sistemas distintos espalhados por prédios e campi para ambas as equipes de TI e operações.

O sistema de cabo de fibra energizado da CommScope simplifica a adição de novas pequenas-células, pontos de acesso Wi-Fi, câmeras IP, telefones VoIP e outros dispositivos, distribuindo energia e fibra através do mesmo cabo para onde quer que a conexão de rede e energia sejam necessárias.

Aplicável como extensão PoE ou PoE+, o sistema de cabo energizado permite o gerenciamento inteligente de prédios e facilita a IoT por meio da conectividade universal entre cada sala, andares e edifícios. Consequentemente, a fibra energizada faz sentido em links externos e na maioria dos sites espalhados pelo campi.

Menos pressa e mais velocidade em um fluxo de informações eficiente

Novamente, a produtividade da equipe de TI do hospital também depende do fluxo eficiente de informações necessárias para realizar seu trabalho e obter resultados positivos para os pacientes.

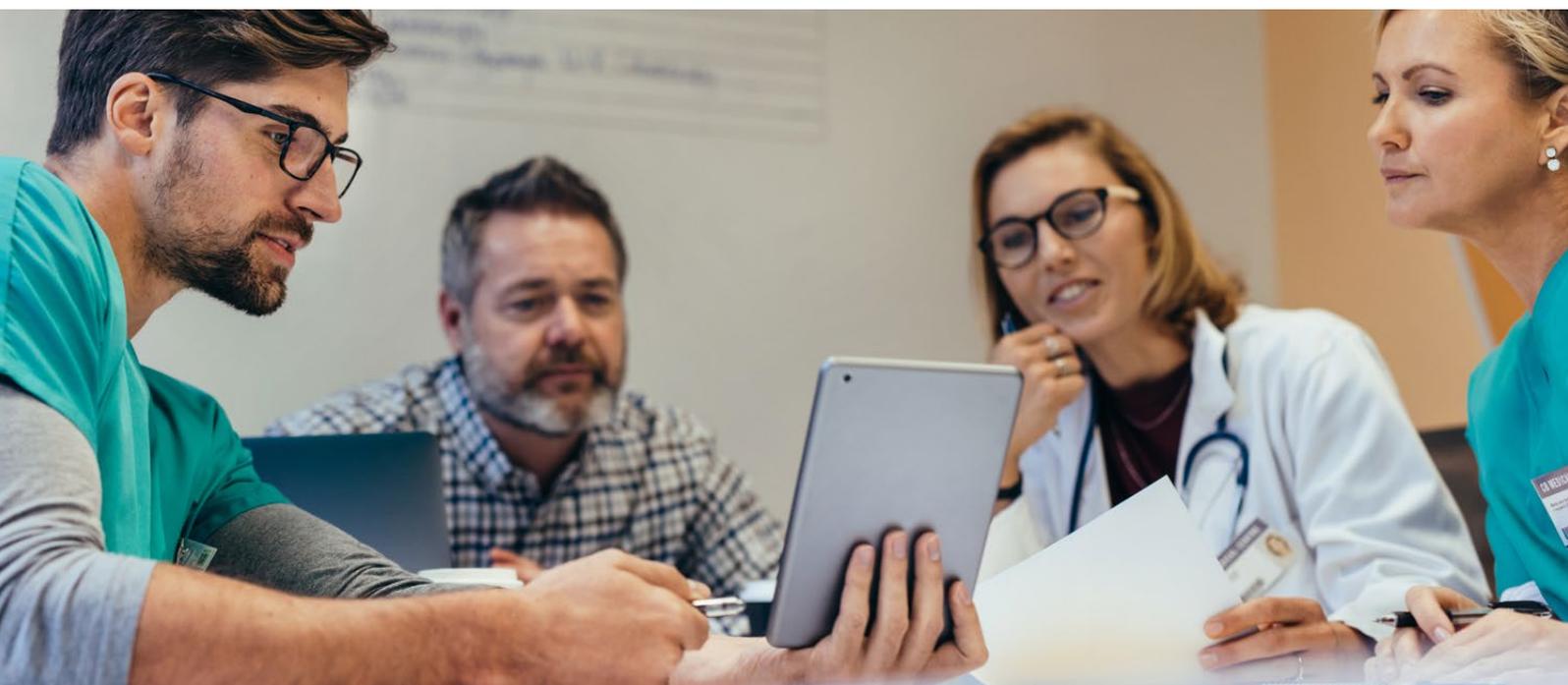
Uma solução de AIM monitora a segurança da rede em tempo real e revela oportunidades de eficiência operacional em toda a rede.

Por exemplo, a fibra de alta velocidade e baixa latência possibilita cirurgias remotas e outras aplicações médicas avançadas, enquanto mantém o isolamento elétrico em áreas de trabalho sensíveis, como as salas de cirurgia.

O sistema de AIM da CommScope implantado em uma clínica de saúde ajudou a reduzir os custos operacionais em 15% por meio da racionalização do controle dos sistemas HVAC e do aumento da eficiência nas operações.

O Máxima Medical Center (MMC), um grande centro médico na Holanda, obteve benefícios semelhantes. Depois de implementar a solução de AIM, os dados dos equipamentos têm sido continuamente atualizados e seu departamento de TIC sabe exatamente onde cada peça de equipamentos está localizada, desde dispositivos médicos até dispositivos de TIC.

O MMC abriga dezenas de milhares de dispositivos e plataformas, de sistemas VoIP a transmissores sem fio, PCs, servidores, dispositivos médicos, computadores móveis e telefones portáteis. Todos esses dispositivos estão conectados a cerca de 10.000 portas de rede ativas e a uma infinidade de portas de patch panel ativos.



Eficiência operacional

Maximizing operational efficiency for facility systems, from HVAC to video security, requires simpler, automated supervision.

The process of troubleshooting network problems, tracking hardware changes and looking for unused assets occupies resources that could be better utilized. CommScope improves efficiency with single-pane management, automation, ubiquitous monitoring and actionable insights.



Recomendações:



Uma infraestrutura convergente respaldada pelo gerenciamento de infraestrutura automatizada aproveita as sinergias de TI e operações de tecnologia que aumentam a eficiência e reduzem os custos operacionais.



O sistema de cabo energizado permite o gerenciamento inteligente de prédios e facilita a IoT por meio da conectividade universal em todas as salas, andares e prédios.



O RUCKUS IoT Suite da CommScope traz os benefícios da redução do tempo de implantação e da economia no suporte a uma ampla gama de recursos de IoT.

Capítulo 3

A experiência do paciente no centro de saúde do futuro



Capítulo 3

A saúde está se transformando ao colocar a experiência do paciente no centro de tudo, desde o seu atendimento até a assistência médica personalizada.

A adoção de tecnologias digitais ajuda a melhorar o monitoramento remoto do paciente e a prestação de cuidados para alcançar os melhores resultados possíveis. Enquanto isso, o monitoramento e controle da experiência do paciente, a produtividade da equipe, o recrutamento e o estoque podem ser amplamente aprimorados com processos mais simples e automatizados.

Conheça seus pacientes

O resultado final é que os prestadores de serviços de saúde precisam encontrar um equilíbrio inteligente entre a eficiência operacional e as experiências do paciente, ao mesmo tempo em que oferecem suporte a serviços de última geração, como telemedicina e centros virtuais de UTI. O uso de inteligência artificial (AI) e de big data analytics oferece informações que melhoram o atendimento ao paciente e reduzem os custos da atenção à saúde.

De acordo com um relatório da Accenture, 84% dos executivos do setor de saúde acreditam que a AI alterará fundamentalmente a forma como eles obtêm informações dos pacientes e interagem com os consumidores. Por exemplo, as ferramentas de AI que analisam dados de dispositivos pessoais de saúde, soluções de IoT, testes de DNA, sequenciamento do genoma, prontuários médicos eletrônicos, entre outros, ajudam os médicos a personalizar tratamentos e experiências para cada paciente.

Ainda assim, os prestadores de serviços de saúde já lutam para cumprir as metas operacionais sem a desvantagem adicional das atualizações de infraestrutura disruptivas que esses recursos exigem. As soluções cabeadas e sem fio adequadas pavimentam o caminho para uma rede pronta para o futuro e adaptável aos rigores do setor.



Facilidade de gerenciamento

O hospital universitário Loma Linda University Health (LLUH), por exemplo, opera alguns dos maiores programas clínicos dos EUA e é líder internacional em transplantes de coração infantil. Para fornecer cobertura sem fio interna confiável em todo o campus, a instalação médica implementou a plataforma de infraestrutura sem fio digital ERA da CommScope, conhecida por sua facilidade de instalação e gerenciamento.

Ao contrário dos sistemas tradicionais DAS, a plataforma ERA funciona com cabos de fibra óptica e cobre categoria 6A já instalados em muitos hospitais. Isso reduz o custo e minimiza qualquer possível interrupção do atendimento ao paciente. A instalação pode até ser realizada pela equipe de TI do hospital com um pequeno treinamento.

Elementos Estratégicos

Infraestrutura que se adapta às demandas em evolução

A infraestrutura deve ser preparada para futuras tecnologias conectadas ao ambiente da saúde. Deve reduzir a necessidade de alterar continuamente o hardware e ser adaptável e escalável para atender às demandas de novas aplicações.

Ao executar a plataforma ERA sobre a categoria 6A, hospitais como o LLUH podem oferecer suporte a Wi-Fi, câmeras de segurança sem fio e iluminação de baixa tensão na mesma infraestrutura de cabeamento. A plataforma ERA oferece aos pacientes e visitantes o serviço de alta velocidade que eles esperam, ao mesmo tempo em que possibilita comunicações seguras e confiáveis para que o pessoal do centro de saúde continue melhorando o atendimento ao paciente.

Redes fortes melhoram a colaboração e permitem melhores experiências do paciente durante as sessões de telemedicina e visitas ao hospital.

A conectividade avançada proporciona melhor qualidade audiovisual da televisão no quarto e comunicações mais confiáveis entre funcionários, pacientes e visitantes. Também são comuns nos hospitais os dispositivos de conexão Wi-Fi que geram dados de aplicativos médicos ou oferecem acesso a prontuários de pacientes e análises de dados em tempo real. Eles permitem que médicos e enfermeiras recebam alertas sobre a saúde do paciente e tomem decisões informadas sobre os planos de tratamento.



A capacidade, eficiência, cobertura e desempenho das redes Wi-Fi Certified 6 permitem uma conectividade confiável em ambientes hospitalares onde há alto congestionamento de dispositivos conectados e muitas aplicações sensíveis à latência. As redes Wi-Fi 6 garantem que cada dispositivo conectado funcione em um nível ideal para uma melhor experiência geral do usuário.

Para esse fim, a rede cabeada se tornou fundamental para o tráfego sem fio. Pontos de acesso Wi-Fi 6, switches Ethernet e análises facilitam o acesso sem fio consistente e de alta velocidade.

Um switch de agregação/Core habilitado por fibra, como o CommScope RUCKUS ICX 7550, oferece portas de downlink multi-gigabit 2,5/5/10 GbE prontas para o futuro, e portas de uplink 40/100 GbE para eliminar gargalos entre as camadas de rede e permitir uma experiência de usuário ininterrupta em ambientes sem fio de alta densidade

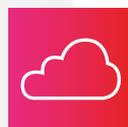


RUCKUS ICX 7550 da CommScope:

RUCKUS ICX 7550 da
CommScope:



Possui portas de uplink 40/100
GbE para eliminar gargalos entre
as camadas de rede



Permite uma experiência de
usuário ininterrupta em
ambientes sem fio de alta
densidade.



Infraestrutura que abre espaço para crescimento

Hardware, software e serviços prontos para o futuro criam uma base para a evolução da rede de longo prazo.

Para novas implementações ou atualizações de TI, considere o cabeamento estruturado que converge redes cabeadas e sem fio em uma única infraestrutura com um desempenho que pode crescer à medida em que surgem novos desafios e oportunidades. A infraestrutura que está pronta para o ambiente conectado na evolução da saúde simplifica as atualizações e otimiza os gastos.

Banner Health, um provedor de saúde com sede nos EUA com hospitais e clínicas em seis estados, implementou o [sistema de antena distribuída digital ERA](#) da CommScope para fornecer cobertura móvel confiável em todas as suas instalações.

A equipe de TI da Banner Health pode implantar e manter a plataforma ERA totalmente digital que funciona sobre a infraestrutura de cabeamento estruturado de TI padrão. O sistema pode ser aproveitado para futuros serviços 5G e IoT.

A plataforma ERA independe de uma tecnologia ou operadora, o que significa que é capaz de oferecer suporte a 3G, 4G e 5G para vários provedores de serviços em uma infraestrutura comum.

A ERA também pode compartilhar fibra com outros serviços para proporcionar maior economia de custos. No LLUH, várias operadoras agora podem conectar suas redes ao DAS para que o hospital possa dimensionar o sistema sem esforço, conforme os locais ou prédios que são adicionados ao campus.

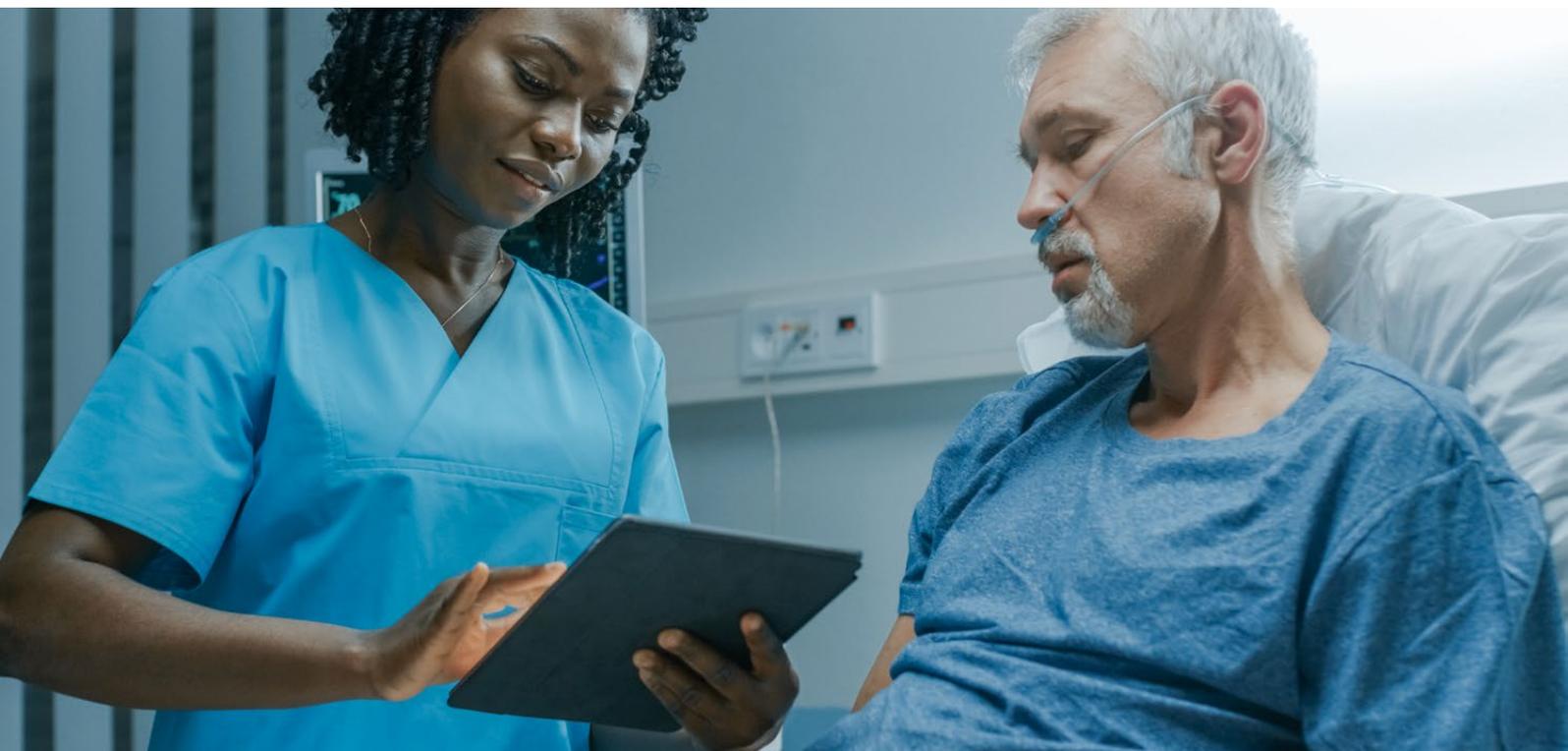
A ERA suporta vários provedores de serviços e operadoras sem fio, fornece uma base sólida para atender aos requisitos de mobilidade futuros e garante conectividade aos médicos, funcionários, pacientes e visitantes. Ao mover funções da banda base em vários prédios para uma única terminação otimizada ou até mesmo para o hub local do operador, ele reduz o espaço do sistema e economiza valiosos espaços em imóveis.

O DAS digital facilita o uso da tecnologia de múltiplas antenas de entradas e saídas, que usa antenas adicionais para dobrar a banda de uma rede. Ele pode ser implementado para suportar 4G LTE sem fio e ser atualizado posteriormente para suportar 5G.

A conectividade sem fio que aproveita uma infinidade de dispositivos

As comunicações móveis internas tornaram-se essenciais no setor de saúde para conectar as pessoas umas com outras, bem como permitir o acesso às informações. Além de implantar o DAS para trazer sinais de celular externos para os interiores, o advento do 5G e do Wi-Fi 6/6E promete maior capacidade de banda e suporte integrado para telemedicina e tele saúde.

O número e a densidade de wearables e outros dispositivos usados em hospitais estão aumentando. Dispositivos sem fio nos quartos dos pacientes (como monitores cardíacos, telemetria, sistemas de chamada de enfermaria e sistemas de controle de acesso) precisam de redes sem fio atualizadas. Usando a conectividade sem fio, as tags de identificação dos equipamentos de muitos hospitais rastreiam a localização de tudo, desde monitores cardíacos e sistemas portáteis de raio-X a cadeiras de rodas e macas.



Além disso, células pequenas, como a [ONECELL](#) da CommScope, oferecem eficiência adicional para prédios e locais de médio e grande porte. Inicialmente direcionada para a implementação de uma única operadora, esta solução se expandirá à medida que obtiver aprovações por mais operadoras.

Experiência do paciente

Pacientes, cuidadores e toda a empresa exigem disponibilidade máxima, cobertura onipresente, velocidades mais rápidas e maior banda.

As redes cabeadas e sem fio de alto desempenho da CommScope criam conexões confiáveis, oferecendo suporte a serviços essenciais, como botões de alarmes nos leitos e de chamada de enfermaria.



Recomendações:



A eficiência aprimorada de rede do Wi-Fi 6/6E e a capacidade geral oferecem atendimento mais eficiente e confiável ao paciente em ambientes congestionados, como hospitais.



As soluções de pequenas células e DAS da CommScope são executadas no cabeamento de TI existente para que novos serviços e atualizações possam ser realizados com o mínimo de interrupção. Eles capacitam a conectividade LTE e 5G em todas as salas e em todos os andares, ou mesmo em vários prédios, com uma fração dos equipamentos de terminação necessário para soluções DAS tradicionais.



A rede PartnerPRO da CommScope ajuda as equipes de TI da área de saúde a enfrentarem os desafios da expansão da rede e do crescimento dos negócios.

Conclusão

Do cabeamento estruturado de cobre e fibra prontos para o futuro às redes Wi-Fi supereficientes e plataformas celulares in-building prontas para a tecnologia 5G, o portfólio completo das soluções da CommScope apresentado neste e-book tem como objetivo capacitar as organizações públicas e privadas de atenção à saúde para acelerar a transformação e a inovação.

O setor de saúde está mudando rapidamente, impulsionado por novas tecnologias e expectativas dos pacientes. Uma forte infraestrutura de rede cabeada e sem fio será um fator significativo para possibilitar as mudanças que estabelecem a segurança de dados desejada, as sinergias de tecnologia de operações de TI e a experiência geral do paciente.





A CommScope expande os limites da tecnologia de comunicação com ideias revolucionárias e descobertas inovadoras que estimulam realizações humanas profundas. Colaboramos com nossos clientes e parceiros para projetar, criar e construir as redes mais avançadas do mundo. É nossa paixão e compromisso identificar a próxima oportunidade e fazer um amanhã melhor.

Descubra mais em commscope.com.

Seguimos inovando continuamente para trazer ao portfólio, soluções de rede de líderes mundialmente. Ela agora enfrenta o futuro

ERA® **RUCKUS®** **ONECELL®** **SYSTIMAX®**

pt.commscope.com

Visite nosso website ou contate seu gerente de contas da CommScope para mais informações.

© 2021 CommScope, Inc. Todos os direitos reservados

Salvo indicação contrária, todas as marcas identificadas por ® ou ™ são marcas registradas da CommScope, Inc. Este documento é para propósito de planejamento e não pretende modificar ou complementar quaisquer especificações ou garantias relacionadas aos produtos ou serviços da CommScope. A CommScope está comprometida em atender aos mais altos padrões de integridade nos negócios e sustentabilidade ambiental com diversas instalações ao redor do mundo certificadas nas normas internacionais como ISO 9001, TL 9000 e ISO 14001. Mais informações sobre o compromisso da CommScope com esses padrões podem ser encontradas em www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability.

EB-115387-PT.BR